



ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ



Температура

Пассивные датчики THERMASGARD® – по следам ощущаемой температуры

Наши пассивные датчики температуры неоднократно зарекомендовали себя во многих случаях использования техники для измерения температуры. Оборудование и качество для точных результатов измерения, на которые вы можете положиться.

Устройства предлагаются в самых различных исполнениях и индивидуальных вариантах в соответствии с вашими требованиями.

Области применения

- Больницы, музеи, школы, отели и административные здания
- Электростанции и теплоцентрали
- Производство пищевых продуктов и фармацевтическая промышленность
- Производственные предприятия
- Системы отопления





THERMASGARD®

Пассивные датчики температуры



Датчики для помещений

DTF	Потолочный датчик температуры	199
RTF	Датчик температуры, открытая установка	182
RTF 1	Датчик температуры, открытая установка	184
FSTF	Датчик температуры, скрытая установка	192
FSTF 1	Датчик температуры, скрытая установка	193
RPTF 1	Маятниковый датчик температуры	256
RPTF 2	Маятниковый датчик температуры	257
RSTF	Датчик температуры излучения	259
RTF-xx	Комнатные контроллеры, открытая установка	186
FSTF-xx	Комнатные контроллеры, скрытая установка	194

Наружные датчики, датчики для открытой установки

ATF01	Наружный датчик температуры	200
ATF 1	Наружный датчик температуры	201
ATF 2	Наружный датчик температуры	203
ASTF	Датчик температуры излучения	258

Кабельные датчики, накладные датчики

HTF	Втулочный датчик температуры с кабелем	246
OFTF	Поверхностный датчик температуры	251
ALTF 1	Накладной датчик температуры с кабелем	252
ALTF 02	Накладной датчик температуры	254
ALTF 2	Накладной датчик температуры	255

Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики

TF43	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	208
TF65	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	206
TF54	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	220
MWTF	Датчик средней температуры	215
MWTF-SD	Датчик средней температуры	215
ETF 6	Ввинчиваемый датчик с горловиной	228
ETF 7	Ввинчиваемый датчик, мгновенный	217
RGTF 2	Ввинчиваемый датчик для дымовых газов	241
RGTF 1	Канальный датчик для дымовых газов	235
HTF	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик с кабелем	248

Погружные гильзы и принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	644
-----------------------------	------------





Температура

THERMASGARD® и THERMASREG®

Датчики для тепла и холода

Широкий спектр

Наши преобразователи температуры отвечают вашим требованиям. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Проверенная безопасность

Датчик THERMASGARD® 1101-I с токовым выходом (тест № 69871-01939-1) и датчик THERMASGARD® 1101-U с потенциальным выходом (тест № 69871-01940-1) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

THERMASREG® ETR и KTR прошли проверку и сертификацию в соответствии со стандартом DIN EN 14597:2015-01.



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

Гарантированная точность

Мы калибруем устройства в климатических камерах и проверяем их с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Надежное качество



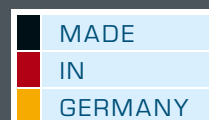
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.

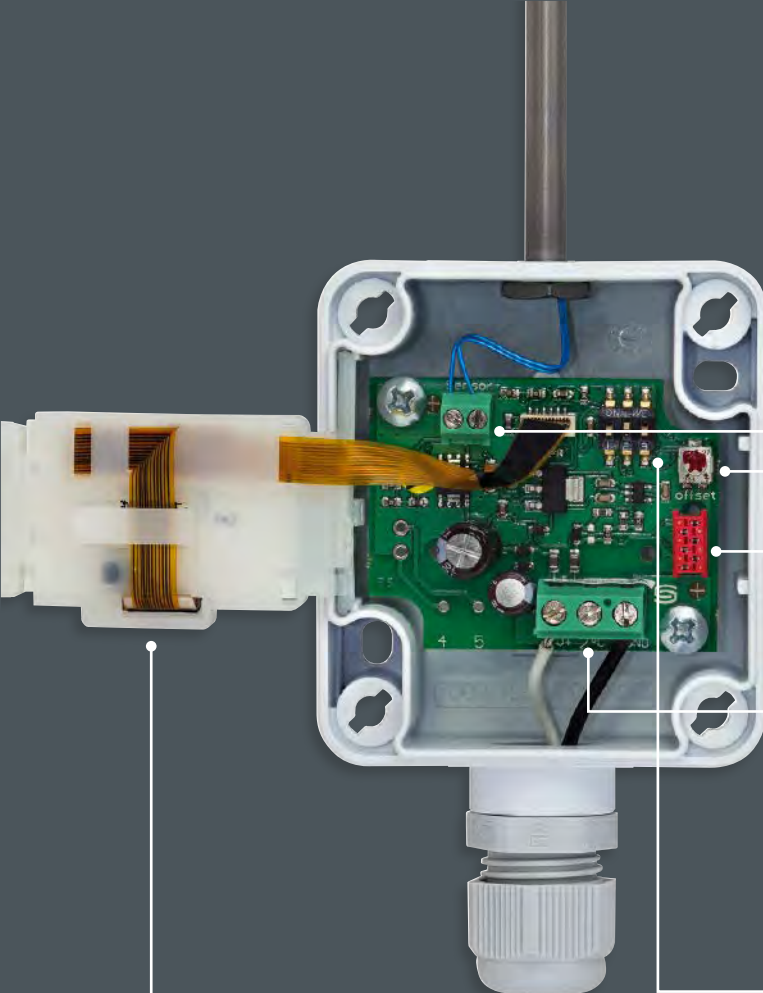


Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию

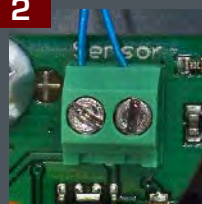


Сертификаты соответствия EAC





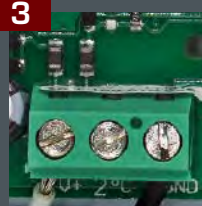
2



Датчики

Внутренние датчики/
внешние датчики

3



Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0–10 В,
4...20 мА или переключающие
выходы, а также пассивные выходы
(например, Pt1000, Ni1000 и т. д.)

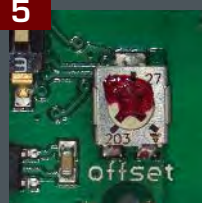
4



DIP-переключатели

Для переключения между
несколькими диапазонами,
настройки 8 диапазонов
измерения

5



Потенциометр смещения

Для точной настройки
(смещение нулевой точки),
для дополнительной регулировки
при повторной калибровке

6



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через
шинную систему в камерах
для климатических испытаний

1



Дисплей с подсветкой

Фоновая подсветка, отображение
превышения диапазона,
повреждения датчика,
короткого замыкания датчика и
физических характеристик



Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/
измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur

Датчики температуры закрытого исполнения являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры окружающих газов (воздуха). Датчик / измерительный преобразователь температуры в помещении предназначен для измерения температуры воздуха (без конденсата), для установки заданного значения, для сигнализации присутствия, а также как панель управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды) в жилых, рабочих, офисных, торговых помещениях и в промышленной сфере.

Ниже представлены несколько примеров дизайна и комплектации приборов в новом корпусе Baldur, изготавливаемых по индивидуальному заказу...

СЕРИИ

Baldur 1 (85 x 85 x 27 мм)

Baldur 2 (98 x 98 x 33 мм)

Baldur вид сбоку



Baldur 1
без элементов управления



Baldur 1
с дисплеем



Baldur 1
с дисплеем и потенциометром



Baldur 1 с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



Baldur 1 с потенциометром и
кулисным переключателем



Baldur 1 с потенциометром
и кнопками



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами





Baldur 2
без элементов управления



Baldur 2
с дисплеем



Baldur 2 с дисплеем,
потенциометром и светодиодами



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром
и поворотным переключателем



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



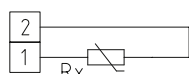
**Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки**

Датчик температуры в помещении **THERMASGARD® RTF 1** с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

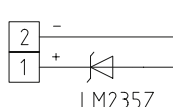
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–30 ...+70 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный или шинный сигнал
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100 / PT1000A, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mBt (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали V2A (1.4301)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) опционально 75 x 75 x 25 мм (из высококач. стали V2A (1.4301) опционально
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, с защитой от отвинчивания, только на безопасно малое напряжение, макс. 24В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

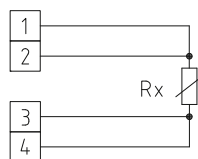
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение
(опционально)

**THERMASGARD® RTF 1 Датчик температуры в помещении (Стандартно)**

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF1 xx	пассивный	IP 30 (–30...+70 °C)
RTF1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1003-000
RTF1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5000-000
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI / VDE 3512, класс A-TGA)	1101-40A0-6003-000
RTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCK = 6180 млн–1 / K)	1101-40A0-9000-000
RTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCK = 5000 млн–1 / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0000-000
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCK = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000
Дополнительная плата:	опционально – корпус из высококачественной стали другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу



S+S REGELTECHNIK

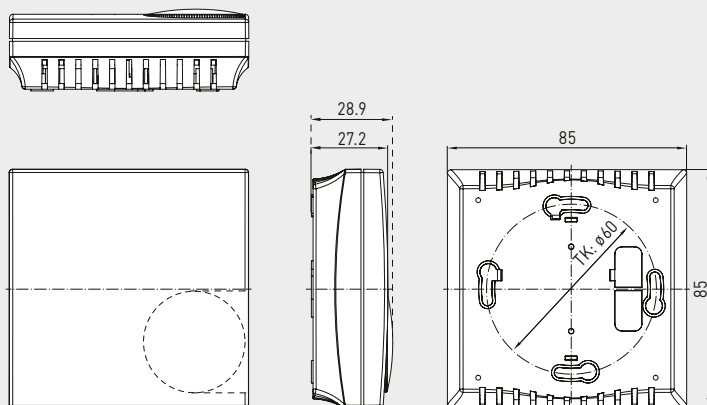
THERMASGARD® RTF xx

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки



Габаритный чертёж

Корпус **Baldur 1**
(не более одного потенциометра)

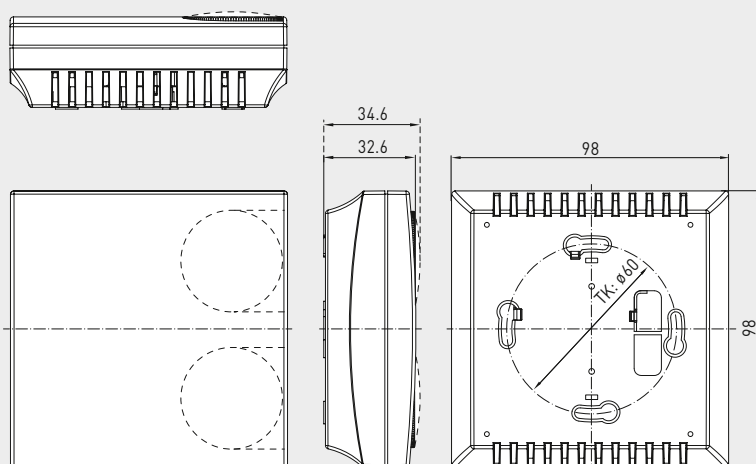


RTF
(Baldur 1)



Габаритный чертёж

Корпус **Baldur 2**
(один или два потенциометра)

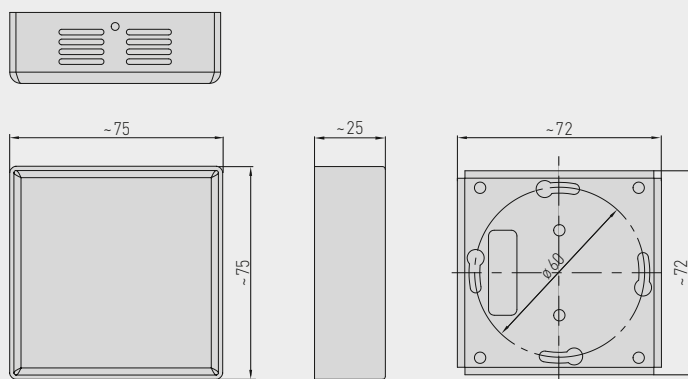


RTF
(Baldur 2)



Габаритный чертёж

Корпус из высококачественной стали



RTF
(высококачественная сталь)



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	–30 ...+70 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0 ...+50 °C (вариант U)
Чувствительный элемент:	типы, см. в таблице
Потенциометр:	стандартный 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально – другие значения по запросу; например: 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный), с ограничителем угла поворота
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III), с ограничителем угла поворота
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	замыкающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально – макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально – красный, желтый или двухцветный)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально – из высококачественной стали V2A (1.4301))
Габариты:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1), стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь V2A (1.4301))
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Маркировка:	Стандартное исполнение – незаполненная стрелка со средним положением (опционально: особая маркировка – см. последний раздел «Принадлежности»)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

с потенциометром и
поворотным переключателем с
ограничителем угла поворота





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF xx

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xx T

(Baldur 1)

Исполнение с датчиком
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)



THERMASGARD® RTF xx T Датчик температуры в помещении

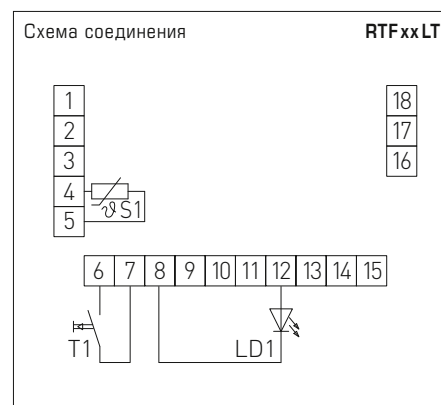
Тип /WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx T	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1617-000
RTF Pt1000 T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5617-000
RTF Ni1000 T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К)	1101-40A0-9617-000
RTF NiTK T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000
RTF LM235Z T	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1617-000
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000



RTF xx LT

(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым)
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)



THERMASGARD® RTF xx LT Датчик температуры в помещении

Тип /WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx LT	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1593-002
RTF Pt1000 L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5593-002
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К)	1101-40A0-9593-002
RTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002
RTF LM235Z L T	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1593-002
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, различные исполнения

S+S REGELTECHNIK

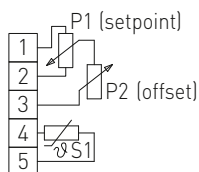


RTF xx P
RTF xx PU
RTM-U PU
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком
и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)

Схема соединения

RTFxx P

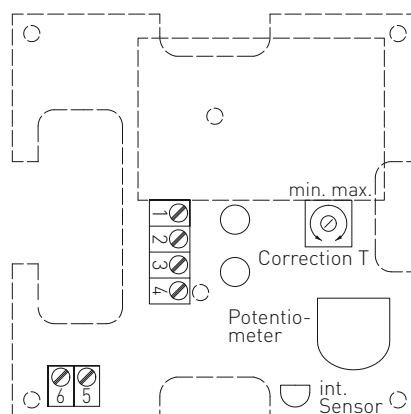


18
17
16

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Схема соединения

RTM-U PU дисплей



- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V
- 3 Output potentiometer 0-10V
- 4 UB- GND

- 5 Rx
- 6 int. Sensor

THERMASGARD® RTF xx P Датчик температуры в помещении

Тип /WG01	Чувств. элемент / выход	Дисплей	Арт. №
RTF xx P	пассивный		IP30 (–30...+70 °C)
RTF Pt100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		1101-40A0-1001-345
RTF Pt1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		1101-40A0-5001-345
RTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, T _{KC} = 6180 млн–1 / K)		1101-40A0-9001-345
RTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (T _{KC} = 5000 млн–1 / K), LG-Ni1000		1101-40A1-0001-345
RTF LM235Z P	LM235Z (T _{KC} = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345
RTF xx PU	пассивный / активный		IP30 (0...+50 °C)
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0–10 В (потенциометр)*		1101-40A0-5004-345
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0–10 В (потенциометр, клиновидное)*		1101-40A0-5004-642
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0–10 В (потенциометр, с маркировочными точками)*		1101-40A0-5004-050
RTM PU	активный		IP30 (0...+50 °C)
RTM-U PU	0–10 В (темпер. и потенциометр)*		1101-41A1-0004-346
RTM-U PU LCD	0–10 В (темпер. и потенциометр)*	■	1101-41A1-1004-346

Данные, указываемые при индивидуальном заказе: сопротивление потенциометра (стандартное исполнение – 1кОм, опционально 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, 0–10 В), тип стрелки* (стандартное исполнение – клиновидное; опционально – со средним положением или с маркировочными точками) и особые пожелания по схеме подключения.



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF xx

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xx PT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



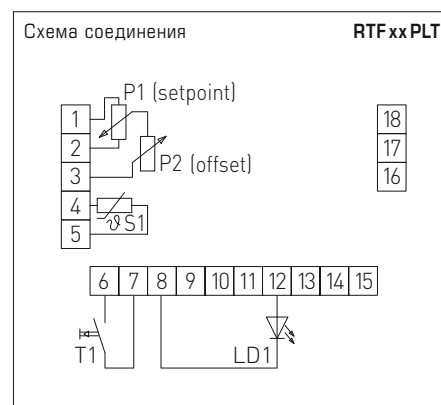
THERMASGARD® RTF xx PT Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PT	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 P T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1021-345
RTF Pt1000 P T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5021-345
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн-1 / K)	1101-40A0-9021-345
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0021-345
RTF LM235Z P T	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8K	1101-40A1-2021-345
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345
RTF xx PUT	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF Pt1000 PU T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5033-345



RTF xx PLT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
светодиодом (зеленым)
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® RTF xx PLT Датчик температуры в помещении

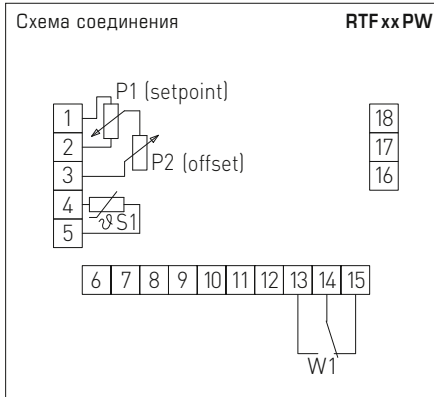
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PLT	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1663-347
RTF Pt1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5663-347
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн-1 / K)	1101-40A0-9663-347
RTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0663-347
RTF LM235Z P L T	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2663-347
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347
RTF xx PULT	пассивный / активный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt1000 PU L T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5669-347

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xx PW
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



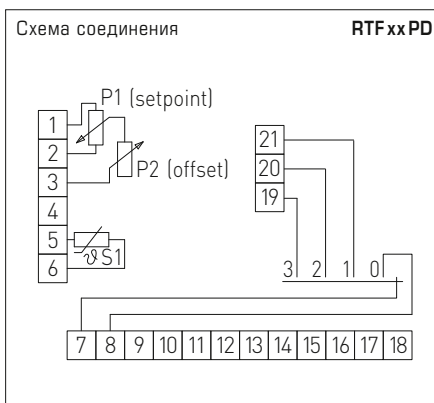
THERMASGARD® RTF xx PW Датчик температуры в помещении

Тип/WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PW	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 P W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1061-348
RTF Pt1000 P W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5061-348
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-40A0-9061-348
RTF NiTK P W	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-40A1-0061-348
RTF LM235Z P W	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348
RTF xx PUW	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF Pt1000 PU W2	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5067-348



RTF xx PD
(Baldur 2)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xx PD Датчик температуры в помещении

Тип/WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PD	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF Pt100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40B0-1007-349
RTF Pt1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40B0-5007-349
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-40B0-9007-349
RTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-40B1-0007-349
RTF LM235Z P D4	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349
RTF xx PUD	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF Pt1000 PU D4	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5019-349



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF xx

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, возможные варианты исполнений

Элементы управления Baldur 1	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2		●		●			
Чувств. элемент 3 LM235Z с компенс. потенциометром (4-проводн.)		●			●	●	
Потенциометр 1 с предвключ. резистором / без него		●	●	●	●		
Потенциометр 2 с компенс. потенциометром						●	●
Светодиод 1 (макс. один светодиод)							
Светодиод 2 (макс. два светодиода)							
Светодиод 3 (макс. три светодиода)							
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)		●	●	●	●	●	●
Кулисный переключатель			●	●			●
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)		●		●		●	●
Кнопка 2 (макс. две кнопки)			●		●		

При 4-проводном подключении используется датчик 3, поэтому возможно макс. 3 светодиода.
LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
Схема Satchwell допускается с чувств. элементом 2.
Корпус Baldur 1 не допускает использование поворотных переключателей!

При заказе следует указать:

Сопротивление потенциометра, Ом
примеры: 100 Ом, 1 кОм, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм

Цвета светодиодов
например: зеленый, красный, желтый

Маркировку, форму стрелки
примеры: клиновидная или со средним положением, точечная или цифровая шкала

Требуемую комплектацию
примеры: элементы управления и /или индикации, схема подключения

По письменному запросу предлагаем индивидуальное исполнение в соотв. с исполнительным чертежом!

Особая маркировка
см. последний раздел
«Принадлежности»

Элементы управления Baldur 2	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2 LM235Z с компенс. потенциометром		●						●			
Чувств. элемент 3 с охлажд. элементом (4-проводн.)											
Потенциометр 1 (внизу) с предвключ. резистором / без него		●	●		●		●	●	●		●
Потенциометр 2 (сверху)			●						●		
Переключатель с замком (внизу)				●						●	
Поворотный переключатель 1 (сверху) с предвключ. резистором / без него					●						●
Поворотный переключатель 2 (внизу)						●					
Светодиод 1 (макс. один светодиод)											
Светодиод 2 (макс. два светодиода)											
Светодиод 3 (макс. три светодиода)			●						●		
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)					●						●
Светодиод 5 (макс. пять светодиодов)		●		●		●		●		●	
Светодиод 6 (макс. шесть светодиодов)						●					
Кулисный переключатель		●	●	●	●	●	●				
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)											
Кнопка 2 (макс. две кнопки)		●	●	●		●	●				●
Кнопка 3 (макс. три кнопки)											
Кнопка 4 (макс. четыре кнопки)								●	●	●	

Вместо чувств. элемента 1 допускается использование чувств. элемента 3.
LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
В случае каскадной схемы с поворотным переключателем 1 использование светодиодов невозможно!
В случае корпуса Baldur 2 на одну позицию «вверх» и «вниз» возможен лишь один элемент управления!

Датчик температуры в помещении

для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,

Общая информация

Датчик температуры в помещении **THERMASGARD® FSTF** служит для измерения температуры воздуха, установки заданного значения, сигнализации присутствия или в качестве панели управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды, LED).

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

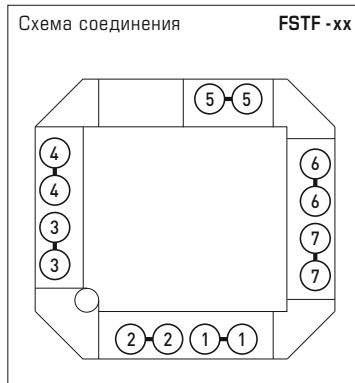
Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	−30 ... +60 °C
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, на плате, пассивный
Сужение диапазона:	в ручке настройки
Измерительный ток:	$< 0,6 \text{ mA}$ (Pt1000) $< 1,0 \text{ mA}$ (Pt100) $< 0,3 \text{ mA}$ (Ni1000, Ni1000 TK5000) $< 2,0 \text{ mW}$ (NTC xx) $400 \mu\text{A} \dots 5 \text{ mA}$ (LM235Z)
Потенциометр:	стандартный — 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально — другие значения по запросу; например, 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально — потенциометр 0–10 В линейный)
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III)
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	закрывающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально — макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально — красный, желтый или двухцветный)
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Электрическое подключение:	FSTF-1 посредством винтовых клемм 0,14–1,5 мм ² , FSTF-xx посредством штекерных клемм 1,0–2,5 мм ²
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Производитель:	GIRA System 55 Standard (другие производители, рамки для установки а также цены по запросу)
Корпус:	пластик, цвет — чистый белый, глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета возможны по запросу, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)



Габаритный чертеж

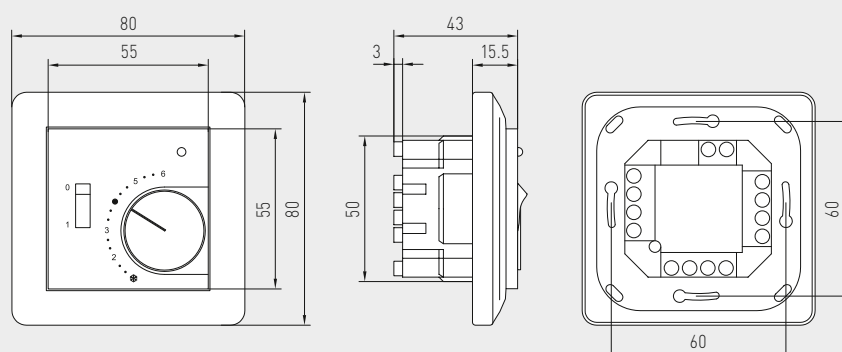
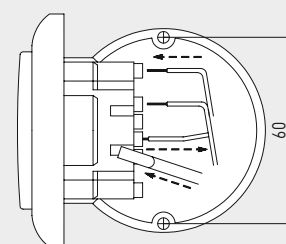
FSTF-xx

Схема установки

FSTF-xx



S+S REGELTECHNIK

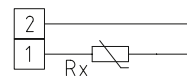
THERMASGARD® FSTF 1

Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
Стандартное исполнение

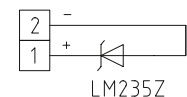


FSTF 1
Стандартное исполнение
с датчиком

1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)

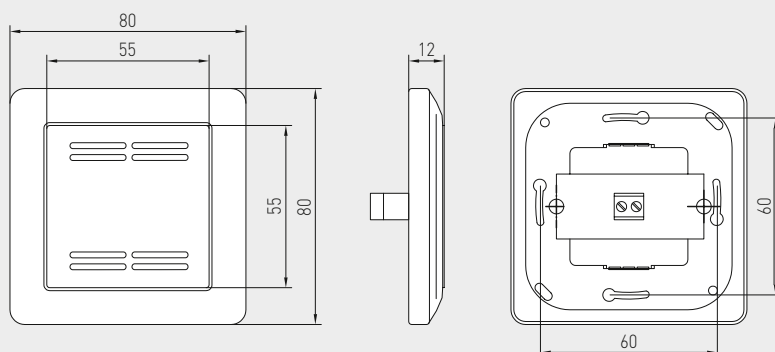


THERMASGARD® FSTF 1 Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF1	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1000-162
FSTF1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5000-162
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCK = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-5020-9000-162
FSTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCK = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-5021-0000-162
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCK = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162

Габаритный чертеж

FSTF - 1

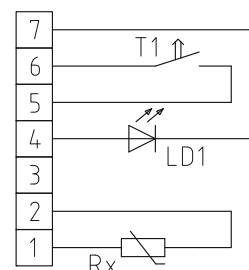


Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения

**FSTFxxLT**

Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и
кнопкой (макс. 24 В пост. тока,
макс. 10 мА)

Схема соединения

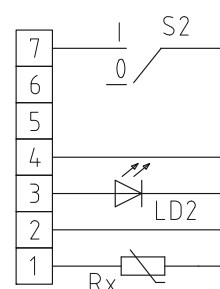
FSTFxxLT**THERMASGARD® FSTFxxLT** Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxLT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1593-350
FSTF Pt1000 L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5593-350
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9593-350
FSTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350
FSTF LM235Z L T	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350

**FSTFxxLD2**

Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и поворотным пере-
ключателем (двухпозиционным)
(макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

Схема соединения

FSTFxxLD2**THERMASGARD® FSTFxxLD2** Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxLD2	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 D2 L	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1631-351
FSTF Pt1000 D2 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5631-351
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9631-351
FSTF NiTK D2 L	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTF xx

Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения

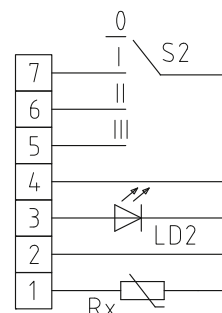


FSTFxxLD4

Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и поворотным
переключателем (четырёхпозиционным) (макс.
24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

Схема соединения

FSTFxxLD4



THERMASGARD® FSTFxxLD4 Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxLD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 D4 L	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1643-352
FSTF Pt1000 D4 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5643-352
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9643-352
FSTF NiTK D4 L	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352

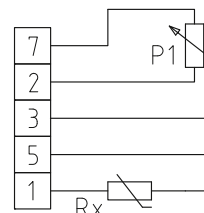


FSTFxxP

Исполнение с датчиком
и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)

Схема соединения

FSTFxxP



THERMASGARD® FSTFxxP Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxP	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1001-282
FSTF Pt1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5001-162
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9001-162
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162
FSTF LM235Z P	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162

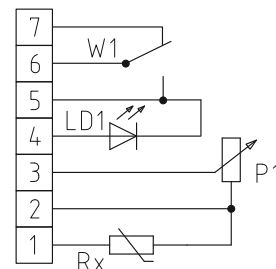
Датчик температуры в помещении

для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения

**FSTFxxPLW**

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
светодиодом (зеленым) и
кулисным переключателем
(макс. 24 В перем./пост. тока,
макс. 130 мА)

Схема соединения

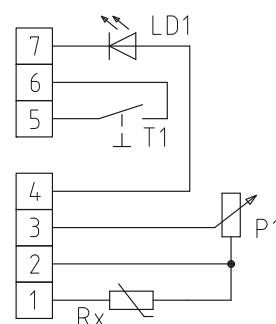
FSTFxxPLW**THERMASGARD® FSTFxxPLW** Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxPLW	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 P L W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1655-353
FSTF Pt1000 P L W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5655-353
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-5020-9655-353
FSTF NiTK P L W	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353

**FSTFxxPLT**

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
светодиодом (зеленым) и кнопкой
(макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)

Схема соединения

FSTFxxPLT**THERMASGARD® FSTFxxPLT** Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxPLT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1663-162
FSTF Pt1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5663-162
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-5020-9663-350
FSTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTF xx

Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения

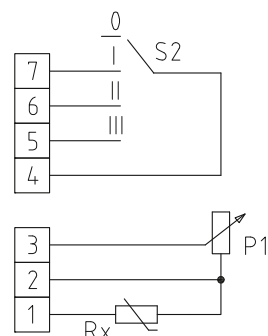


FSTF xx PD4

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и
поворотным переключателем
(макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

Схема соединения

FSTF xx PD4



THERMASGARD® FSTF xx PD4 Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1007-354
FSTF Pt1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5007-354
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-5020-9007-354
FSTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-5021-0007-354
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354

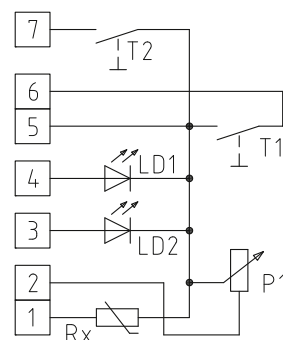


FSTF xx P2L 2T

Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
двумя светодиодами (зеленый и красный)
и двумя кнопками (макс. 24 В пост. тока,
макс. 10 мА)

Схема соединения

FSTF xx P2L 2T



THERMASGARD® FSTF xx P2L 2T Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx P2L 2T	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF Pt100 P 2L 2T	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1672-256
FSTF Pt1000 P 2L 2T	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5672-256
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-5020-9672-256
FSTF NiTK P2L2T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-5021-0672-256
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256

Датчик температуры потолочный, с пассивным выходом

THERMASGARD® DTF — небольшой встраиваемый термометр сопротивления с пассивным выходом для скрытой установки. Встраивается преимущественно в подвесные потолки или стены из гипсокартона и великолепно вписывается в общий архитектурный дизайн. Предназначен для измерения температуры над поверхностью. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−20...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	4-проводное подключение Клемма 1/2: + (обозначена красным, цвета проводов: желтый, коричневый) Клемма 3/4: − (обозначена черным, цвета проводов: белый, зеленый)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Присоединительная головка:	пластик, поликарбонат (PC), белый цвет (другие цвета в качестве опции), вставная
Соединительный кабель:	PBX, LiYY, 4 x 0,14 мм², KL = прим. 2 м
Монтаж /подключение:	в междуэтажное перекрытие вырез в потолке Ø = 30 мм заглушка Ø = < 35 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529) Датчик в смонтированном состоянии

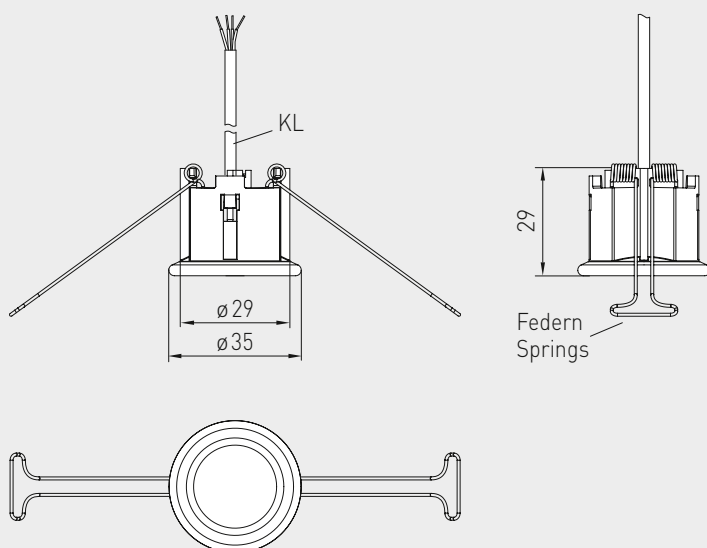
DTF

Присоединительная головка,
вставная

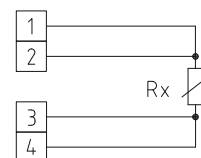


Габаритный чертеж

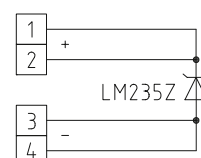
DTF



1 четырехпроводное
подключение
стандартное исполнение

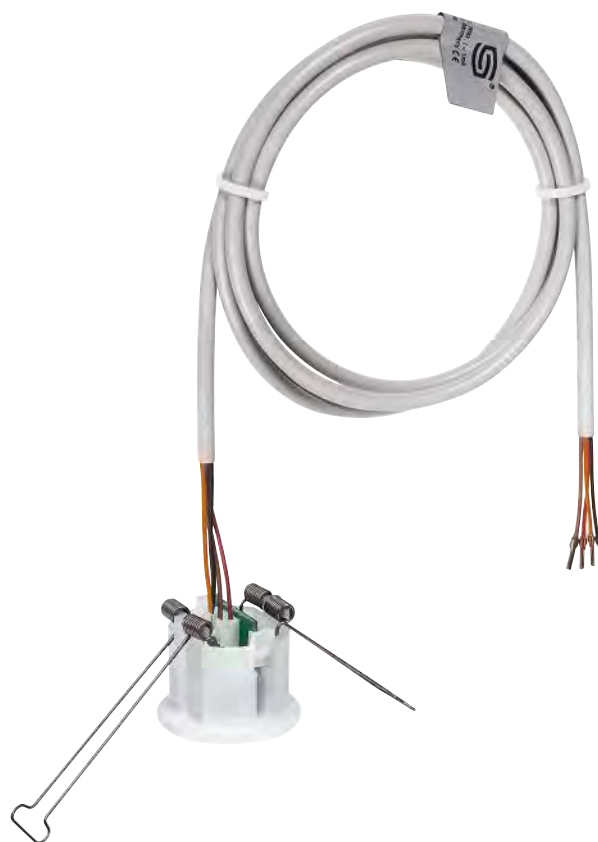


1 четырехпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)





DTF



THERMASGARD® DTF Датчик температуры потолочный		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
DTF		IP30
DTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-60C0-1003-000
DTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-60C0-5003-000
DTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-60C0-9003-000
DTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-60C1-0003-000
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000
Примечание:	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 1** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

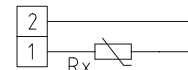
Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF01** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитное приспособление **WS01** или **WS04**.

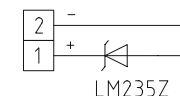
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), внутренний
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ATF01 с защелкивающейся крышкой, ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ATF01 IP54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01) ATF 1 IP67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1)

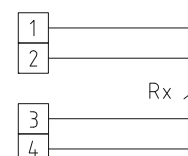
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP10)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)

**THERMASGARD® ATF 01 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, Standard с защелкивающейся крышкой**

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 01		IP54
ATF01 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-1003-000
ATF01 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-5001-000
ATF01 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1030-9001-000
ATF01 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1031-0001-000
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000
Дополнительная плата:	другие чувствительные элементы в качестве опции Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000

подробная информация в последнем разделе!



S+S REGELTECHNIK

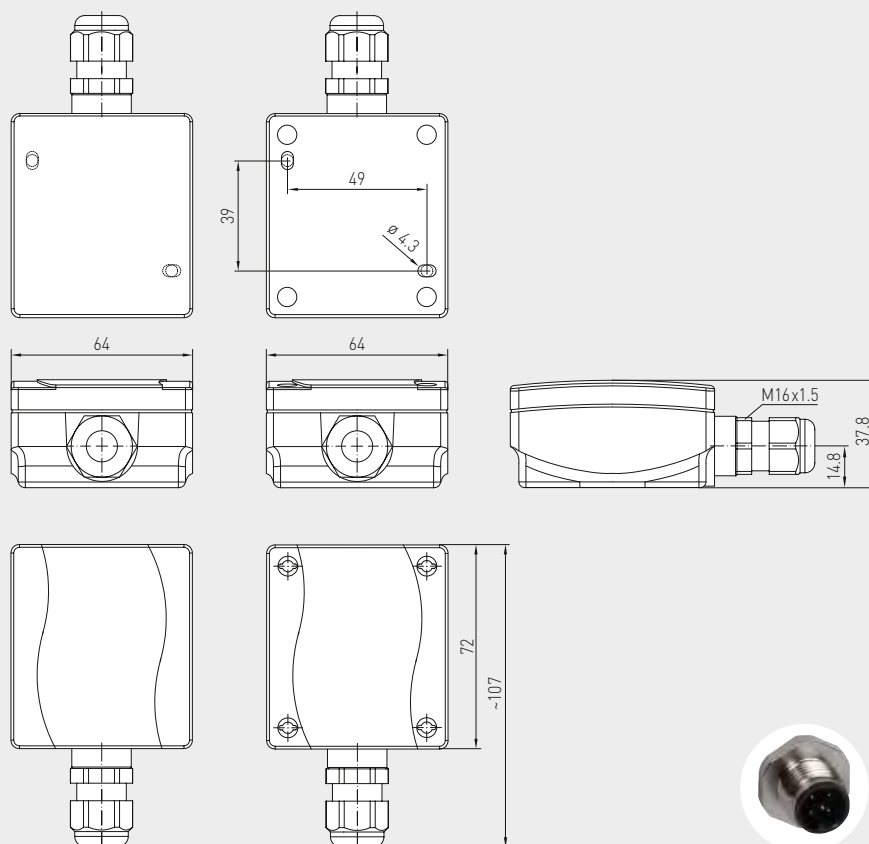
THERMASGARD® ATF 1
THERMASGARD® ATF 01

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом



Габаритный чертеж

ATF 1
ATF01



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

разъем M12
(опционально по запросу)

ATF 01
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)



ATF 1
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



THERMASGARD® ATF 1 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, Premium с быстрозаворачиваемыми винтами

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 1		IP 67
ATF1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-1003-000
ATF1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-5001-000
ATF1 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1040-6003-000
ATF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1040-9001-000
ATF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1041-0001-000
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1042-1001-000
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000
Дополнительная плата:	другие чувствительные элементы в качестве опции Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000

подробная информация в последнем разделе!

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 2** (внешний датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

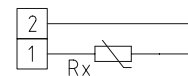
Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах.

При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей **WS01** или **WS04** (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей **SS02** (по запросу).

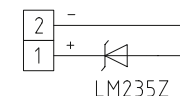
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), во внешней трубке из высококач. стали V4A (1.4571) (Perfect Sensor Protection)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Tyr 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Tyr 1)
Опционально:	с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02 (по запросу)

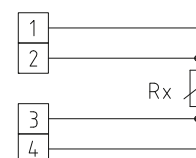
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity





S+S REGELTECHNIK

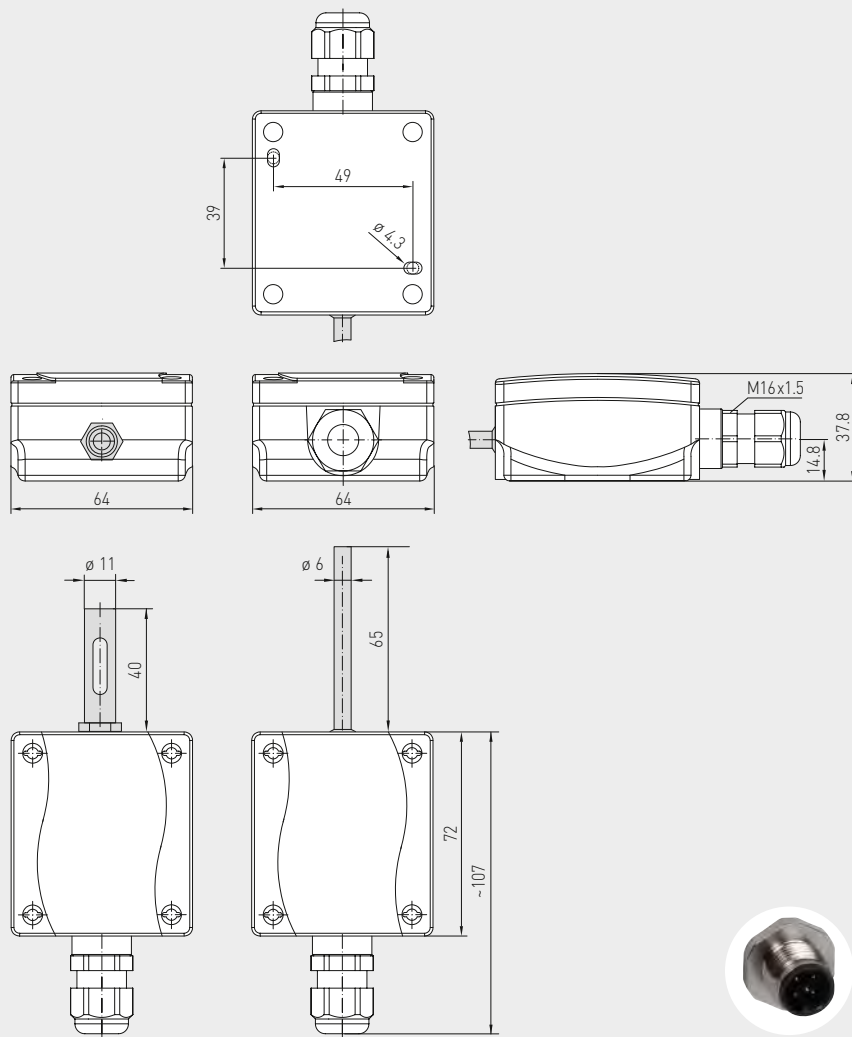
THERMASGARD® ATF 2

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом



Габаритный чертеж

ATF 2



с SS-02

без SS-02

разъем M12

(опционально по запросу)



ATF 2



ATF 2
с SS-02

THERMASGARD® ATF 2 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 2		
ATF2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-1003-000
ATF2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-5001-000
ATF2 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1050-6003-000
ATF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1050-9001-000
ATF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-1051-0001-000
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS 02 Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

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

THERMASGARD® TF 43 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой, и прямой защитной трубкой.**THERMASGARD® TF 65** — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, и прямой защитной трубкой.

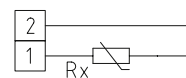
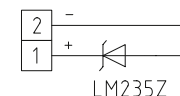
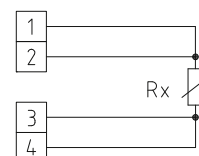
Встраиваемые/погружные датчики температуры — это электрические контактные термометры, которые служат для измерения температуры в жидкости и газе и устанавливаются, например, в трубопроводах и резервуарах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Датчики температуры используются в трубопроводах, отопительных системах, 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−30...+150 °C ($T_{\max}$ NTC = +150 °C, $T_{\max}$ LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mBt (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Температура окружающей среды:	−20...+100 °C
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) TF43 с защелкивающейся крышкой TF65 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Защитная трубка:	высококачественная сталь V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	TF43 IP54 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01) TF65 IP67 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) * Корпус в смонтированном состоянии

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)1 четырехпроводное
подключение
(опционально)



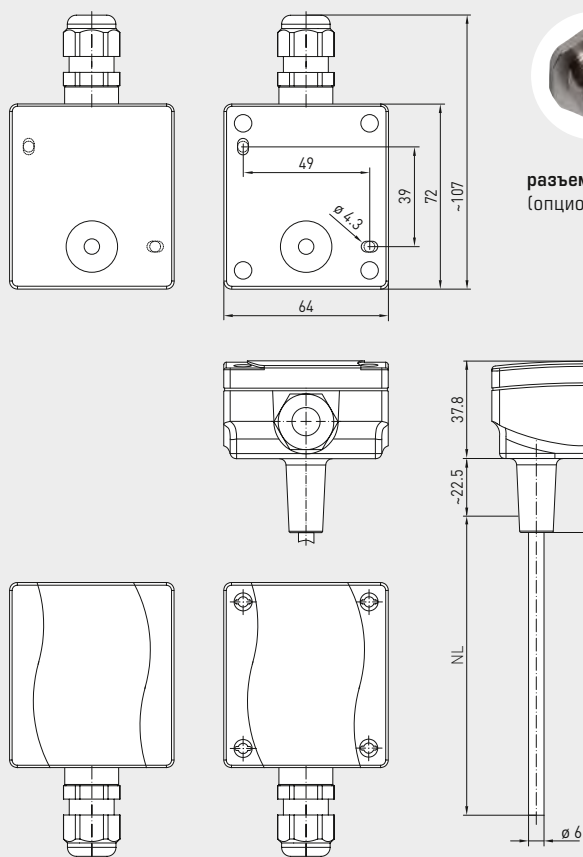
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43
THERMASGARD® TF 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом



Габаритный чертеж



TF 43
TF 65

разъем M12
(опционально по запросу)

с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



PATENTED

TFxx
Базовый прибор
с принадлежности



THERMASGARD® TF 65 Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 PT100 xx	Pt100	IP 67
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1013-000
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1023-000
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1033-000
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1043-000
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1053-000
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1063-000
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1073-000
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1083-000
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP 67
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5011-000
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5021-000
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5031-000
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5041-000
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5051-000
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5061-000
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5071-000
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5081-000
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP 67
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6013-000
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6023-000
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6033-000
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6043-000
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6053-000
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6063-000
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6073-000
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6083-000
TF65 Ni1000 xx	Ni1000	IP 67
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9011-000
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9021-000
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9031-000
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9041-000
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9051-000
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9061-000
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9071-000
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9081-000
TF65 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 67
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0011-000
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0021-000
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0031-000
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0041-000
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0051-000
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0061-000
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0071-000
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7021-0081-000

Продолжение на следующей странице...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом



THERMASGARD® TF 65 Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), Premium		
Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP67
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP67
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP67
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP67
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу

TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



THERMASGARD® TF 43 Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 PT100 xx	Pt100	IP 54
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1013-000
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1023-000
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1033-000
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1043-000
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1053-000
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1063-000
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1073-000
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1083-000
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP 54
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5011-000
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5021-000
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5031-000
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5041-000
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5051-000
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5061-000
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5071-000
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5081-000
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP 54
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6013-000
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6023-000
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6033-000
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6043-000
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6053-000
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6063-000
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6073-000
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7010-6083-000
TF43 Ni1000 xx	Ni1000	IP 54
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9011-000
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9021-000
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9031-000
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9041-000
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9051-000
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9061-000
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9071-000
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7010-9081-000
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0011-000
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0021-000
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0031-000
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0041-000
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0051-000
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0061-000
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0071-000
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7011-0081-000
Продолжение на следующей странице...		

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

THERMASGARD® TF 43 Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), <i>Standard</i>		
Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP54
TF43 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1011-000
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу

TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



PATENTED



**TFxx +
TH08-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
никелированной латуни

**TFxx +
TH08-VA/xx**

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

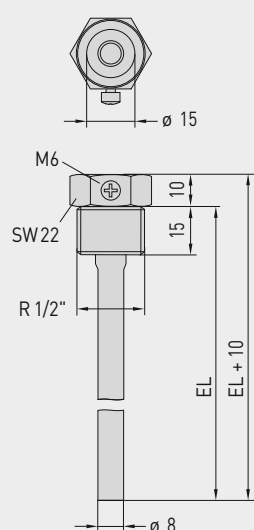
**TFxx +
TH08-VA/xx/90**

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

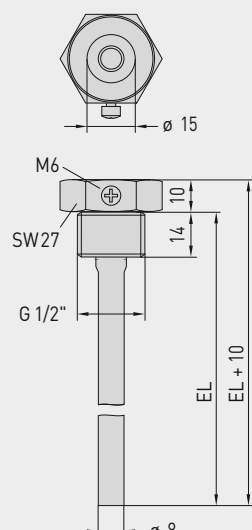
**TFxx +
MF-15-K**

Канальный датчик температуры
с присоединительным фланцем
из пластика

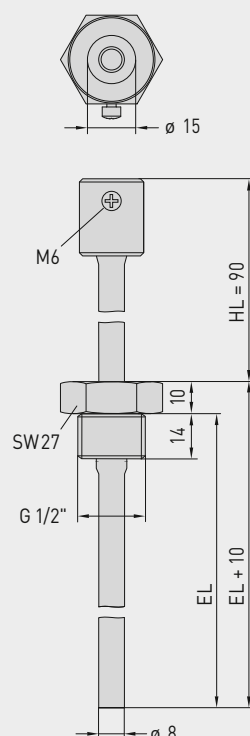
Габаритный чертеж
TH08-ms/xx



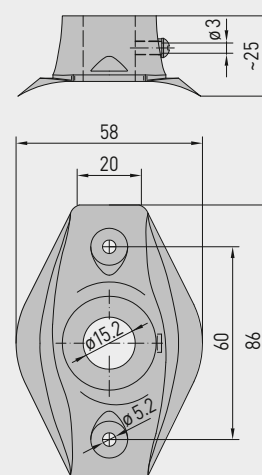
Габаритный чертеж
TH08-VA/xx



Габаритный чертеж
TH08-VA/xx/90



Габаритный чертеж
MF-15-K





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43
THERMASGARD® TF 65

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным 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 / WG01B	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!			
Монтажные принадлежности (Принадлежности)				
Тип / WG01B			T _{max}	Арт. №
MF				
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8х84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм		+100 °C	7100-0032-0000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

**Датчик средней температуры / гибкий / канальный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом**

Датчик средней температуры **THERMASGARD® MWTF** (гибкий датчик 0,4...20 м) с пассивным выходом, в ударпрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Датчик средней температуры **THERMASGARD® MWTF-SD** (гибкий датчик 3 м / 6 м) с пассивным выходом, в ударпрочном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из утолщенного термопластичного шланга и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

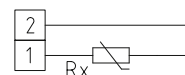
Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред — например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль канального датчика для измерения фактической температуры. Для правильного монтажа гибкого щупа предлагаются монтажные скобы **MK-05-M** (принадлежности).

MWTF
Длина гибкого щупа 0,4 м
(IP 65)

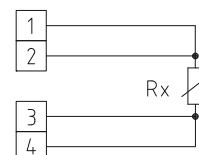
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Диапазон измерения:	-30...+80 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000)
Чувствительный элемент:	активен на всей длине (измеряется среднее значение)
Материал гибкого щупа:	защитная трубка из меди с пластиковым покрытием (MWTF) (из утолщенного термопластичного шланга для модели MWTF-SD), с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571)
Размеры гибкого щупа:	диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м, см. таблицу (опция: номинальная длина до 20 м)
Прокладка гибкого щупа:	Соблюдать допустимые значения! Радиус изгиба: >35 мм вибрационная нагрузка: ≤0,5 g растягивающая нагрузка: <480 N для MWTF <100 N для MWTF-SD
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально — оцинкованная сталь, см. «Принадлежности» и монтажных скоб MK-05-M
Температура окружающей среды:	-20...+80 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) для MWTF-SD IP 65 (согласно EN 60 529) для MWTF Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 четырехпроводное
подключение (опционально)





S+S REGELTECHNIK

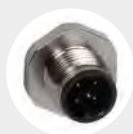
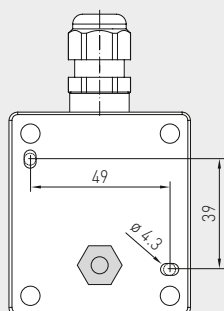
THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SD

Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

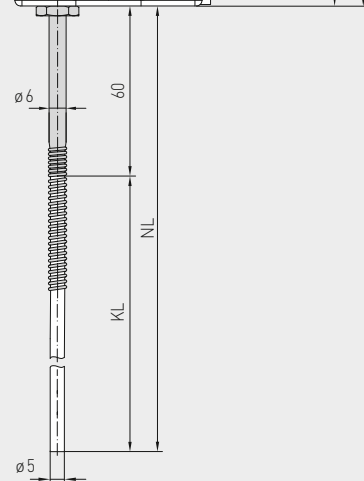
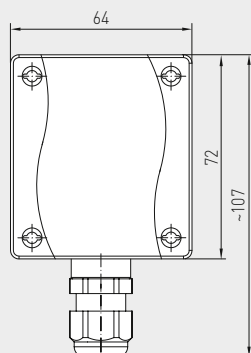
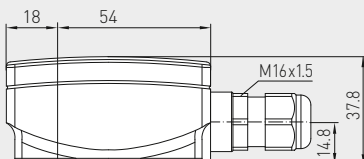
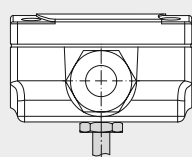


Габаритный чертеж

MWTF



разъем M12
(опционально по запросу)



MWTF

Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP 65)



MWTF-SD

Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP 54)

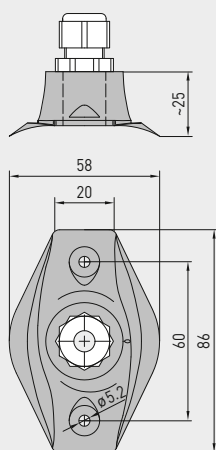


Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

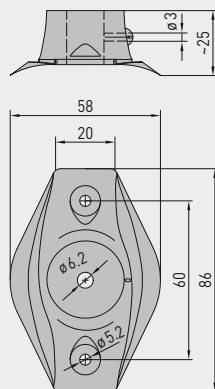
MWTF
Длина гибкого щупа 0,4 м
(IP 65)



Габаритный чертёж **KRD-04**



Габаритный чертёж **MF-06-K**



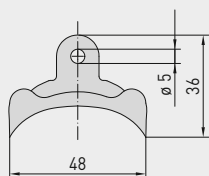
MF-06-K
Присоединительный
фланец из пластика
(содержится в
комплекте поставки)



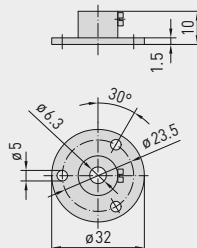
KRD-04
Ввод для капиллярной
трубки из пластика
(опционально)



Габаритный чертёж **MK-05-M**



Габаритный чертёж **MF-06-M**



MF-06-M
Присоединительный
фланец из металла
(опционально)



MK-05-M
Монтажные скобы
из оцинкованной стали
(содержатся в комплекте
поставки при длине
гибкого щупа от 3 м)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SDДатчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходомMWTF
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP 65)MWTF-SD
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP 54)

THERMASGARD® MWTF-SD		Датчик средней температуры с гибким шупом из утолщенного термопластичного шланга, <i>Standard</i>	
Тип / WG03B	Чувств. элемент / выход	Длина гибкого шупа	Арт. №
MWTF-SD	Pt 1000		IP 54
MWTF-SD Pt1000 3m	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	3,0 м	1101-3050-5231-200
MWTF-SD Pt1000 6m	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	6,0 м	1101-3050-5261-200
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

THERMASGARD® MWTF		Датчик средней температуры с гибким шупом из меди с пластиковым покрытием, <i>Premium</i>	
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Длина гибкого шупа	Арт. №
MWTF	Pt 100		IP 65
MWTF Pt100 0,4m	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	0,4 м	1101-3050-1083-000
MWTF Pt100 3m	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	3,0 м	1101-3050-1233-000
MWTF Pt100 6m	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	6,0 м	1101-3050-1263-000
MWTF	Pt 1000		IP 65
MWTF Pt1000 0,4m	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	0,4 м	1101-3050-5081-000
MWTF Pt1000 3m	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	3,0 м	1101-3050-5231-000
MWTF Pt1000 6m	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	6,0 м	1101-3050-5261-000
MWTF	Ni 1000		IP 65
MWTF Ni1000 0,4m	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	0,4 м	1101-3050-9081-000
MWTF Ni1000 3m	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	3,0 м	1101-3050-9231-000
MWTF Ni1000 6m	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	6,0 м	1101-3050-9261-000
Дополнительная плата:	погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)		по запросу
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
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 35 мм	7100-0030-5000-100
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого щупа от 3 м)	7100-0034-0000-000
подробная информация в последнем разделе!		

**Ввинчиваемый / погружной датчик температуры
с горловиной (с одноступенчатым сужением),
с пассивным выходом**

THERMASGARD® ETF 7 – быстросрабатывающий ввинчиваемый термометр сопротивления / погружной датчик температуры с пассивным выходом, горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки из высококачественной стали, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Очень высокое быстродействие, специально предназначенный для коротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в гидравлических системах).

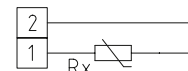
ETF 7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

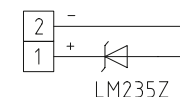
Диапазон измерения:	–35...+150 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection)
Быстродействие:	$t_{0,5} = 2,8$ с $t_{0,9} = 10$ с (при скорости потока воды 2 м/с)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Защитная трубка:	высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, $p_{max} = 6$ бар, $\varnothing = 6$ мм одноступенчатое сужение до $\varnothing = 4$ мм (см. габаритный чертеж) длина трубки горловины (HL) = 25 мм установочная длина (EL) = 100–250 мм (см. таблицу)
Монтаж/подключение:	с помощью винтовой резьбы G ½"
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)



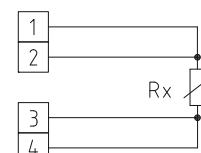
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

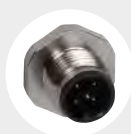
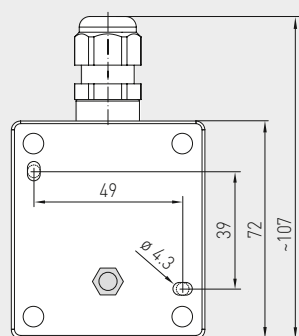
THERMASGARD® ETF 7

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры
с горловиной (с одноступенчатым сужением),
с пассивным выходом

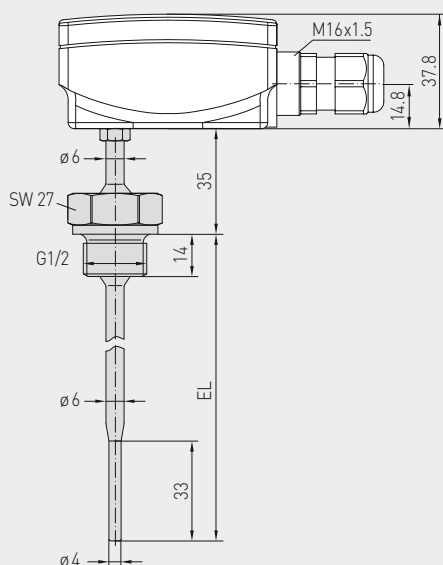
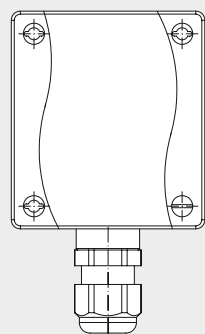
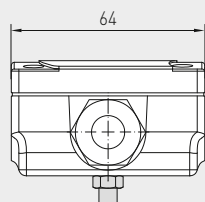


Габаритный чертеж

ETF 7



разъем M12
(опционально по запросу)



ETF 7

THERMASGARD® ETF 7

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF7 Pt100 xx	Pt100	
ETF7 Pt100 100mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1023-000
ETF7 Pt100 150mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1033-000
ETF7 Pt100 250mm	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1053-000
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000	
ETF7 Pt1000 100mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5021-000
ETF7 Pt1000 150mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5031-000
ETF7 Pt1000 250mm	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5051-000
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000	
ETF7 Ni1000 100mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2021-000
ETF7 Ni1000 150mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2031-000
ETF7 Ni1000 250mm	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2051-000
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	
ETF7 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000
ETF7 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000
ETF7 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры, с пассивным выходом

Термометр сопротивления / датчик температуры **THERMASGARD® TF 54** с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Базовый прибор в четырех исполнениях благодаря сочетанию с принадлежностями, например, для тяжелых условий применения с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, отопительных системах, 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−35...+180 °C ($T_{\max}$ NTC = +150 °C, $T_{\max}$ LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя или другими датчиками)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для Pt100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Подсоединение кабеля:	TF54 (стандартное исполнение) нажимной винт из металла (M20 x 1,5) TF54-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированной, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) TF54-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды −20...+100 °C
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	посредством погружной гильзы или присоединительного фланца (принадлежности)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) TF 54 IP 65 (согласно EN 60 529) TF 54-KV / TF 54-Q
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
TH-ms / xx	Погружная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, $T_{\max}$ = +150 °C, $p_{\max}$ = 10 бар
TH-VA / xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 8 мм, $T_{\max}$ = +600 °C, $p_{\max}$ = 40 бар
TH-VA / xx / 90	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), Ø = 8 мм, $T_{\max}$ = +600 °C, $p_{\max}$ = 40 бар
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм, $T_{\max}$ = +700 °C

TF54
Базовый прибор



двухпроводное
соединение



четырёхпроводное
соединение





S+S REGELTECHNIK

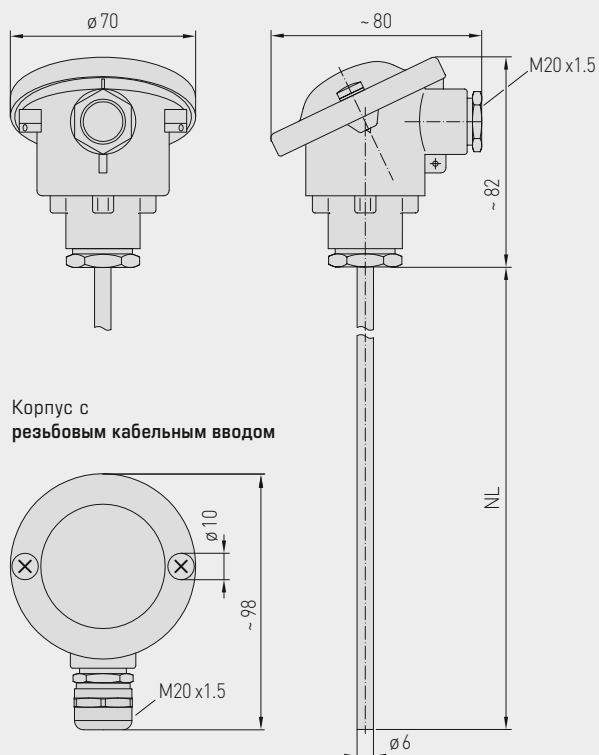
THERMASGARD® TF 54

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом

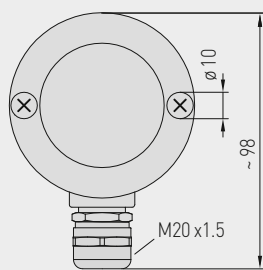


Габаритный чертеж

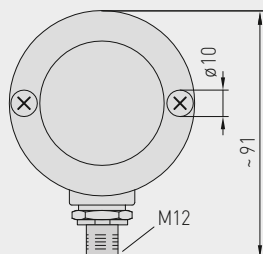
TF 54



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



TF 54

стандартное исполнение
(IP 54)



TF 54 - KV

с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



TF 54 - Q

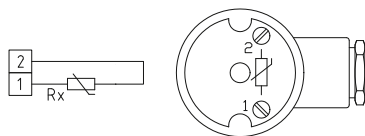
с разъемом M12
(IP 65)



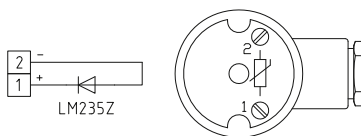
Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

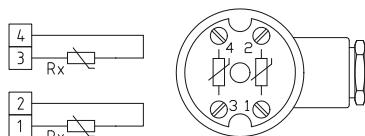
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



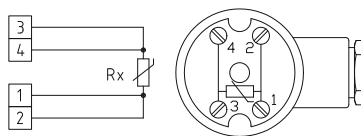
1 двухпроводное подключение
LM 235Z (КР 10)



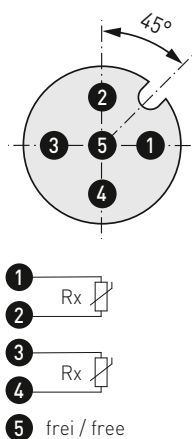
2 двухпроводных подключения
(опционально)



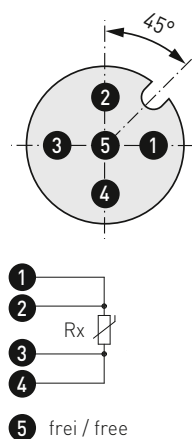
1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / опционально)



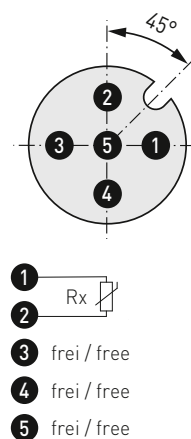
2 двухпроводных подключения
разводки контактов (M12)



1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



TM 54
стандартное исполнение
(IP 54)

THERMASGARD® TF 54

Датчик температуры
(Базовый прибор)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TF 54 Pt100 xx	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54, Четырехпроводной схеме
TF54 Pt100 50mm	Pt100	50 мм	1101-7050-1013-000
TF54 Pt100 100mm	Pt100	100 мм	1101-7050-1023-000
TF54 Pt100 150mm	Pt100	150 мм	1101-7050-1033-000
TF54 Pt100 200mm	Pt100	200 мм	1101-7050-1043-000
TF54 Pt100 250mm	Pt100	250 мм	1101-7050-1053-000
TF54 Pt100 300mm	Pt100	300 мм	1101-7050-1063-000
TF54 Pt100 400mm	Pt100	400 мм	1101-7050-1083-000
TF 54 Pt1000 xx	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54, Двухпроводной схеме
TF54 Pt1000 50mm	Pt1000	50 мм	1101-7050-5011-000
TF54 Pt1000 100mm	Pt1000	100 мм	1101-7050-5021-000
TF54 Pt1000 150mm	Pt1000	150 мм	1101-7050-5031-000
TF54 Pt1000 200mm	Pt1000	200 мм	1101-7050-5041-000
TF54 Pt1000 250mm	Pt1000	250 мм	1101-7050-5051-000
TF54 Pt1000 300mm	Pt1000	300 мм	1101-7050-5061-000
TF54 Pt1000 400mm	Pt1000	400 мм	1101-7050-5081-000

Продолжение на следующей странице...



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 54

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом



THERMASGARD® TF 54		Датчик температуры (Базовый прибор)	
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TF 54 Ni1000 xx	Ni 1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 Ni1000 50mm	Ni1000	50 мм	1101-7050-9011-000
TF54 Ni1000 100mm	Ni1000	100 мм	1101-7050-9021-000
TF54 Ni1000 150mm	Ni1000	150 мм	1101-7050-9031-000
TF54 Ni1000 200mm	Ni1000	200 мм	1101-7050-9041-000
TF54 Ni1000 250mm	Ni1000	250 мм	1101-7050-9051-000
TF54 Ni1000 300mm	Ni1000	300 мм	1101-7050-9061-000
TF54 Ni1000 400mm	Ni1000	400 мм	1101-7050-9081-000
TF 54 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni1000		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000	50 мм	1101-7051-0011-000
TF54 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000	100 мм	1101-7051-0021-000
TF54 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000	150 мм	1101-7051-0031-000
TF54 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000	200 мм	1101-7051-0041-000
TF54 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000	250 мм	1101-7051-0051-000
TF54 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000	300 мм	1101-7051-0061-000
TF54 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000	400 мм	1101-7051-0081-000
TF 54 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 LM235Z 50mm	LM235Z	50 мм	1101-7052-1011-000
TF54 LM235Z 100mm	LM235Z	100 мм	1101-7052-1021-000
TF54 LM235Z 150mm	LM235Z	150 мм	1101-7052-1031-000
TF54 LM235Z 200mm	LM235Z	200 мм	1101-7052-1041-000
TF54 LM235Z 250mm	LM235Z	250 мм	1101-7052-1051-000
TF54 LM235Z 300mm	LM235Z	300 мм	1101-7052-1061-000
TF54 LM235Z 400mm	LM235Z	400 мм	1101-7052-1081-000
TF 54 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	50 мм	1101-7051-2011-000
TF54 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	100 мм	1101-7051-2021-000
TF54 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	150 мм	1101-7051-2031-000
TF54 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	200 мм	1101-7051-2041-000
TF54 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	250 мм	1101-7051-2051-000
TF54 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	300 мм	1101-7051-2061-000
TF54 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	400 мм	1101-7051-2081-000
TF 54 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 NTC10K 50mm	NTC 10K	50 мм	1101-7051-5011-000
TF54 NTC10K 100mm	NTC 10K	100 мм	1101-7051-5021-000
TF54 NTC10K 150mm	NTC 10K	150 мм	1101-7051-5031-000
TF54 NTC10K 200mm	NTC 10K	200 мм	1101-7051-5041-000
TF54 NTC10K 250mm	NTC 10K	250 мм	1101-7051-5051-000
TF54 NTC10K 300mm	NTC 10K	300 мм	1101-7051-5061-000
TF54 NTC10K 400mm	NTC 10K	400 мм	1101-7051-5081-000
TF 54 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , Двухпроводной схеме
TF54 NTC20K 50mm	NTC 20K	50 мм	1101-7051-6011-000
TF54 NTC20K 100mm	NTC 20K	100 мм	1101-7051-6021-000
TF54 NTC20K 150mm	NTC 20K	150 мм	1101-7051-6031-000
TF54 NTC20K 200mm	NTC 20K	200 мм	1101-7051-6041-000
TF54 NTC20K 250mm	NTC 20K	250 мм	1101-7051-6051-000
TF54 NTC20K 300mm	NTC 20K	300 мм	1101-7051-6061-000
TF54 NTC20K 400mm	NTC 20K	400 мм	1101-7051-6081-000
Вариант для корпуса:		в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP 65) смотрите следующую страницу!	
Дополнительная плата:		опционально двумя или другими датчиками	по запросу

Погружной /ввинчиваемый/ канальный датчик температуры,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

TF 54 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® TF 54 - Q		Датчик температуры (Базовый прибор с разъемом M12)		
Тип /WG03	Чувств. элемент /выход	Установочная длина (EL)	Q	Арт. №
TF 54 Pt100 xx Q		Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP65, Четырехпроводной схеме
TF54 Pt100 50mm Q	Pt100	50 мм	●	2Z01-4111-0100-011
TF54 Pt100 100mm Q	Pt100	100 мм	●	2Z01-4111-0100-021
TF54 Pt100 150mm Q	Pt100	150 мм	●	2Z01-4111-0100-031
TF54 Pt100 200mm Q	Pt100	200 мм	●	2Z01-4111-0100-041
TF54 Pt100 250mm Q	Pt100	250 мм	●	2Z01-4111-0100-051
TF54 Pt100 300mm Q	Pt100	300 мм	●	2Z01-4111-0100-061
TF54 Pt100 400mm Q	Pt100	400 мм	●	2Z01-4111-0100-081
TF 54 Pt1000 xx Q		Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP65, Двухпроводной схеме
TF54 Pt1000 50mm Q	Pt1000	50 мм	●	2Z05-4111-0100-011
TF54 Pt1000 100mm Q	Pt1000	100 мм	●	2Z05-4111-0100-021
TF54 Pt1000 150mm Q	Pt1000	150 мм	●	2Z05-4111-0100-031
TF54 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 мм	●	2Z05-4111-0100-041
TF54 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 мм	●	2Z05-4111-0100-051
TF54 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 мм	●	2Z05-4111-0100-061
TF54 Pt1000 400mm Q	Pt1000	400 мм	●	2Z05-4111-0100-081
Вариант для корпуса "Q":		кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)		
Дополнительная плата:		опционально двумя или другими датчиками		по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 54

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

TF 54 - KV

с презьбовым кабельным вводом
(IP 65)



THERMASGARD®		Датчик температуры	
TF 54 - KV		(Базовый прибор с презьбовым кабельным вводом)	
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TF 54 Pt100 xx KV	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65, Четырехпроводной схеме
TF54 Pt100 50mm KV	Pt100	50 мм	1101-7070-1013-000
TF54 Pt100 100mm KV	Pt100	100 мм	1101-7070-1023-000
TF54 Pt100 150mm KV	Pt100	150 мм	1101-7070-1033-000
TF54 Pt100 200mm KV	Pt100	200 мм	1101-7070-1043-000
TF54 Pt100 250mm KV	Pt100	250 мм	1101-7070-1053-000
TF54 Pt100 300mm KV	Pt100	300 мм	1101-7070-1063-000
TF54 Pt100 400mm KV	Pt100	400 мм	1101-7070-1083-000
TF 54 Pt1000 xx KV	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65, Двухпроводной схеме
TF54 Pt1000 50mm KV	Pt1000	50 мм	1101-7070-5011-000
TF54 Pt1000 100mm KV	Pt1000	100 мм	1101-7070-5021-000
TF54 Pt1000 150mm KV	Pt1000	150 мм	1101-7070-5031-000
TF54 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 мм	1101-7070-5041-000
TF54 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 мм	1101-7070-5051-000
TF54 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 мм	1101-7070-5061-000
TF54 Pt1000 400mm KV	Pt1000	400 мм	1101-7070-5081-000
Вариант для корпуса "KV": кабельное соединение с презьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:		опционально двумя или другими датчиками	по запросу

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



**TF 54 +
TH-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
никелированной латуни



**TF 54 +
TH-VA/xx**

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



**TF 54 +
TH-VA/xx/90**

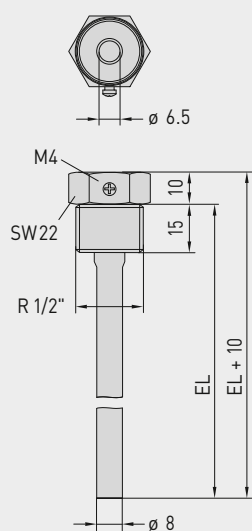
Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой
с горловиной из
высококачественной стали V4A



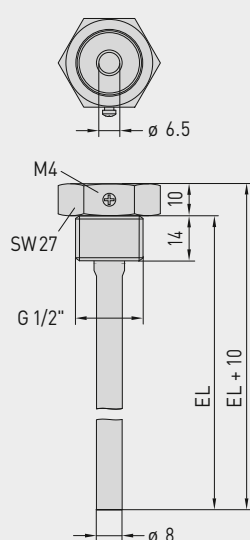
**TF 54 +
MF-06-M**

Канальный датчик температуры
с присоединительным фланцем
из металла

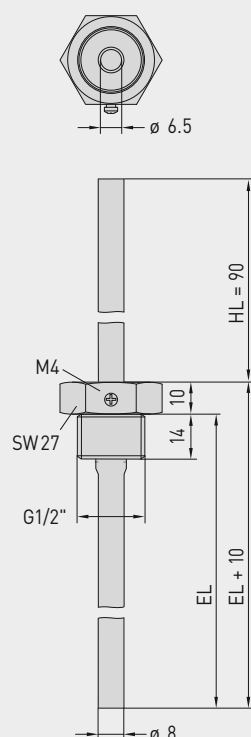
Габаритный чертёж
TH-ms/xx



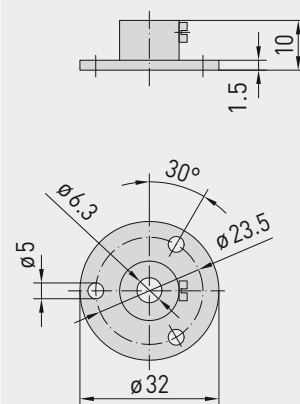
Габаритный чертёж
TH-VA/xx



Габаритный чертёж
TH-VA/xx/90



Габаритный чертёж
MF-06-M





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 54

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом

...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH -ms/xx

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



TH -VA/xx

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



TH -VA/xx/90

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



MF-06-M

Присоединительный
фланец
из металла

THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH -ms / xx	Никелированная латунь			без горловины
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH -VA / xx	Высококачественной стали V4A (1.4571)			без горловины
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH -VA / xx / 90	Высококачественной стали V4A (1.4571)			с горловиной (90 мм)
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!			
Монтажные принадлежности (Принадлежности)				
Тип / WG01		T _{max}	Арт. №	
MF				
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм		+700 °C	7100-0030-5000-100
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ETF 6
стандартное
исполнение

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры с горловиной **THERMASGARD® ETF 6** с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, резервуарах или коллекторах, преимущественно в тех случаях, когда трубы или резервуары должны быть изолированы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–35 ... +180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально с двумя или другими датчиками)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Подсоединение кабеля:	ETF 6 (стандартное исполнение) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); ETF 6-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированные, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) ETF 6-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды –20...+100° C
Защитная трубка:	высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	с помощью винтовой резьбы G ½ "
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) ETF 6 IP 65 (согласно EN 60 529) ETF 6-KV / ETF 6-Q



S+S REGELTECHNIK

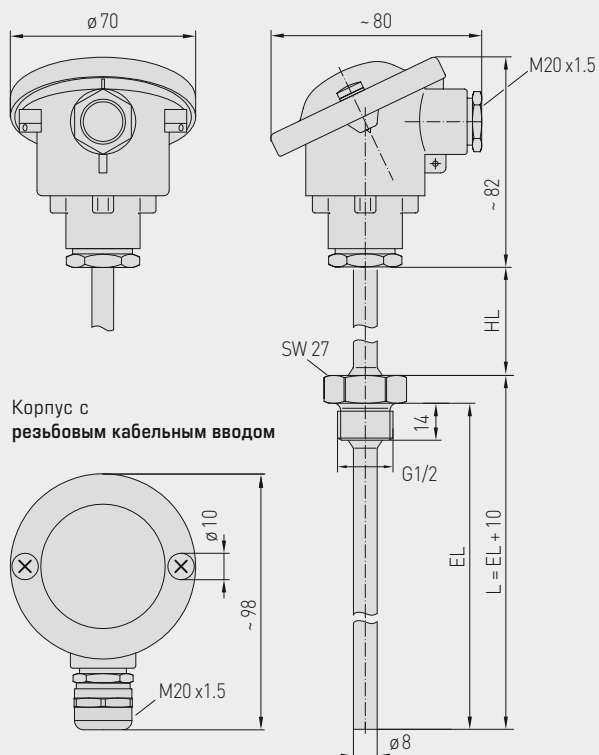
THERMASGARD® ETF 6

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

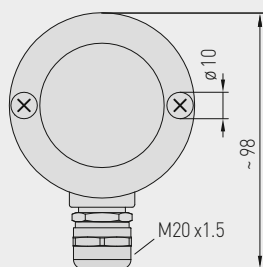


Габаритный чертеж

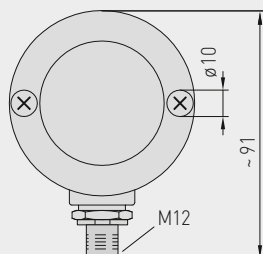
ETF 6



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

ETF 6

стандартное
исполнение
(IP 54)



ETF 6 - KV

с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



ETF 6 - Q

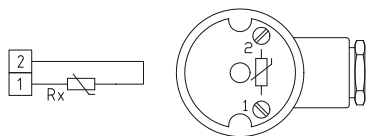
с разъемом M12
(IP 65)



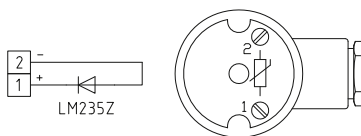
Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

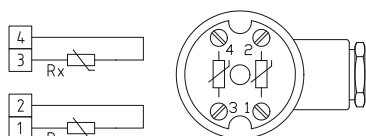
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



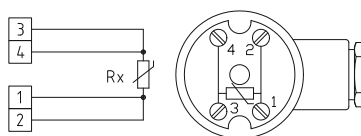
1 двухпроводное подключение
LM235Z (KP 10)



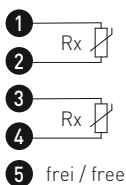
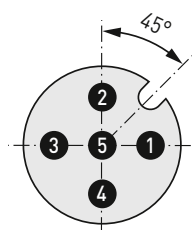
2 двухпроводных подключения
(опционально)



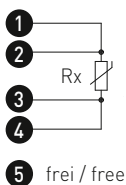
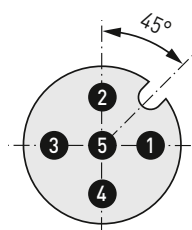
1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / опционально)



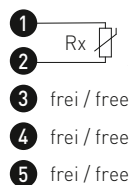
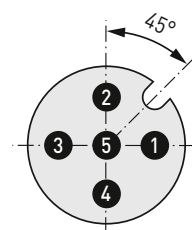
2 двухпроводных подключения
разводки контактов (M12)



1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



ETF 6
стандартно
(IP 54)

THERMASGARD® ETF 6

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной
(стандартное исполнение)

Тип / WG03

Чувств. элемент / выход

Установочная длина
(EL)

Арт. №

ETF6 Pt100 xx

Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)

IP 54, Четырехпроводной схеме

ETF6 Pt100 100/80

Pt100

100 мм

1101-2070-1023-000

ETF6 Pt100 150/80

Pt100

150 мм

1101-2070-1033-000

ETF6 Pt100 200/80

Pt100

200 мм

1101-2070-1043-000

ETF6 Pt100 250/80

Pt100

250 мм

1101-2070-1053-000

ETF6 Pt100 400/80

Pt100

400 мм

1101-2070-1083-000

ETF6 Pt1000 xx

Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)

IP 54, Двухпроводной схеме

ETF6 Pt1000 100/80

Pt1000

100 мм

1101-2070-5021-000

ETF6 Pt1000 150/80

Pt1000

150 мм

1101-2070-5031-000

ETF6 Pt1000 200/80

Pt1000

200 мм

1101-2070-5041-000

ETF6 Pt1000 250/80

Pt1000

250 мм

1101-2070-5051-000

ETF6 Pt1000 400/80

Pt1000

400 мм

1101-2070-5081-000

Продолжение на следующей странице...



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ETF 6

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

THERMASGARD® ETF 6			
Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (стандартное исполнение)			
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
ETF6 Ni1000 xx	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 Ni1000 100/80	Ni1000	100 мм	1101-2070-9021-000
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000	150 мм	1101-2070-9031-000
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000	200 мм	1101-2070-9041-000
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000	250 мм	1101-2070-9051-000
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000	400 мм	1101-2070-9081-000
ETF6 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 NiTK 100/80	Ni1000 TK5000	100 мм	1101-2071-0021-000
ETF6 NiTK 150/80	Ni1000 TK5000	150 мм	1101-2071-0031-000
ETF6 NiTK 200/80	Ni1000 TK5000	200 мм	1101-2071-0041-000
ETF6 NiTK 250/80	Ni1000 TK5000	250 мм	1101-2071-0051-000
ETF6 NiTK 400/80	Ni1000 TK5000	400 мм	1101-2071-0081-000
ETF6 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z	100 мм	1101-2072-1021-000
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z	150 мм	1101-2072-1031-000
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z	200 мм	1101-2072-1041-000
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z	250 мм	1101-2072-1051-000
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z	400 мм	1101-2072-1081-000
ETF6 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8K	100 мм	1101-2071-2021-000
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	150 мм	1101-2071-2031-000
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	200 мм	1101-2071-2041-000
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	250 мм	1101-2071-2051-000
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	400 мм	1101-2071-2081-000
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	100 мм	1101-2071-5021-000
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	150 мм	1101-2071-5031-000
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	200 мм	1101-2071-5041-000
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	250 мм	1101-2071-5051-000
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	400 мм	1101-2071-5081-000
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , Двухпроводной схеме
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	100 мм	1101-2071-6021-000
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	150 мм	1101-2071-6031-000
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	200 мм	1101-2071-6041-000
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	250 мм	1101-2071-6051-000
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	400 мм	1101-2071-6081-000
Вариант для корпуса: в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP 65) смотрите следующую страницу!			
Дополнительная плата:	опционально двумя или другими датчиками	по запросу	

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ETF 6 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® ETF 6 - Q		Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с разъемом M12)			
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Q ●	Арт. №	
ETF6 Pt100 xx Q	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)			IP65, Четырехпроводной схеме	
ETF6 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 мм	●	2Z01-4121-0100-041	
ETF6 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 мм	●	2Z01-4121-0100-051	
ETF6 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 мм	●	2Z01-4121-0100-061	
ETF6 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 мм	●	2Z01-4121-0100-071	
ETF6 Pt100 400/80mm Q	Pt100	400 мм	●	2Z01-4121-0100-101	
ETF6 Pt1000 xx Q	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)			IP65, Двухпроводной схеме	
ETF6 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 мм	●	2Z05-4121-0100-041	
ETF6 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 мм	●	2Z05-4121-0100-051	
ETF6 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 мм	●	2Z05-4121-0100-061	
ETF6 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 мм	●	2Z05-4121-0100-071	
ETF6 Pt1000 400/80mm Q	Pt1000	400 мм	●	2Z05-4121-0100-101	
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование)				
Дополнительная плата:	опционально двумя или другими датчиками			по запросу	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ETF 6

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

ETF6-KV

с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



**THERMASGARD®
ETF 6 - KV**

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной
(с резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
ETF6 Pt100 xx KV	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65, Четырехпроводной схеме
ETF6 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 мм	1101-20C0-1023-000
ETF6 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 мм	1101-20C0-1033-000
ETF6 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 мм	1101-20C0-1043-000
ETF6 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 мм	1101-20C0-1053-000
ETF6 Pt100 400/80mm KV	Pt100	400 мм	1101-20C0-1083-000
ETF6 Pt1000 xx KV	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65, Двухпроводной схеме
ETF6 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 мм	1101-20C0-5021-000
ETF6 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 мм	1101-20C0-5031-000
ETF6 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 мм	1101-20C0-5041-000
ETF6 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 мм	1101-20C0-5051-000
ETF6 Pt1000 400/80mm KV	Pt1000	400 мм	1101-20C0-5081-000
Вариант для корпуса "KV":	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:	опционально двумя или другими датчиками		по запросу

**Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом**

Термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов **THERMASGARD®**
RGTF 1 с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия
(опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно
DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой, вкл. присоединительный фланец.

Канальный датчик предназначен для измерения относительно высоких температур
газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха и
дымовых газов.

RGTF 1

стандартное исполнение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–35 ... +600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения –100 °C ... +750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	Pt100/Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) (Perfect Sensor Protection)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (Pt1000) по четырехпроводной схеме (Pt100 — Pt1000 опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Подсоединение кабеля:	RGTF 1 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTF 1-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированный, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) RGTF 1-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды –20...+100 °C
Защитная трубка:	высококачественная сталь V4A (1.4571), Ø = 8 мм, установочная длина (EL) = 200–500 мм (см. таблицу)
Монтаж/подключение:	с помощью присоединительного фланца из высококачественной стали V2A (1.4305) (входит в объем поставки)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) RGTF 1 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTF1-KV / RGTF1-Q

**RGTF 1**Измерительная вставка
с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

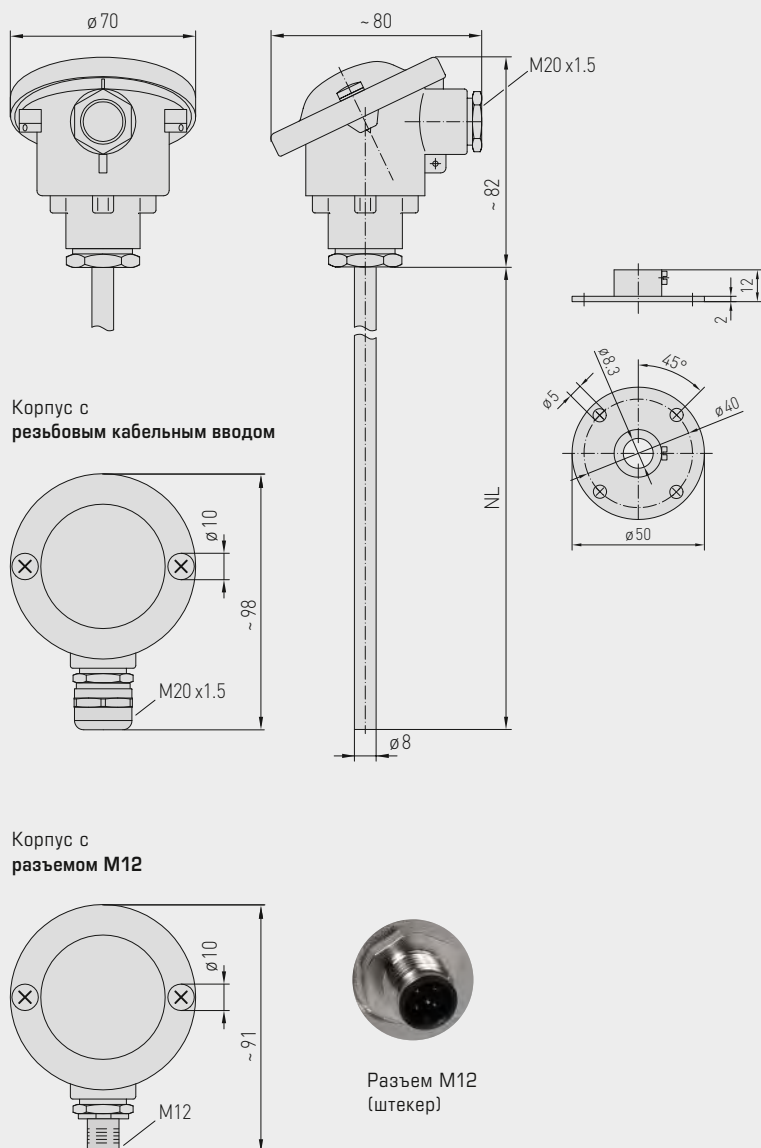
THERMASGARD® RGTF 1

Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом



Габаритный чертеж

RGTF 1



Корпус с
резьбовым кабельным вводом

Корпус с
разъемом M12

Разъем M12
(штекер)

RGTF 1

стандартное исполнение
(IP 54)



RGTF 1 - KV

резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



RGTF 1 - Q

с разъемом M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

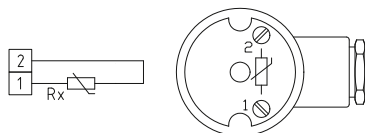
S+S REGELTECHNIK

Двухпроводное соединение
(Pt1000)

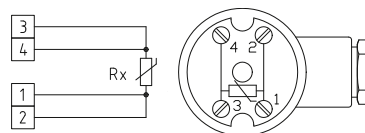
Четырехпроводное соединение
(Pt100 / Pt1000 опционально)



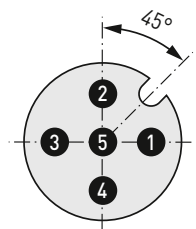
1 двухпроводное подключение
(Pt1000)



1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / Pt1000 опционально)

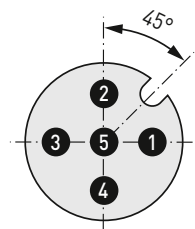


1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 Rx
- 4 Rx
- 5 frei / free



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 1

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1

стандартное исполнение
(IP 54)



**THERMASGARD®
RGTF 1**

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов
вкл. присоединительный фланец (стандартное исполнение)

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF1 Pt100 xx	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54 , четырехпроводное схеме
RGTF1 Pt100 200mm	Pt100	200 мм	1 101-3040-1043-000
RGTF1 Pt100 250mm	Pt100	250 мм	1 101-3040-1053-000
RGTF1 Pt100 300mm	Pt100	300 мм	1 101-3040-1063-000
RGTF1 Pt100 500mm	Pt100	500 мм	1 101-3040-1103-000
RGTF1 Pt1000 xx	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54 , двухпроводной схеме
RGTF1 Pt1000 200mm	Pt1000	200 мм	1 101-3040-5041-000
RGTF1 Pt1000 250mm	Pt1000	250 мм	1 101-3040-5051-000
RGTF1 Pt1000 300mm	Pt1000	300 мм	1 101-3040-5061-000
RGTF1 Pt1000 500mm	Pt1000	500 мм	1 101-3040-5101-000
Вариант для корпуса:	в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу!		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

RGTF 1 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 1 - Q					Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов вкл. присоединительный фланец (с разъемом M12)	
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход		Установочная длина (EL)	Q	Арт. №	
RGTF1 Pt100 xx Q		Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		●	IP 65 , четырехпроводное схеме	
RGTF1 Pt100 200mm Q	Pt100		200 мм	●	2Z01-4131-0100-011	
RGTF1 Pt100 250mm Q	Pt100		250 мм	●	2Z01-4131-0100-021	
RGTF1 Pt100 300mm Q	Pt100		300 мм	●	2Z01-4131-0100-031	
RGTF1 Pt100 500mm Q	Pt100		500 мм	●	2Z01-4131-0100-041	
RGTF1 Pt1000 xx Q		Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		●	IP 65 , двухпроводной схеме	
RGTF1 Pt1000 200mm Q	Pt1000		200 мм	●	2Z05-4131-0100-011	
RGTF1 Pt1000 250mm Q	Pt1000		250 мм	●	2Z05-4131-0100-021	
RGTF1 Pt1000 300mm Q	Pt1000		300 мм	●	2Z05-4131-0100-031	
RGTF1 Pt1000 500mm Q	Pt1000		500 мм	●	2Z05-4131-0100-041	
Вариант для корпуса "Q":		кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)				
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения			по запросу	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 1

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1 - KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



THERMASGARD® RGTF 1 - KV			
Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов вкл. присоединительный фланец (резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF1 Pt100 xx KV	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65 , четырехпроводное схеме
RGTF1 Pt100 200mm KV	Pt100	200 мм	1101-30D0-1043-000
RGTF1 Pt100 250mm KV	Pt100	250 мм	1101-30D0-1053-000
RGTF1 Pt100 300mm KV	Pt100	300 мм	1101-30D0-1063-000
RGTF1 Pt100 500mm KV	Pt100	500 мм	1101-30D0-1103-000
RGTF1 Pt1000 xx KV	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65 , двухпроводной схеме
RGTF1 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 мм	1101-30D0-5041-000
RGTF1 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 мм	1101-30D0-5051-000
RGTF1 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 мм	1101-30D0-5061-000
RGTF1 Pt1000 500mm KV	Pt1000	500 мм	1101-30D0-5101-000
Вариант для корпуса "KV": кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов с горловиной THERMASGARD® RGTF 2 с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик предназначен для измерения относительно высоких температур жидких или газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха и дымовых газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–35 ...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения –100 °C ...+750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	Pt100/Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) (Perfect Sensor Protection)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (Pt1000) по четырехпроводной схеме (Pt100 — Pt1000 опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Подсоединение кабеля:	RGTF 2 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTF 2-KV (опционально) опционально с резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированной, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) RGTF 2-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды –20...+100 °C
Защитная трубка:	высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–500 мм (см. таблицу)
Монтаж /подключение:	присоединительная резьба G ½ дюйма
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) RGTF 2 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTF 2-KV / RGTF 2-Q

RGTF 2

стандартное исполнение



RGTF 2

Измерительная вставка
с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

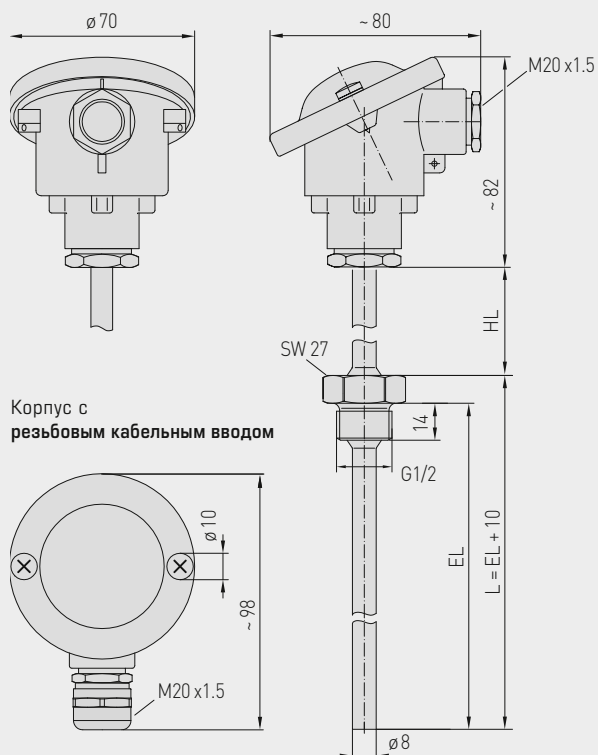
THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

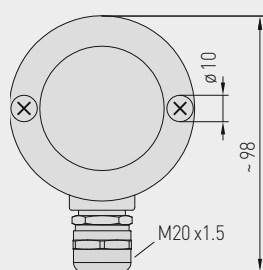


Габаритный чертеж

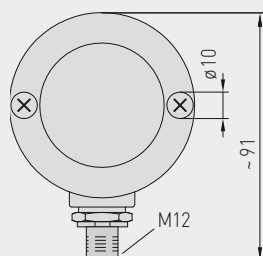
RGTF 2



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

RGTF 2

стандартное исполнение
(IP 54)



RGTF2 - KV

резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



RGTF2 - Q

с разъемом M12
(IP 65)



**Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом**

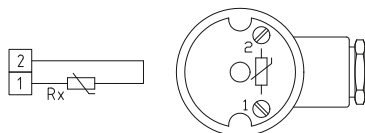
S+S REGELTECHNIK

Двухпроводное соединение
(Pt1000)

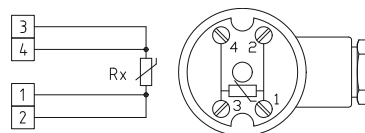
Четырехпроводное соединение
(Pt100 / Pt1000 опционально)



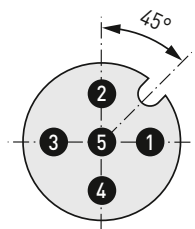
1 двухпроводное подключение
(Pt1000)



1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / Pt1000 опционально)

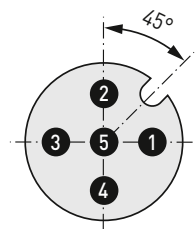


1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 Rx
- 4 Rx
- 5 frei / free



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF 2

стандартное исполнение
(IP 54)



THERMASGARD® RGTF 2		Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной (стандартное исполнение)	
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF2 Pt100 xx	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54 , четырехпроводное схеме
RGTF2 Pt100 100/80mm	Pt100	100 мм	1101-2090-1023-000
RGTF2 Pt100 150/80mm	Pt100	150 мм	1101-2090-1033-000
RGTF2 Pt100 200/80mm	Pt100	200 мм	1101-2090-1043-000
RGTF2 Pt100 250/80mm	Pt100	250 мм	1101-2090-1053-000
RGTF2 Pt100 300/80mm	Pt100	300 мм	1101-2090-1063-000
RGTF2 Pt100 500/80mm	Pt100	500 мм	1101-2090-1103-000
RGTF2 Pt1000 xx	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 54 , двухпроводной схеме
RGTF2 Pt1000 100/80	Pt1000	100 мм	1101-2090-5021-000
RGTF2 Pt1000 150/80	Pt1000	150 мм	1101-2090-5031-000
RGTF2 Pt1000 200/80	Pt1000	200 мм	1101-2090-5041-000
RGTF2 Pt1000 250/80	Pt1000	250 мм	1101-2090-5051-000
RGTF2 Pt1000 300/80	Pt1000	300 мм	1101-2090-5061-000
RGTF2 Pt1000 500/80	Pt1000	500 мм	1101-2090-5101-000
Вариант для корпуса:	в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу!		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF 2 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 2 - Q		Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной (с разъемом M12)		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Q	Арт. №
RGTF2 Pt100 xx Q	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		●	IP 65 , четырехпроводное схеме
RGTF2 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 мм	●	2Z01-4141-0100-011
RGTF2 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 мм	●	2Z01-4141-0100-021
RGTF2 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 мм	●	2Z01-4141-0100-031
RGTF2 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 мм	●	2Z01-4141-0100-041
RGTF2 Pt100 300/80mm Q	Pt100	300 мм	●	2Z01-4141-0100-051
RGTF2 Pt100 500/80mm Q	Pt100	500 мм	●	2Z01-4141-0100-061
RGTF2 Pt1000 xx Q	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)			IP 65 , двухпроводной схеме
RGTF2 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 мм	●	2Z05-4141-0100-011
RGTF2 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 мм	●	2Z05-4141-0100-021
RGTF2 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 мм	●	2Z05-4141-0100-031
RGTF2 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 мм	●	2Z05-4141-0100-041
RGTF2 Pt1000 300/80mm Q	Pt1000	300 мм	●	2Z05-4141-0100-051
RGTF2 Pt1000 500/80mm Q	Pt1000	500 мм	●	2Z05-4141-0100-061
Вариант для корпуса "Q":		кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF2 - KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



THERMASGARD®
RGTF 2 - KV

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной
(резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF2 Pt100 xx KV	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65 , четырехпроводное схеме
RGTF2 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 мм	1101-20D0-1023-000
RGTF2 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 мм	1101-20D0-1033-000
RGTF2 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 мм	1101-20D0-1043-000
RGTF2 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 мм	1101-20D0-1053-000
RGTF2 Pt100 300/80mm KV	Pt100	300 мм	1101-20D0-1063-000
RGTF2 Pt100 500/80mm KV	Pt100	500 мм	1101-20D0-1103-000
RGTF2 Pt1000 xx KV	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		IP 65 , двухпроводной схеме
RGTF2 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 мм	1101-20D0-5021-000
RGTF2 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 мм	1101-20D0-5031-000
RGTF2 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 мм	1101-20D0-5041-000
RGTF2 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 мм	1101-20D0-5051-000
RGTF2 Pt1000 300/80mm KV	Pt1000	300 мм	1101-20D0-5061-000
RGTF2 Pt1000 500/80mm KV	Pt1000	500 мм	1101-20D0-5101-000
Вариант для корпуса "KV":	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Датчик температуры втулочный / кабельный

Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

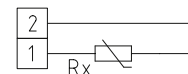
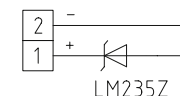
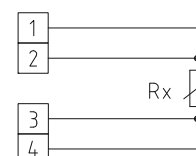
Втулочный / кабельный датчик температуры **THERMASGARD® HTF** служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Его можно использовать в качестве канального датчика, а также в качестве погружного и ввинчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу. Длина гильзы варьируется по желанию в пределах от 30 до 400 мм (стандартные значения — 50 мм или 200 мм), длина кабеля — по выбору (стандартная длина — 1,5 м). В зависимости от области применения — с силиконовым, стекловолоконным или ПВХ-кабелем, для двух- или четырехпроводного подключения. Для непосредственного, длительного применения в жидкостях используйте наши погружные гильзы **THE** (см. таблицу типов).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	–35...+105 °C ПВХ , LiYY, 2 x 0,25 мм² –50...+180 °C силикон , SiHF, 2 x 0,25 мм² –50...+250 °C ПТФЭ , 2 x 1,0 мм² –50...+350 °C стеклонить , 2 x 0,25 мм² со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — более широкие диапазоны, в зависимости от соединительного провода, $T_{\max}$ Ni1000 = +180 °C , $T_{\max}$ NTC / Ni1000 TK5000 = +150 °C , $T_{\max}$ LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) (Perfect Sensor Protection при IP68)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	< 0,6 мА (Pt1000) < 1,0 мА (Pt100) < 0,3 мА (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µА...5 мА (LM235Z)
Защита чувствительного элемента:	гильза датчика из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм HTF 50 номинальная длина (NL) = 50 мм HTF 200 номинальная длина (NL) = 200 мм (опционально также другие длины, номинальная длина (NL) = 30...400 мм)
Соединительный кабель:	длина кабеля (KL) = 1,5 м (опционально 3 м, 5 м, 8 м, 10 м)
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	с помощью погружных гильз THE (см. таблицу) или присоединительного фланца из пластика (см. таблицу) (опционально — из оцинкованной стали, см. раздел «Принадлежности»)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (опция) IP 54 (согласно EN 60529) с кабелем из стеклонити (опция)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,2 мм, $T_{\max}$ = +100 °C (не содержится в комплекте поставки)
THE-ms / xx	Погружная гильза из никелированной латуни , Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 50–250 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 $T_{\max}$ = +130 °C, $p_{\max}$ = 16 бар
THE-VA / xx	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 $T_{\max}$ = +200 °C, $p_{\max}$ = 40 бар

1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение1 двухпроводное
подключение
LM 235 Z (KP 10)1 четырехпроводное
подключение (опционально)**IP 65** (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий**IP 68** (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection**IP 54** (опционально)
с кабелем из стеклонити**MF-06-K**
Присоединительный
фланец из пластика
(опционально)High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



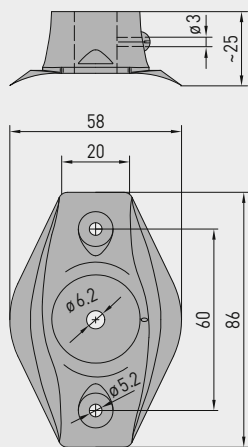
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50
THERMASGARD® HTF 200

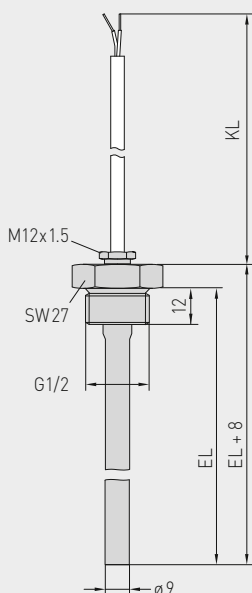
Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом



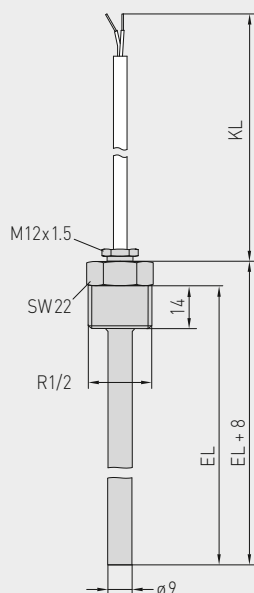
Габаритный чертеж **MF-06-K**



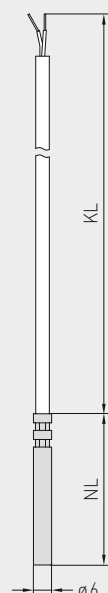
HTF 50 + THE-VA



HTF 50 + THE-ms



HTF 50 / HTF 200



HTF 200 + MF-06-K

с присоединительным фланцем
(см. таблицу типов)

в качестве канального датчика
температуры

HTF 50 + THE-xx

с погружной гильзой
(см. таблицу типов)

в качестве погружного /
ввинчиваемого датчика температуры

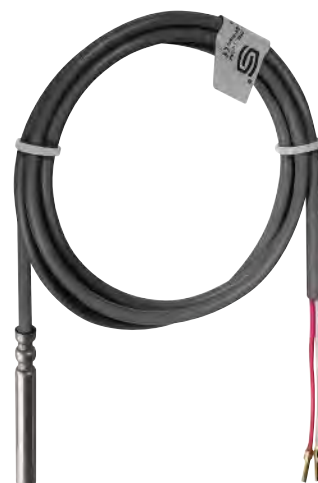
HTF 50

с кабелем из ПВХ или силикона
(стандартные)



THE-VA

Погружная гильза из
высококачественной стали V4A,
с нажимным винтом



HTF 50

с кабелем из стеклонити



THE-ms

Погружная гильза из
никелированной латуни,
с нажимным винтом



Датчик температуры втулочный / кабельный

Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 Pt100					Pt 100, класс B
HTF50 Pt100 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1211-110
HTF50 Pt100 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1211-120
HTF50 Pt100 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 м	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-1211-140
HTF50 Pt100	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-1211-050
HTF50 Pt100 PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1231-110
HTF50 Pt100 Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1231-120
HTF50 Pt100 PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1251-110
HTF50 Pt100 Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1251-120
HTF50 Pt100 PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1281-110
HTF50 Pt100 Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1281-120
HTF50 Pt100 PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1301-110
HTF50 Pt100 Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1301-120
HTF50 Pt1000					Pt 1000, класс B
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5211-110
HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5211-120
HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 м	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-5211-140
HTF50 Pt1000	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-5211-050
HTF50 Pt1000 PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5231-110
HTF50 Pt1000 Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5231-120
HTF50 Pt1000 PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5251-110
HTF50 Pt1000 Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5251-120
HTF50 Pt1000 PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5281-110
HTF50 Pt1000 Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5281-120
HTF50 Pt1000 PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5301-110
HTF50 Pt1000 Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5301-120
HTF50 Pt1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF50 Pt1000A PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-6211-110
HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-6211-120
HTF50 Ni1000					Ni 1000
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9211-110
HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9211-120
HTF50 Ni1000 PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9231-110
HTF50 Ni1000 Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9231-120
HTF50 Ni1000 PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9251-110
HTF50 Ni1000 Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9251-120
HTF50 Ni1000 PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9281-110
HTF50 Ni1000 Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9281-120
HTF50 Ni1000 PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9301-110
HTF50 Ni1000 Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9301-120
HTF50 NiTK					Ni 1000 TK 5000
HTF50 NiTK PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0211-110
HTF50 NiTK Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0211-120
HTF50 NiTK PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0231-110
HTF50 NiTK Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0231-120
HTF50 NiTK PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0251-110
HTF50 NiTK Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0251-120
HTF50 NiTK PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0281-110
HTF50 NiTK Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0281-120
HTF50 NiTK PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0301-110
HTF50 NiTK Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0301-120
HTF50 LM235Z					LM235Z
HTF50 LM235Z PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1211-110
HTF50 LM235Z Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1211-120
HTF50 LM235Z PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1231-110
HTF50 LM235Z Silikon 3M	силикон	3 м	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1231-120
HTF50 LM235Z PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1251-110
HTF50 LM235Z Silikon 5M	силикон	5 м	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1251-120
HTF50 LM235Z PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1281-110
HTF50 LM235Z Silikon 8M	силикон	8 м	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1281-120
HTF50 LM235Z PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1301-110
HTF50 LM235Z Silikon 10M	силикон	10 м	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1301-120

Продолжение на следующей странице...



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50

Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом



THERMASGARD® HTF 50 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)					
Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-2211-110
HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-2211-120
HTF50 NTC1,8K PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-2231-110
HTF50 NTC1,8K Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-2231-120
HTF50 NTC1,8K PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-2251-110
HTF50 NTC1,8K Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-2251-120
HTF50 NTC1,8K PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-2281-110
HTF50 NTC1,8K Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-2281-120
HTF50 NTC1,8K PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-2301-110
HTF50 NTC1,8K Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-2301-120
HTF50 NTC10K					NTC 10K
HTF50 NTC10K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-5211-110
HTF50 NTC10K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-5211-120
HTF50 NTC10K PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-5231-110
HTF50 NTC10K Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-5231-120
HTF50 NTC10K PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-5251-110
HTF50 NTC10K Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-5251-120
HTF50 NTC10K PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-5281-110
HTF50 NTC10K Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-5281-120
HTF50 NTC10K PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-5301-110
HTF50 NTC10K Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-5301-120
HTF50 NTC20K					NTC 20K
HTF50 NTC20K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-6211-110
HTF50 NTC20K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-6211-120
HTF50 NTC20K PVC 3M	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-6231-110
HTF50 NTC20K Silikon 3M	силикон	3 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-6231-120
HTF50 NTC20K PVC 5M	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-6251-110
HTF50 NTC20K Silikon 5M	силикон	5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-6251-120
HTF50 NTC20K PVC 8M	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-6281-110
HTF50 NTC20K Silikon 8M	силикон	8 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-6281-120
HTF50 NTC20K PVC 10M	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-6301-110
HTF50 NTC20K Silikon 10M	силикон	10 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6031-6301-120
Дополнительная плата:	* Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 30 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 50 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				

HTF 50

(NL = 50 мм)

с кабелем из ПВХ или силикона

HTF 50

(NL = 50 мм)

с кабелем из стеклонити



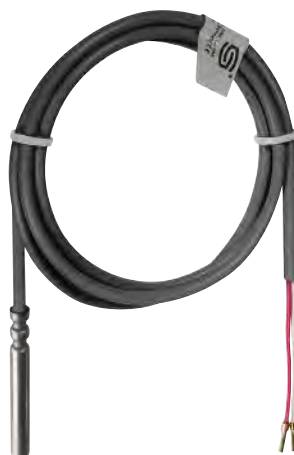
IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection



IP 54 (опционально)
с кабелем из стеклонити



Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 200 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 200 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF200 PT100					Pt 100, класс B
HTF200 Pt100 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-110
HTF200 Pt100 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-120
HTF200 PT1000					Pt 1000, класс B
HTF200 Pt1000 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-110
HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-120
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF200 Pt1000A PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-110
HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-120
HTF200 Ni1000					Ni 1000
HTF200 Ni1000 PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-110
HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-120
HTF200 NiTK					Ni 1000 TK 5000
HTF200 NiTK PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-110
HTF200 NiTK Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-120
HTF200 LM235Z					LM 235 Z
HTF200 LM235Z PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-110
HTF200 LM235Z Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-120
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-110
HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-120
HTF200 NTC10K					NTC 10K
HTF200 NTC10K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-110
HTF200 NTC10K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-120
HTF200 NTC20K					NTC 20K
HTF200 NTC20K PVC 1,5M	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-110
HTF200 NTC20K Silikon 1,5M	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-120
Дополнительная плата:	* Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 200 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 400 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				



HTF 200
(NL = 200 мм)
с кабелем из ПВХ или
силикона



IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий

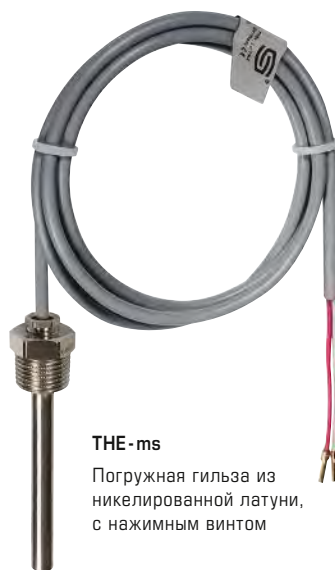


IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

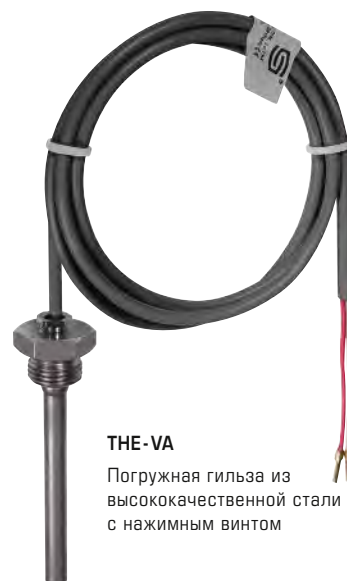


THERMASGARD® HTF 50 Принадлежности для погружного / винчиваемого датчика температуры (ESTF)			
Тип / WG01	Описание	Арт. №	
THE - ms / xx			
	Погружная гильза из никелированной латуни, Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x1,5		
THE-MS 50MM	p _{max} = 16 бар, T _{max} = +130 °C	EL = 50 мм	7100-0011-6010-002
THE-MS 100MM	p _{max} = 16 бар, T _{max} = +130 °C	EL = 100 мм	7100-0011-6020-002
THE-MS 150MM	p _{max} = 16 бар, T _{max} = +130 °C	EL = 150 мм	7100-0011-6030-002
THE-MS 200MM	p _{max} = 16 бар, T _{max} = +130 °C	EL = 200 мм	7100-0011-6040-002
THE-MS 250MM	p _{max} = 16 бар, T _{max} = +130 °C	EL = 250 мм	7100-0011-6050-002
THE - VA / xx			
	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x1,5		
THE-VA 50MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 50 мм	7100-0012-6010-002
THE-VA 100MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 100 мм	7100-0012-6020-002
THE-VA 150MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 150 мм	7100-0012-6030-002
THE-VA 200MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 200 мм	7100-0012-6040-002
THE-VA 250MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 250 мм	7100-0012-6050-002
THE-VA 300MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 300 мм	7100-0012-6060-002
THE-VA 400MM	p _{max} = 40 бар, T _{max} = +200 °C	EL = 400 мм	7100-0012-6080-002
xx = (EL)	другая установочная длина по запросу		

HTF 50
(NL = 50 мм)
с погружной гильзой THE
в качестве погружного /
винчиваемого датчика температуры

**THE - ms**

Погружная гильза из
никелированной латуни,
с нажимным винтом

**THE - VA**

Погружная гильза из
высококачественной стали V4A,
с нажимным винтом

MF-06-K

Присоединительный
фланец из пластика
(опционально)



THERMASGARD® HTF 50 Принадлежности (стандартные) THERMASGARD® HTF 200 Принадлежности (стандартные)			
Тип / WG01	Описание	$T_{\max}$	Арт. №.
MF			
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм (не входит в комплект поставки)	+100 °C	7100-0030-1000-000
Примечание: подробная информация в последнем разделе!			

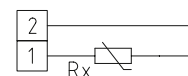
Датчик температуры поверхностный / накладной, с пассивным выходом

Небольшой накладной термометр сопротивления в алюминиевом корпусе (кабельный датчик). Поверхностный датчик **THERMASGARD® OUTF** служит для измерения температуры плоских и слабовыпуклых поверхностей, например, для измерения температуры окон, для контроля образования конденсата или в качестве датчика для поверхностей нагрева.

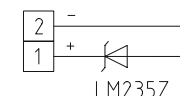
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–30...+105 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection при IP68)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Монтаж/подключение:	при помощи монтажного отверстия в головке датчика <u>или</u> закрепить на измеряемой поверхности при помощи соответствующего клея
Защитная гильза:	алюминий
Размеры:	8 x 8 x 50 мм
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм², со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — с силиконовым кабелем SiHF, до +180 °C)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция)

1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM 235 Z (KP 10)

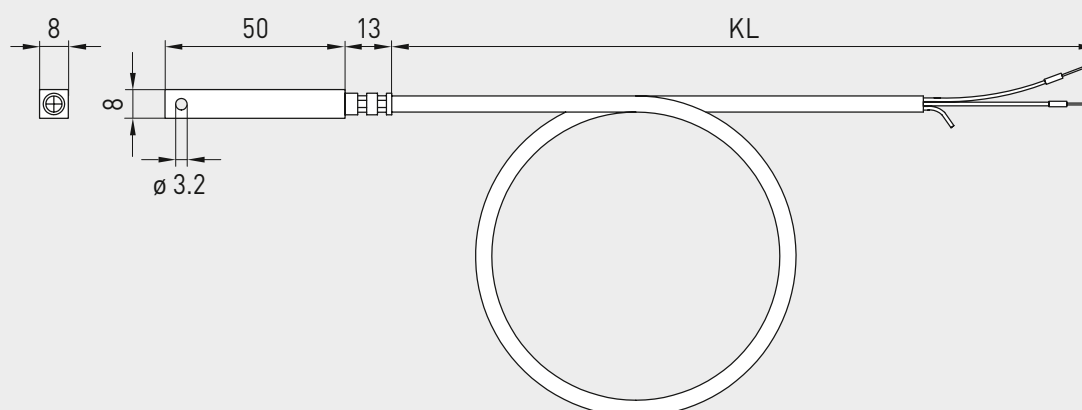


High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



Габаритный чертёж

OUTF





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® OUTF

Датчик температуры поверхностный / накладной,
с пассивным выходом

OUTF



THERMASGARD® OUTF Датчик температуры поверхностный / накладной		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
OUTF		IP65
OUTF Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6010-1211-110
OUTF Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6010-5211-110
OUTF Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6010-9211-110
OUTF NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-6011-0211-110
OUTF LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6012-1211-110
OUTF NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8 K	1101-6011-2211-110
OUTF NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6011-5211-110
OUTF NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6011-6211-110
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: OUTF Pt100, 3 м; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4 м; OUTF KTY 81-210, 6 м	

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, с пассивным выходом

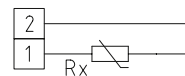
S+S REGELTECHNIK

Накладные датчики **THERMASGARD® ALTF 1** являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры ALTF 1 с соединительным кабелем, с пассивным выходом, определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик ALTF 1 является накладным термометром сопротивления, оснащенный хомутом и аксиальной трубкой, и предназначен для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

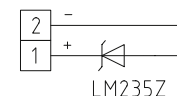
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–35 ... +105 °C ПВХ –35 ... +180 °C силикон ($T_{\max}$ NTC = +150 °C, $T_{\max}$ LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) (Perfect Sensor Protection при IP68)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA ... 5 mA (LM235Z)
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² или силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией на концах, с наконечниками
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Защита чувствительного элемента:	накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, L = 50 мм
Монтаж / подключение:	с бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция)

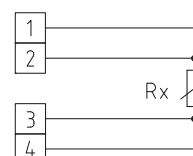
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP10)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)



IP65 (стандартное
исполнение)
влагоотталкивающий



IP68 (опционально)
водонепроницаемый
**Perfect Sensor
Protection**

THERMASGARD® ALTF 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (ПВХ)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF1 xx PVC		IP65, ПВХ
ALTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-1211-110
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-5211-110
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6020-9211-110
ALTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-110
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-110
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-110
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель ПВХ (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

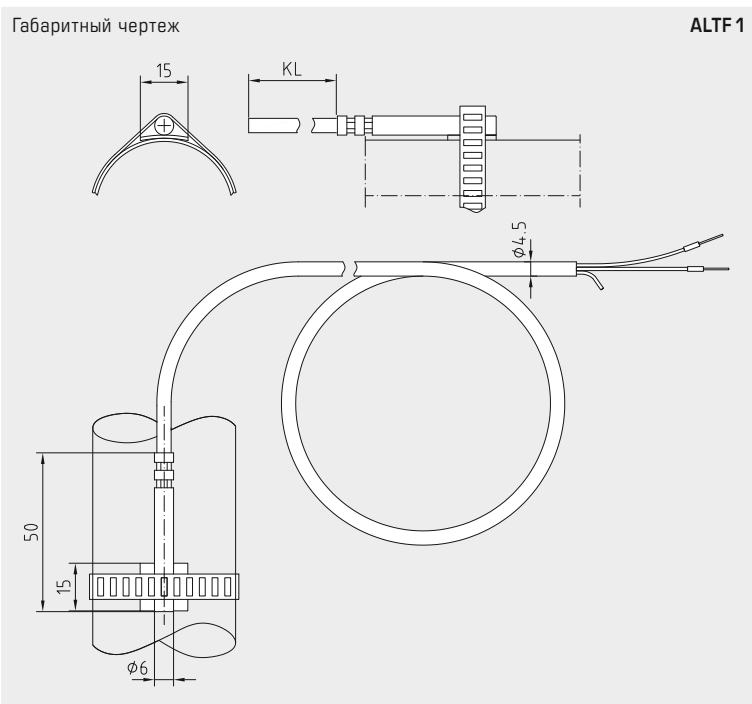
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 1

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом



ALTF 1

ALTF 1



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (силикон)		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 1 xx SILIKON		IP 65, силикон
ALTF1 Pt100 Silikon 1,5M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-1211-120
ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-5211-120
ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6020-9211-120
ALTF1 NiTK Silikon 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-120
ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6022-1211-120
ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120
ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-120
ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-120
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель силикон (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
-------	--	--------------------

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Датчик **THERMASGARD® ALTF 2** является накладным термометром сопротивления для труб с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, вкл. хомут.

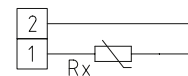
Датчик **THERMASGARD® ALTF 02** является недорогим накладным термометром сопротивления для труб, с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе и защелкивающейся крышкой, вкл. хомут.

Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

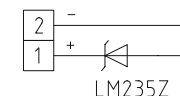
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	–30 ... +110 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально — с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ALTF02 с защелкивающейся крышкой, ALTF2 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Монтаж / подключение:	с бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ALTF02 IP 54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01) ALTF2 IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1)

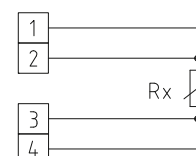
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)

**THERMASGARD® ALTF 02**

Датчик температуры накладной / накладной для труб, *Standard*
вкл. хомут, с защелкивающейся крышкой

Тип / WG03B	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF02		IP 54
ALTF02 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-1003-000
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-5001-000
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1010-9001-000
ALTF02 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1011-0001-000
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000
Дополнительная плата:	два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------



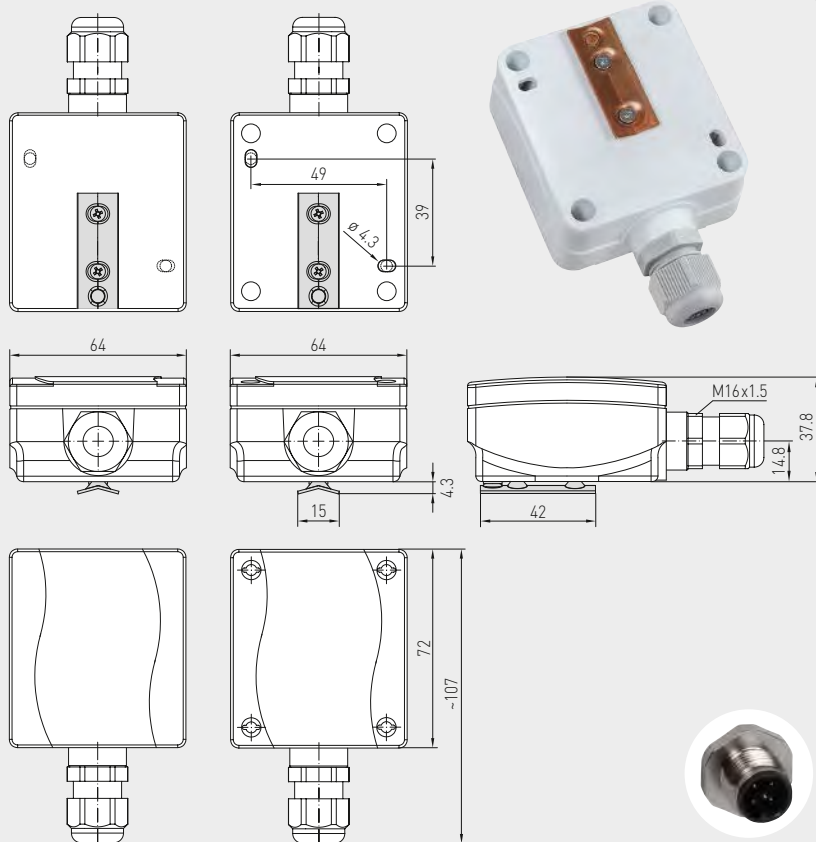
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом



Габаритный чертеж



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

разъем M12
(опционально по запросу)

ALTF 02
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)



ALTF 2
с быстрозаворачи-
ваемыми винтами
(IP 65)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 2 Датчик температуры накладной / накладной для труб, Premium
вкл. хомут, с быстрозаворачиваемыми винтами

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 2		IP 65
ALTF2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-1003-000
ALTF2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-5001-000
ALTF2 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1020-6003-000
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1020-9001-000
ALTF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-1021-0001-000
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000
Дополнительная плата:	два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
-------	--	--------------------

Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом

THERMASGARD® RPTF 1 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом.

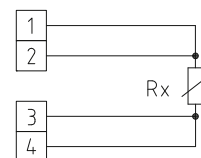
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−5...+60 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Соединительный кабель:	ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

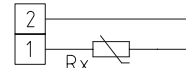


RPTF 1

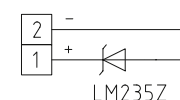
1 четырехпроводное
подключение (опционально)



1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение

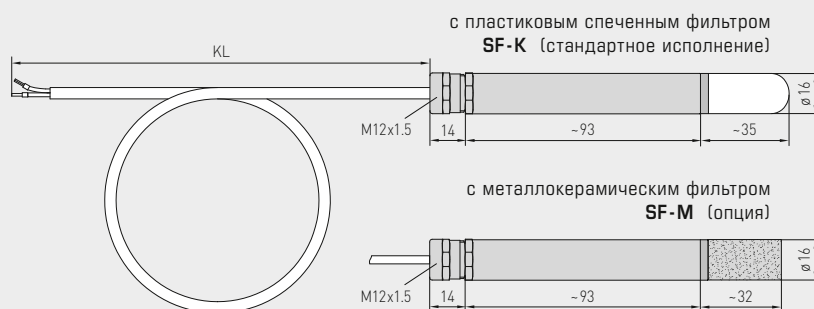


1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)



Габаритный чертеж

RPTF 1



THERMASGARD® RPTF 1 Датчик температуры в помещении маятникового типа (с гильзой из металла)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RPTF 1		IP 65
RPTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6060-1211-010
RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6060-5211-010
RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6060-9211-010
RPTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6061-0211-010
RPTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TKC = 10 мВ/°C; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110
RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8 K	1101-6061-2211-010
RPTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10 K	1101-6061-5211-010
RPTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20 K	1101-6061-6211-010
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF1 Pt100, 3 м; RPTF1 Pt1000, 4 м; RPTF1 KTY 81-210, 6 м	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTF 2

Датчик температуры в помещении маятникового типа,
с пассивным выходом



Термометр сопротивления **THERMASGARD® RPTF 2** с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах, например, в качестве датчика темного излучения. Датчик температуры RPTF 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

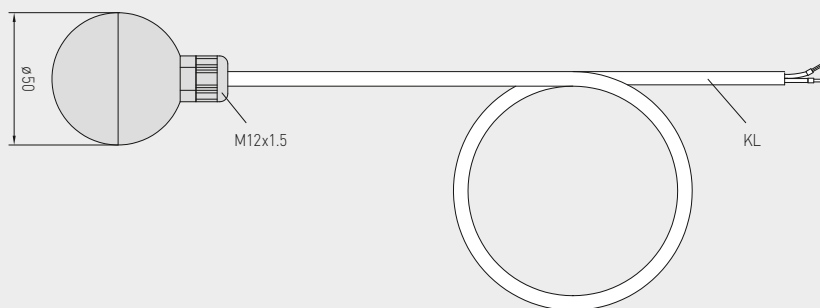
Диапазон измерения:	-5...+60 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Соединительный кабель:	ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



RPTF 2

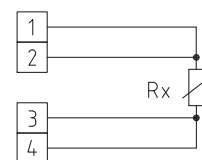


Габаритный чертеж

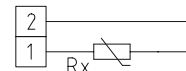


RPTF 2

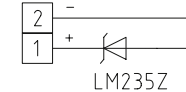
1 четырехпроводное подключение (опционально)



1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM 235 Z (KP 10)



THERMASGARD® RPTF 2 Датчик температуры в помещении маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RPTF 2		IP65
RPTF2 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6070-1211-010
RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6070-5211-010
RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCK = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6070-9211-010
RPTF2 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-6071-0211-010
RPTF2 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TKC = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6072-1211-010
RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010
RPTF2 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6071-5211-010
RPTF2 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6071-6211-010
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF2 Pt100, 3 м; RPTF2 Pt1000, 4 м; RPTF2 KTY 81-210, 6 м	

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ASTF

Термометр сопротивления **THERMASGARD® ASTF** с пассивным выходом, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях / залах или в помещениях с повышенной влажностью. Датчик температуры излучения ASTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

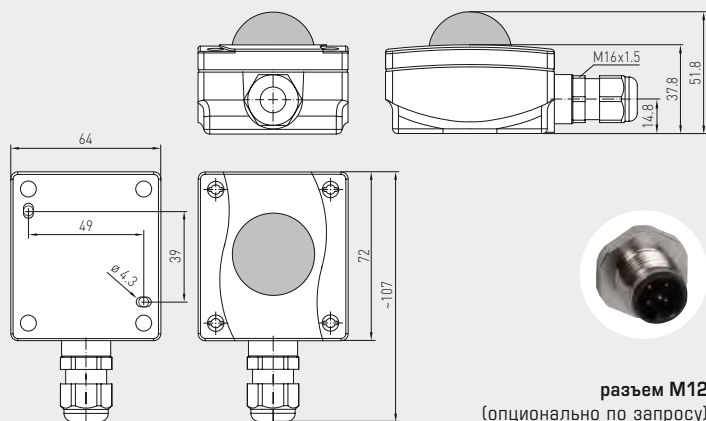
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	−30...+75 °C
Чувствительные элементы / Выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), Полусфера: черный
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 (51,8) мм (Tyr 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Tyr 1)



Габаритный чертеж

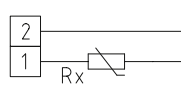
ASTF



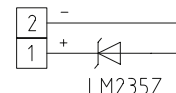
разъем M12

(опционально по запросу)

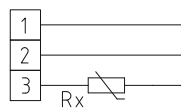
1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



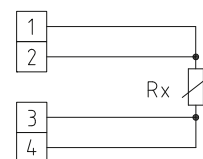
1 двухпроводное
отключение
LM235Z (KP 10)



1 трехпроводное
подключение (опционально)



1 четырехпроводное
подключение (опционально)



THERMASGARD® ASTF Датчик температуры излучения для открытой установки

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ASTF		IP 65
ASTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-1003-000
ASTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-5001-000
ASTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1060-9001-000
ASTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TK = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1061-0001-000
ASTF LM235Z	LM235Z (TK = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1062-1001-000
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000
Дополнительная плата:	два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101	по запросу по запросу



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RSTF

Датчик температуры излучения для внутренних помещений,
с пассивным выходом

RSTF

Термометр сопротивления **THERMASGARD® RSTF** с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения RSTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Кроме того, существует независимый пассивный выход доступный для определения эталонной температуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

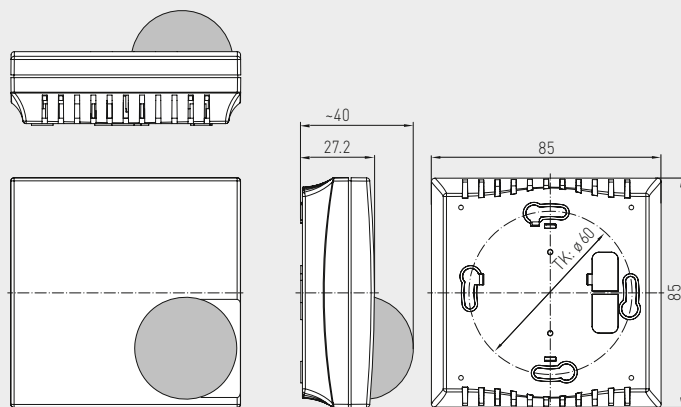
Диапазон измерения:	–30 ... +75 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально)
Измерительный ток:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS) цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), Полусфера: черный
Размеры:	85 x 85 x 27 (40) мм (Baldur 1)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)



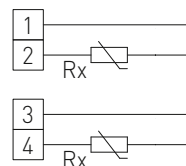
Клеммы 3 и 4:
датчик эталонной температуры

Габаритный чертеж

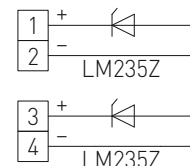
RSTF



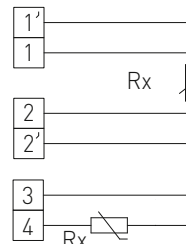
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



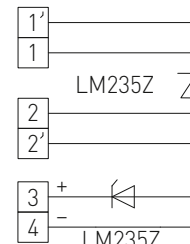
1 двухпроводное отключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение
(опционально)



1 четырехпроводное подключение
(опционально)



THERMASGARD® RSTF Датчик температуры излучения для внутренних помещений

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RSTF		IP30
RSTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40C0-1003-000
RSTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40C0-5001-000
RSTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCK = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-40C0-9001-000
RSTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000
RSTF LM235Z	LM235Z (TKC = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000
Дополнительная плата:	в качестве опции два чувствительных элемента или другие чувствительные элементы	по запросу



Температура

Активные датчики THERMASGARD® – точное управление охлаждением и отоплением

Наши активные датчики температуры просты в монтаже, предназначены для универсального использования и отвечают всем важным для вас требованиям. Дополнительная универсальность достигается благодаря настройке и калибровке преобразователей температуры с функцией самодиагностики.

Области применения

- Больницы, музеи, школы, отели, государственные учреждения, институты и банки
- Стадионы, центры отдыха и кинотеатры
- Автосалоны
- Суда и верфи
- Монтажные цеха и промышленные предприятия
- Электростанции и нефтеперерабатывающие заводы





THERMASGARD®

Активные преобразователи температуры

Датчики для помещений, комнатные контроллеры

RTM 1	Измерительный преобразователь температуры	263
FSTM	Измерительный преобразователь температуры, скрытая установка	265
FSTM-P	Комнатные контроллеры, скрытая установка	265
RPTM 1	Маятниковый измерительный преобразователь температуры	323
RPTM 2	Маятниковый измерительный преобразователь температуры	325

Наружные датчики, датчики для открытой установки

ATM 2	Наружный измерительный преобразователь температуры	269
ATM 2-VA	Наружный измерительный преобразователь температуры (корпус из высококачественной стали Tyn 2E)	273

Кабельные датчики, накладные датчики

HFTM	Втулочный датчик с кабелем, измерительный преобразователь температуры	307
HFTM-VA	Втулочный датчик с кабелем, измерительный преобразователь температуры (корпус из высококачественной стали Tyn 2E)	311
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь температуры	313
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь температуры с кабелем	317
ALTM 2-VA	Накладной измерительный преобразователь температуры с кабелем (корпус из высококачественной стали Tyn 2E)	321

Канальные датчики, погружные датчики, ввинчиваемые датчики

TM 43	Погружной датчик, канальный измерительный преобразователь температуры	277
TM 65	Погружной датчик, канальный измерительный преобразователь температуры	277
TM 54	Погружной датчик, канальный измерительный преобразователь температуры	287
RGTM 2	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	301
RGTM 1	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	295
MWTM	Измерительный преобразователь средней температуры	283
MWTM-SD	Измерительный преобразователь средней температуры	283

Погружные гильзы и принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	644
-----------------------------	------------



Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении **THERMASGARD® RTM 1**, с аналоговым выходом, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной температуры) или без дисплея, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали — стальные, крышка на винтах), антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 W$ / 24 В пост. тока; $< 2,2 W$ / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) рабочий диапазон: $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ K}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально — из высококачественной стали V2A (1.4301)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы!

RTM 1



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
$-20\text{ }^{\circ}\text{C}...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	ON	ON
$-50\text{ }^{\circ}\text{C}...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$	OFF	ON	ON
$-20\text{ }^{\circ}\text{C}...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	OFF	ON
$-30\text{ }^{\circ}\text{C}...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$	OFF	OFF	ON
$0\text{ }^{\circ}\text{C}...+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	ON	OFF
$0\text{ }^{\circ}\text{C}...+50\text{ }^{\circ}\text{C}^*$	OFF	ON	OFF
$0\text{ }^{\circ}\text{C}...+100\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	OFF	OFF
$0\text{ }^{\circ}\text{C}...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$	OFF	OFF	OFF

* (default / фиксированная настройка с дисплеем)

Индикация и самодиагностика RTM 1-U-Дисплей RTM 1-I-Дисплей



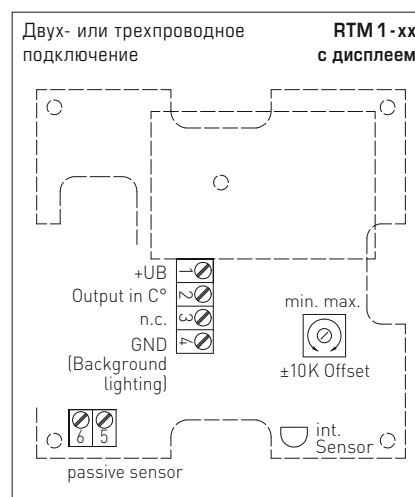
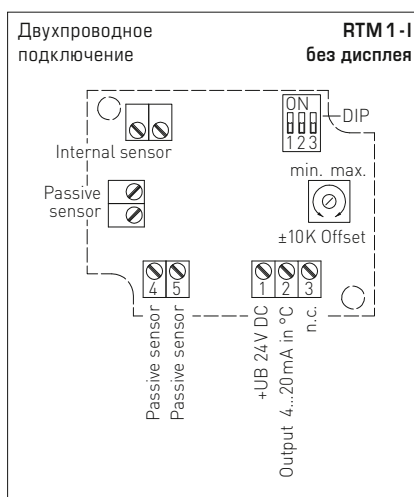
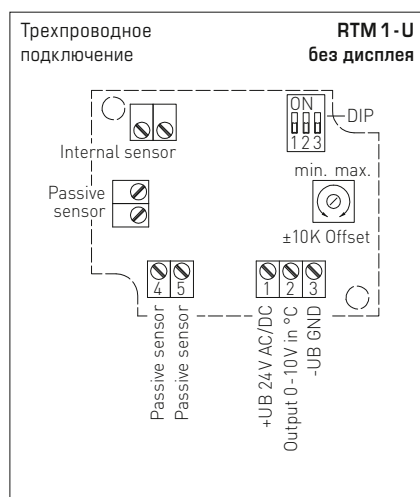
Стандартный



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика





S+S REGELTECHNIK

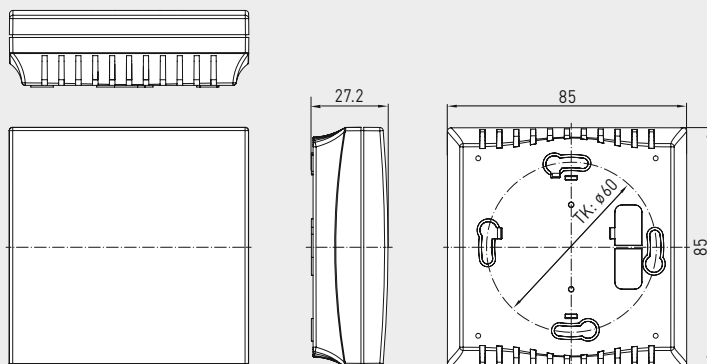
THERMASGARD® RTM 1

Преобразователь температуры в помещении измерительный,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1

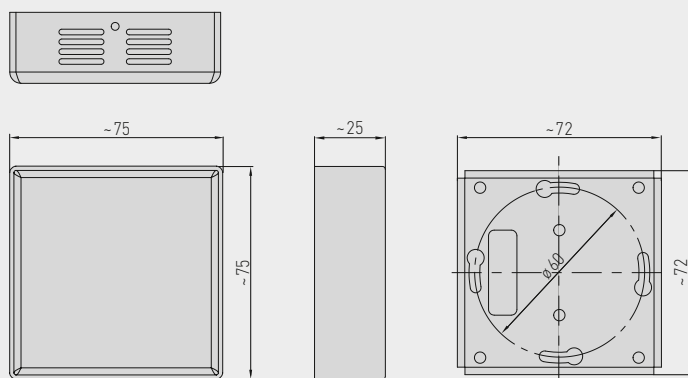


RTM 1
с дисплеем

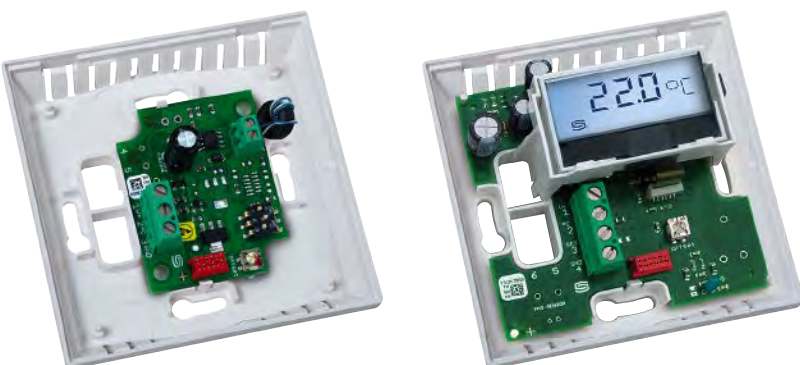


Габаритный чертеж

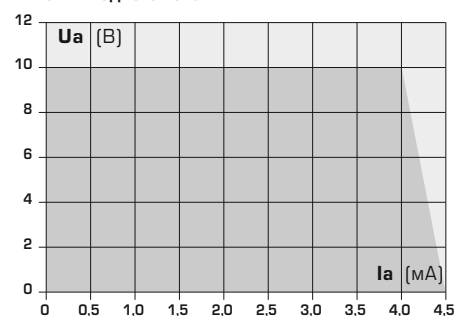
Корпус из высококачественной стали



RTM 1
(высококачественная сталь)



Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



THERMASGARD® RTM 1 Преобразователь температуры в помещении измерительный

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Комплектация	Дисплей	Арт. №
RTM1-U					IP30, вариант U
RTM1-U	Pt1000	0...10 В	—		1101-41A1-0000-200
RTM1-U LCD	Pt1000	0...10 В	Дисплей *	■	1101-41A1-2000-200
RTM1-U VA	Pt1000	0...10 В	корпус из высококач. стали V2A (1.4301)		1101-4151-0000-200
RTM1-I					IP30, вариант I
RTM1-I	Pt1000	4...20 мА	—		1101-41A2-0000-200
RTM1-I LCD	Pt1000	4...20 мА	Дисплей *	■	1101-41A2-2000-200
RTM1-I VA	Pt1000	4...20 мА	корпус из высококач. стали V2A (1.4301)		1101-4152-0000-200
Дополнительная плата: опционально — другие диапазоны измерения					
Примечание: * В комплектации с дисплеем диапазон измерения зафиксирован между 0...+50 °С.					

Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Датчик THERMASGARD® FSTM / FSTM-P для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, в качестве опции с потенциометром, предназначен для измерения температуры в помещении и настройки заданного значения. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Для измерения температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки, настройка заданного значения невозможна), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	$< 1,1$ Вт / 24 В пост. тока; $< 2,2$ ВА / 24 В перем. тока

ТЕМПЕРАТУРА

Чувствительный элемент:	цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Диапазон измерения темп.:	0...+50 °C
Погрешность измерения темп.:	обычно $\pm 0,8$ К при +25 °C
Выходной сигнал темп.:	0–10 В

ПОТЕНЦИОМЕТР

Выход потенциометра:	0–10 В
----------------------	--------

Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Эл. подключение:	1,0–2,5 мм ² , посредством штекерных клемм
Температура окружающей среды:	хранение: –35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C

Допустимая относительная влажность воздуха:	до 90 %, без конденсата
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема установки

скрытая установка

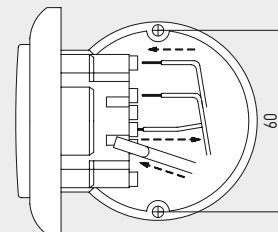


Схема соединения

FSTM

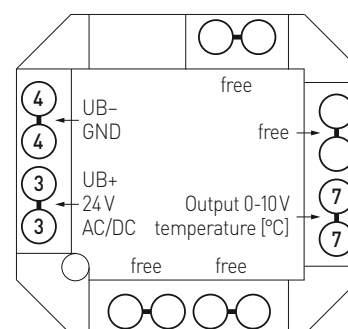
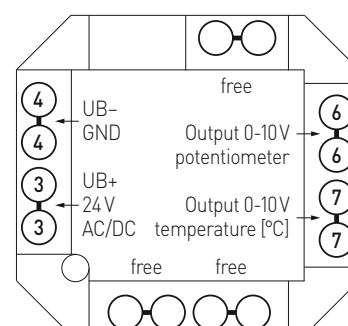


Схема соединения

FSTM - P





S+S REGELTECHNIK

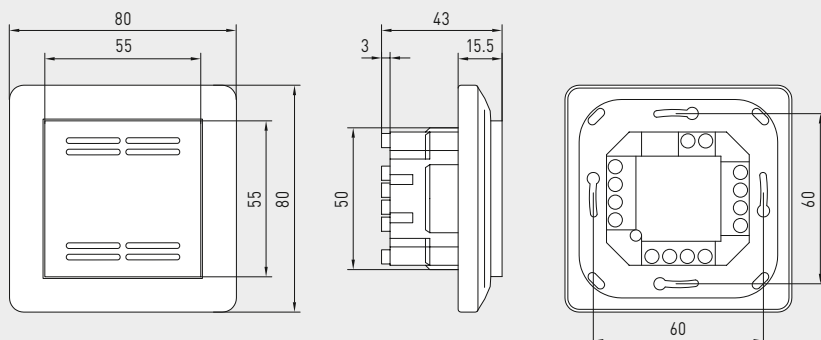
THERMASGARD® FSTM
THERMASGARD® FSTM-P

Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом



Габаритный чертеж

FSTM



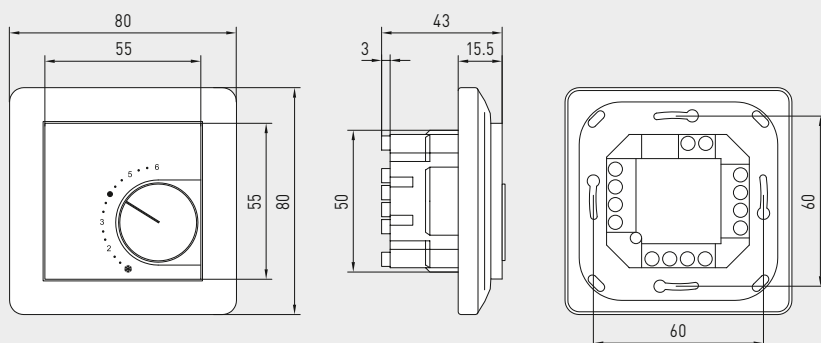
FSTM

стандартное исполнение



Габаритный чертеж

FSTM-P



FSTM-P

с потенциометром



Таблица значений
температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

THERMASGARD® FSTM
THERMASGARD® FSTM-P

Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений, скрытая установка
Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений, скрытая установка,
с потенциометром

Тип / WG02	Диапазон измерения температура	Выход температура	потенциометр	Арт. №.
FSTM				
FSTM-U	0...+50 °C	0-10 В	-	1101-9121-0000-162
FSTM-P				
FSTM-U P	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1101-9121-0004-282

**Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений
с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® ATM 2** с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор **с дисплеем / без дисплея**, с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, например, для монтажа на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При прямом воздействии солнечных лучей необходимо использовать защиту от солнца и ударов **WS01** или **WS04** (принадлежности) либо вариант устройства со смонтированной защитой от солнца **SS02** (по запросу).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(0\text{м}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I см. нагрузочная диаграмма
Соппротивление 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) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) рабочий диапазон $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10\text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø 6 мм, NL = 65 мм
Монтаж/подключение:	при помощи винтов
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

ATM 2
с резьбовым кабельным вводом
и SS-02

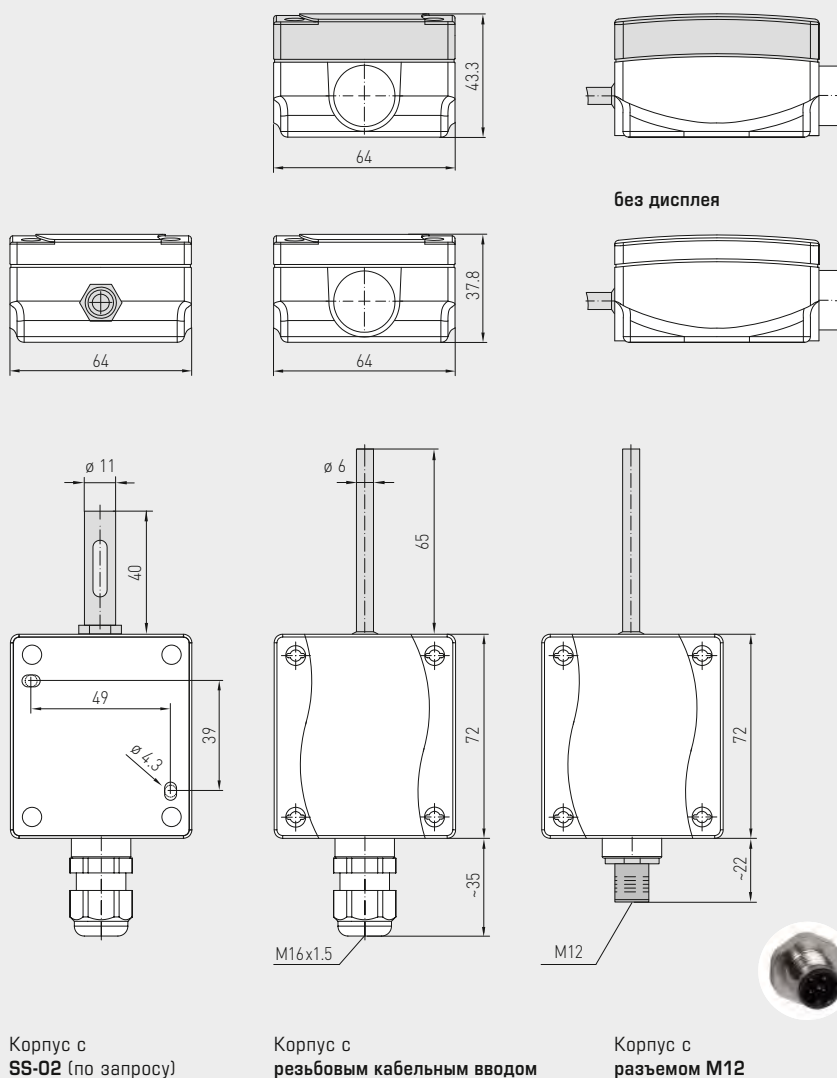


ATM 2-Q
с разъемом M12



Габаритный чертеж

ATM 2



Корпус с
SS-02 (по запросу)

Корпус с
резьбовым кабельным вводом

Корпус с
разъемом M12

Индикация и самодиагностика

THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартное
исполнение



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

АТМ 2
с резьбовым кабельным вводом
и дисплеем



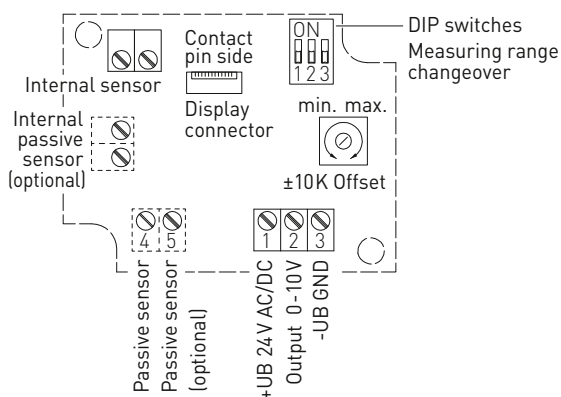
ATM 2-Q
с разъемом M12
и дисплеем



Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений
с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

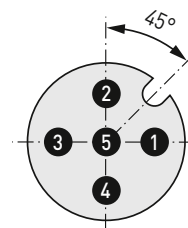
Схема подключения

ATM 2 - U



Разводка контактов (M12)

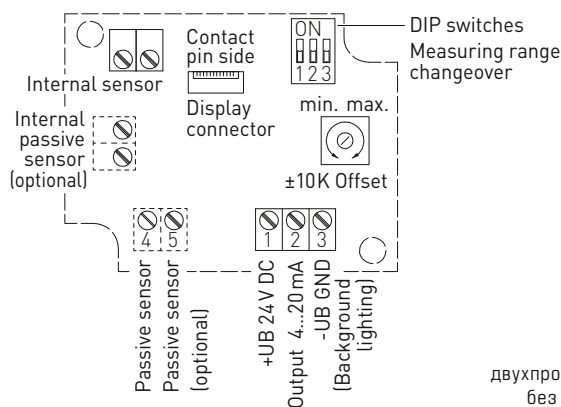
ATM 2 - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

Схема подключения*

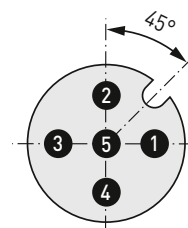
ATM 2 - I



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

Разводка контактов (M12)

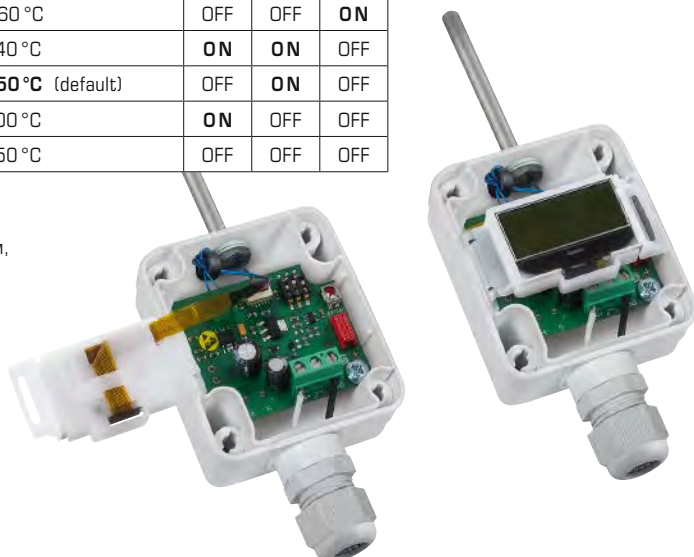
ATM 2 - I



- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional for LCD backlighting)
- 5 Shield

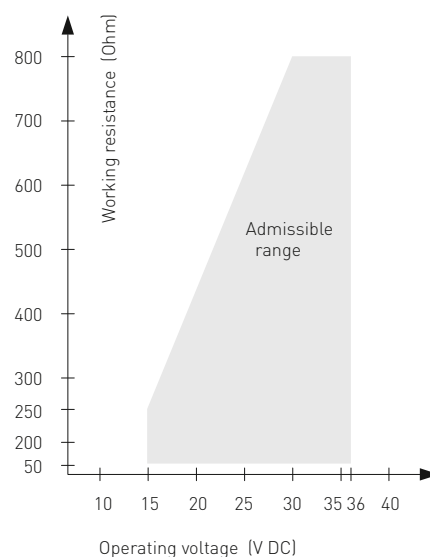
Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

ATM2-xx
с дисплеем,
откидной



Нагрузочная диаграмма 4...20mA

ATM 2 - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений
с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ATM 2-Q
с разъемом M12



ATM 2
с резьбовым
кабельным вводом

THERMASGARD® ATM 2				
Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью (с резьбовым кабельным вводом)				
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей	Арт. №
ATM 2				
ATM2-I	Pt1000	4...20 мА		1101-1142-0009-900
ATM2-I LCD	Pt1000	4...20 мА	■	1101-1142-2009-900
ATM2-U	Pt1000	0-10 В		1101-1141-0009-900
ATM2-U LCD	Pt1000	0-10 В	■	1101-1141-2009-900
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02			
				по запросу

THERMASGARD® ATM 2-Q				
Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью (с разъемом M12)				
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №
ATM 2-Q				
ATM2-I Q	Pt1000	4...20 мА	●	2001-6111-2100-001
ATM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 мА	● ■	2001-6112-2100-001
ATM2-U Q	Pt1000	0-10 В	●	2001-6111-1100-001
ATM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 В	● ■	2001-6112-1100-001
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!		

**Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® ATM 2 - VA** с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, например, для монтажа на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При прямом воздействии солнечных лучей необходимо использовать защиту от солнца и ударов **WS01** или **WS03** (принадлежности).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(0m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I см. нагрузочная диаграмма
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) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) рабочий диапазон $-30...+70^\circ\text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	2-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing 6 \text{ мм}$, NL = 65 мм
Монтаж/подключение:	при помощи винтов
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ\text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2 - VA

Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

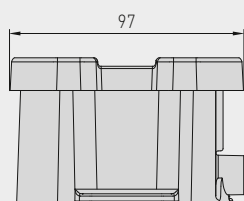
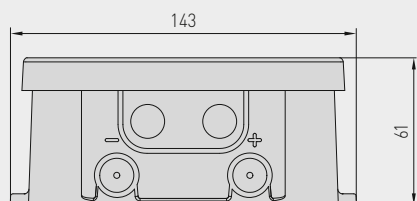


Габаритный чертеж

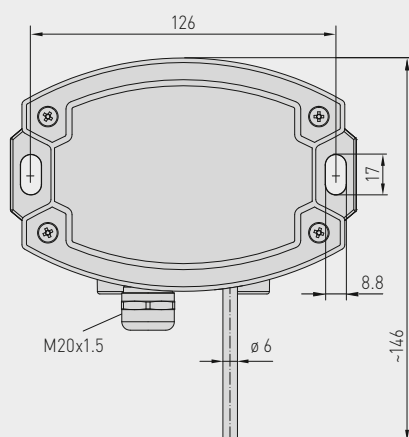
ATM 2 - VA

ATM 2 - VA

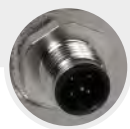
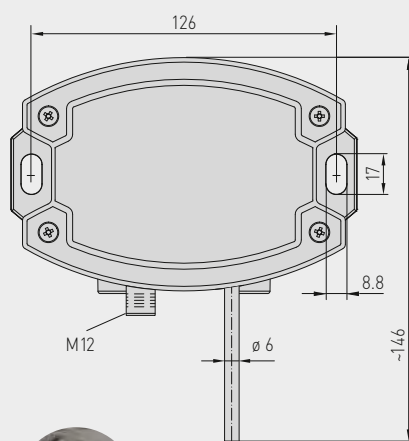
с резьбовым кабельным вводом



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



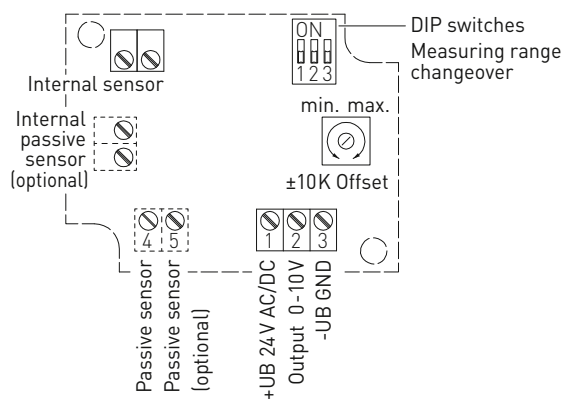
ATM 2 - VAQ
с разъемом M12



Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

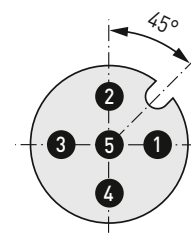
Схема подключения

ATM 2 - U



Разводка контактов (M12)

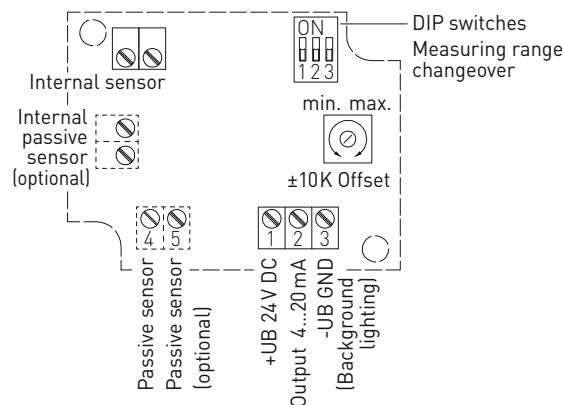
ATM 2 - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

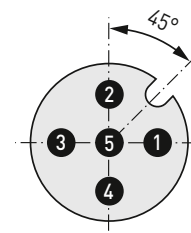
Схема подключения

ATM 2 - I



Разводка контактов (M12)

ATM 2 - I

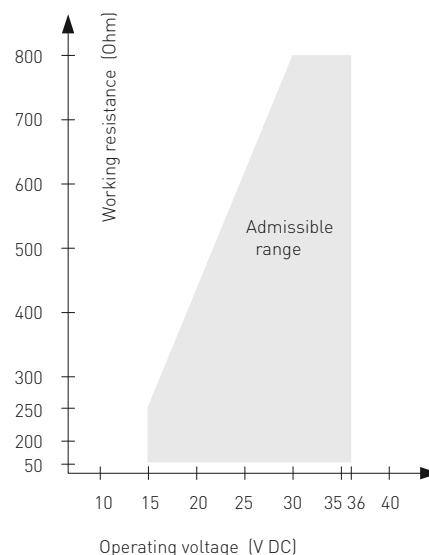


- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional)
- 5 Shield

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 (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Нагрузочная диаграмма 4...20mA

ATM 2 - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2 - VA

Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ATM 2 - VAQ

с разъемом M12



ATM 2 - VA

с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® ATM 2 - VA

Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, ID
(корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG02I	Чувств. элемент	Выход	Арт. №
ATM 2 - VA			
ATM2-I VA	Pt1000	4...20 мА	2001-6171-2200-001
ATM2-U VA	Pt1000	0-10 В	2001-6171-1200-001
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

THERMASGARD® ATM 2 - VAQ

Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, ID
(корпус из высококач. стали с разъемом M12)

Тип / WG02I	Чувств. элемент	Выход	● = Q	Арт. №
ATM 2 - VAQ				
ATM2-I VAQ	Pt1000	4...20 мА	●	2001-6171-2100-001
ATM2-U VAQ	Pt1000	0-10 В	●	2001-6171-1100-001
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12
см. разделе «Принадлежности»!

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 43** с восемью переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым линейным выходом, прямой защитной трубкой, корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой.

Калибруемый измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® TM 65** с восемью переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым линейным выходом, прямой защитной трубкой, корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без дисплея.**

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. 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. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,08 VA / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 VA / 24 V$ 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 ($\pm 10 K$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-30 \dots +70^\circ C$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), TM 43 с защелкивающейся крышкой TM 65 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	TM 43 IP54 (согласно EN 60529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) TM 65 IP67 (согласно EN 60529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), 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, $\varnothing = 15,2$ мм проходное сечение трубы, $T_{max} = +100^\circ C$
TH08-ms/xx	Погружная гильза из никелированной латуни, $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +150^\circ C$, $p_{max} = 10$ бар
TH08-VA/xx	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ бар
TH08-VA/xx/90	Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ бар

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



TM 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв
датчика



Короткое
замыкание
датчика



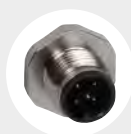
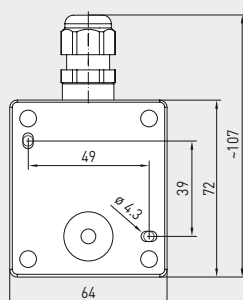
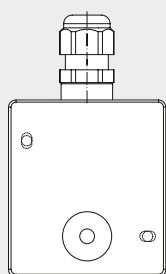
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

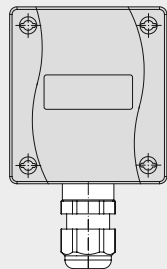
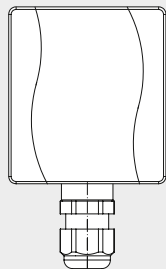
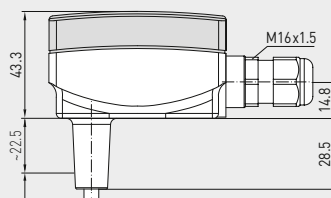
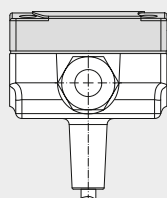
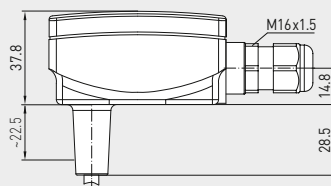
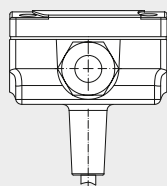
Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертеж



разъем M12
(опционально по запросу)



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

TM43
TM65

TM65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



TM65
с дисплеем и
быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



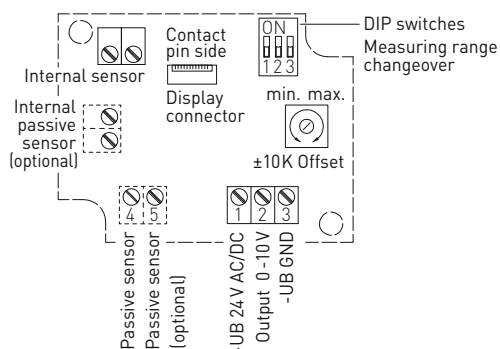
PATENTED

TM65
Базовый прибор
с принадлежности



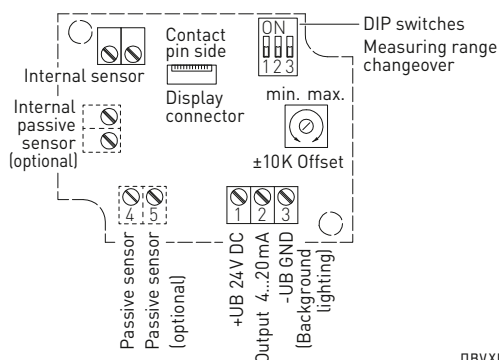
Трехпроводное подключение

TM 43-U
TM 65-U



Двух- или трехпроводное подключение*

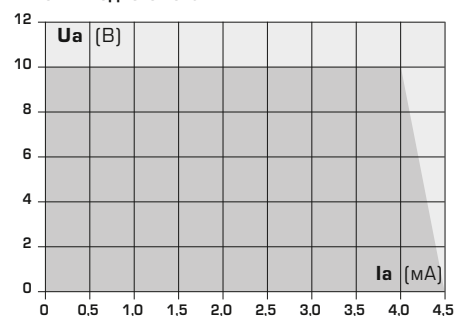
TM 43-I
TM 65-I



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 (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



TM 65
с дисплеем и
быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)

TM 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)

TM 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

THERMASGARD® TM 43			
Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), <i>Standard</i>			
Тип / WG01B	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TM 43-I			IP 54, вариант I
TM43-I 50mm	4...20 мА	50 мм	1101-7112-0019-900
TM43-I 100mm	4...20 мА	100 мм	1101-7112-0029-900
TM43-I 150mm	4...20 мА	150 мм	1101-7112-0039-900
TM43-I 200mm	4...20 мА	200 мм	1101-7112-0049-900
TM43-I 250mm	4...20 мА	250 мм	1101-7112-0059-900
TM43-I 300mm	4...20 мА	300 мм	1101-7112-0069-900
TM 43-U			IP 54, вариант U
TM43-U 50mm	0-10 В	50 мм	1101-7111-0019-900
TM43-U 100mm	0-10 В	100 мм	1101-7111-0029-900
TM43-U 150mm	0-10 В	150 мм	1101-7111-0039-900
TM43-U 200mm	0-10 В	200 мм	1101-7111-0049-900
TM43-U 250mm	0-10 В	250 мм	1101-7111-0059-900
TM43-U 300mm	0-10 В	300 мм	1101-7111-0069-900

THERMASGARD® TM 65				
Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), <i>Premium</i>				
Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM 65-I				IP 67, вариант I
TM65-I 50mm	4...20 мА	50 мм		1101-7122-0019-900
TM65-I 50mm LCD	4...20 мА	50 мм	■	1101-7122-2019-900
TM65-I 100mm	4...20 мА	100 мм		1101-7122-0029-900
TM65-I 100mm LCD	4...20 мА	100 мм	■	1101-7122-2029-900
TM65-I 150mm	4...20 мА	150 мм		1101-7122-0039-900
TM65-I 150mm LCD	4...20 мА	150 мм	■	1101-7122-2039-900
TM65-I 200mm	4...20 мА	200 мм		1101-7122-0049-900
TM65-I 200mm LCD	4...20 мА	200 мм	■	1101-7122-2049-900
TM65-I 250mm	4...20 мА	250 мм		1101-7122-0059-900
TM65-I 250mm LCD	4...20 мА	250 мм	■	1101-7122-2059-900
TM65-I 300mm	4...20 мА	300 мм		1101-7122-0069-900
TM65-I 300mm LCD	4...20 мА	300 мм	■	1101-7122-2069-900
TM65-I 400mm	4...20 мА	400 мм		1101-7122-0089-900
TM65-I 400mm LCD	4...20 мА	400 мм	■	1101-7122-2089-900
TM 65-U				IP 67, вариант U
TM65-U 50mm	0-10 В	50 мм		1101-7121-0019-900
TM65-U 50mm LCD	0-10 В	50 мм	■	1101-7121-2019-900
TM65-U 100mm	0-10 В	100 мм		1101-7121-0029-900
TM65-U 100mm LCD	0-10 В	100 мм	■	1101-7121-2029-900
TM65-U 150mm	0-10 В	150 мм		1101-7121-0039-900
TM65-U 150mm LCD	0-10 В	150 мм	■	1101-7121-2039-900
TM65-U 200mm	0-10 В	200 мм		1101-7121-0049-900
TM65-U 200mm LCD	0-10 В	200 мм	■	1101-7121-2049-900
TM65-U 250mm	0-10 В	250 мм		1101-7121-0059-900
TM65-U 250mm LCD	0-10 В	250 мм	■	1101-7121-2059-900
TM65-U 300mm	0-10 В	300 мм		1101-7121-0069-900
TM65-U 300mm LCD	0-10 В	300 мм	■	1101-7121-2069-900
TM65-U 400mm	0-10 В	400 мм		1101-7121-0089-900
TM65-U 400mm LCD	0-10 В	400 мм	■	1101-7121-2089-900
Дополнительная плата:				
		опционально — другие диапазоны измерения		
		Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

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

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED



**TMxx +
TH08-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
никелированной латуни

**TMxx +
TH08-VA/xx**

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

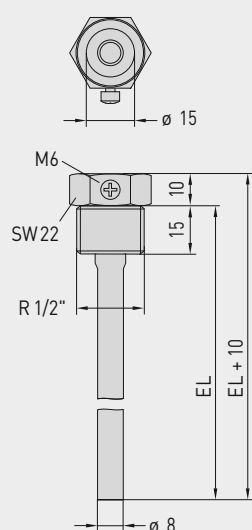
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

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

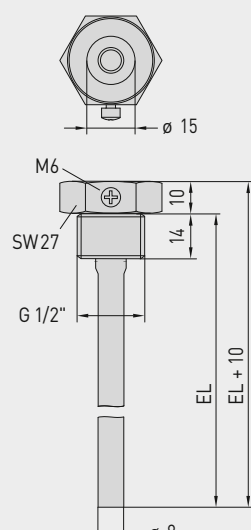
**TMxx +
MF-15-K**

Канальный датчик температуры
с присоединительным фланцем
из пластика

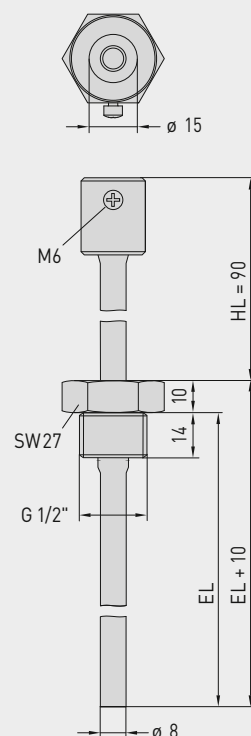
Габаритный чертеж
TH08-ms/xx



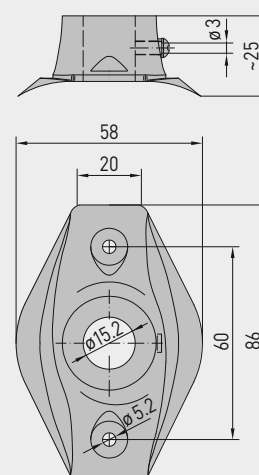
Габаритный чертеж
TH08-VA/xx



Габаритный чертеж
TH08-VA/xx/90



Габаритный чертеж
MF-15-K





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
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 / WG01B	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 горловину (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 / 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!			

Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM (гибкий датчик 0,4...20 м) с восемью переключаемыми диапазонами измерений, с аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM-SD (гибкий датчик 3 м / 6 м) с восемью переключаемыми диапазонами измерений, с аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из утолщенного термопластичного шланга и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред — например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль каналного датчика для измерения фактической температуры. Для правильного монтажа гибкого щупа предлагаются монтажные скобы MK-05-M (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

MWTM
Длина гибкого щупа 0,4 м
(IP 65)



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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ 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
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) $T_{\min} -30^\circ\text{C}$, $T_{\max} +80^\circ\text{C}$, с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 \text{ К}$)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Датчик:	активный по всей длине (усредняющий)
Материал гибкого щупа:	защитная трубка из меди с пластиковым покрытием (MWTM) (из утолщенного термопластичного шланга для модели MWTM-SD), с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571)
Размеры гибкого щупа:	диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м, см. таблицу (опция: номинальная длина до 20 м)
Прокладка гибкого щупа:	Соблюдать допустимые значения! Радиус изгиба: $> 35 \text{ мм}$ вибрационная нагрузка: $\leq 0,5 \text{ г}$ растягивающая нагрузка: $< 480 \text{ Н}$ для MWTM $< 100 \text{ Н}$ для MWTM-SD
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 (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально — оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно стандарту EN 60529) для MWTM-SD IP 65 (согласно стандарту EN 60529) для MWTM корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
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	см. таблицу

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® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры / гибкий / канальный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

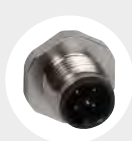
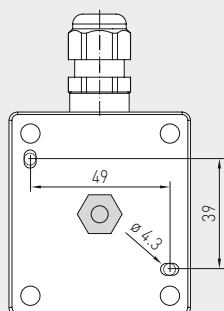


Габаритный чертеж

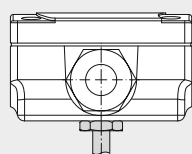
MWTM

MWTM

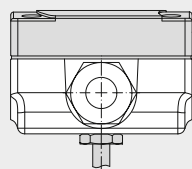
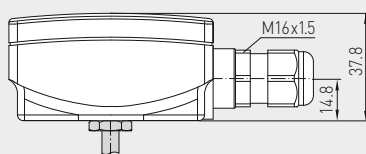
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP65)



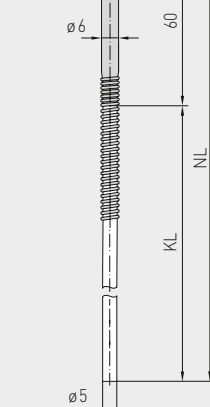
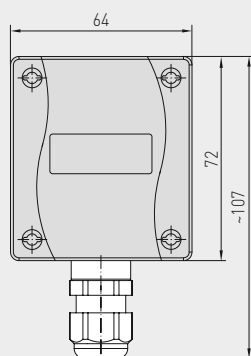
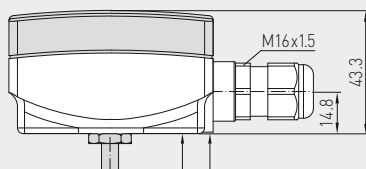
разъем M12
(опционально по запросу)



без дисплея



с дисплеем



MWTM

с дисплеем
(IP65)

MWTM-SD

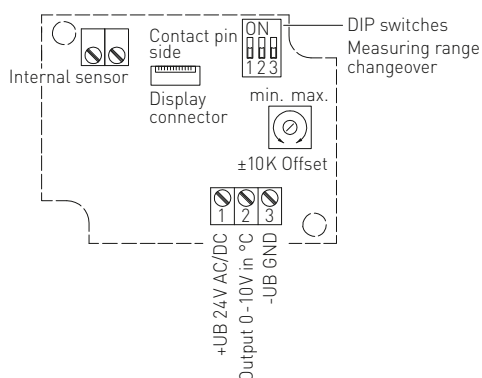
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP54)



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 (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

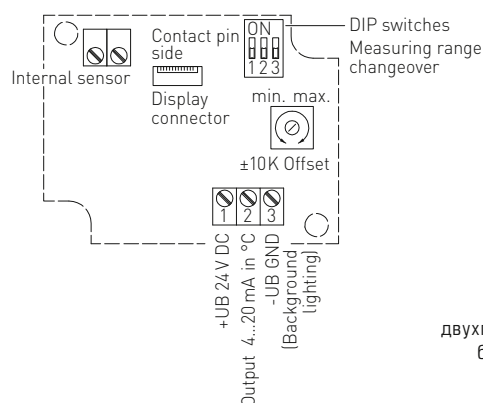
Трехпроводное подключение

MWTM-U



Двух- или трехпроводное подключение

MWTM-I



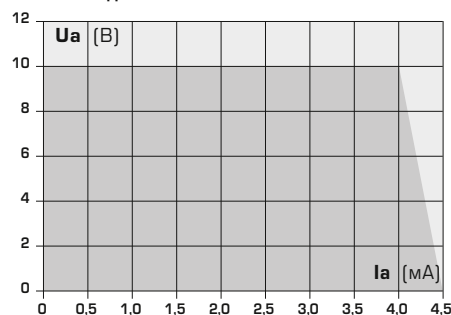
Подключение*:
двухпроводное для устройств
без дисплея / с дисплеем
(без подсветки)
трехпроводное для устройств
с подсветкой дисплея

MWTM

дисплей откидной
(опция)

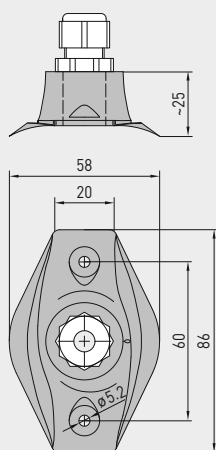


Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



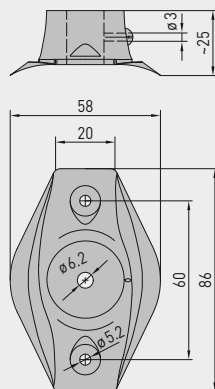
Габаритный чертеж

KRD-04



Габаритный чертеж

MF-06-K



MF-06-K

Присоединительный
фланец из пластика
(содержится в
комплекте поставки)



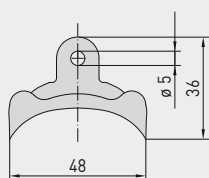
KRD-04

Ввод для капиллярной
трубки из пластика
(опционально)



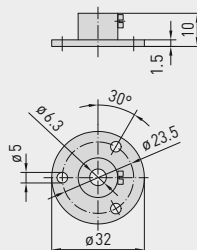
Габаритный чертеж

MK-05-M



Габаритный чертеж

MF-06-M



MF-06-M

Присоединительный
фланец из металла
(опционально)



MK-05-M

Монтажные скобы
из оцинкованной стали
(содержатся в комплекте
поставки при длине
гибкого щупа от 3 м)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры / гибкий / канальный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



THERMASGARD® MWTM-SD				
Измерительный преобразователь средней температуры с гибким шупом из утолщенного термопластичного шланга, <i>Standard</i>				
Тип / WG01B	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкого шупа	Арт. №
MWTM-SD-I				IP 54, вариант I
MWTM-SD-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 м	1101-3132-0239-90K
MWTM-SD-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 м	1101-3132-0269-90K
MWTM-SD-U				IP 54, вариант U
MWTM-SD-U 3m	Pt1000	0-10 В	3,0 м	1101-3131-0239-90K
MWTM-SD-U 6m	Pt1000	0-10 В	6,0 м	1101-3131-0269-90K
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

THERMASGARD® MWTM				
Измерительный преобразователь средней температуры с гибким шупом из меди с пластиковым покрытием, <i>Premium</i>				
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкого шупа	Арт. №
MWTM-I				IP 65, вариант I
MWTM-I 0,4m	Pt1000	4...20 mA	0,4 м	1101-3132-0089-900
MWTM-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 м	1101-3132-0239-900
MWTM-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 м	1101-3132-0269-900
MWTM-U				IP 65, вариант U
MWTM-U 0,4m	Pt1000	0-10 В	0,4 м	1101-3131-0089-900
MWTM-U 3m	Pt1000	0-10 В	3,0 м	1101-3131-0239-900
MWTM-U 6m	Pt1000	0-10 В	6,0 м	1101-3131-0269-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)			по запросу
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-100
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого шупа от 3 м)	7100-0034-0000-000
подробная информация в последнем разделе!		

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

Преобразователь температуры измерительный THERMASGARD® TM 54 с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Базовый прибор в четырех исполнениях благодаря сочетанию с принадлежностями, например, для тяжелых условий применения с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, отопительных системах, 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.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(0\text{M}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А}$ / 24 В перем. / пост. тока; $< 0,55 \text{ В} \cdot \text{А}$ / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (другие диапазоны измерения в качестве опции) $T_{\text{max}} = +150^\circ\text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Электрическое подключение:	0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Подсоединение кабеля:	TM54 (стандартное исполнение) нажимной винт из металла (M20 x 1,5) TM54-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированные, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) TM54-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ\text{C}$
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571) $\varnothing = 6 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	посредством погружной гильзы или монтажного фланца (принадлежности)
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) TM54 IP 65 (согласно EN 60 529) TM54-KV / TM54-Q
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
TH-ms / xx	Погружная гильза из никелированной латуни , $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +150^\circ\text{C}$, $p_{\text{max}} = 10 \text{ бар}$
TH-VA / xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600^\circ\text{C}$, $p_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$
TH-VA / xx / 90	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600^\circ\text{C}$, $p_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), $\varnothing = 32 \text{ мм}$, проходное сечение трубы $\varnothing = 6,3 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +700^\circ\text{C}$

TM 54
Базовый прибор





S+S REGELTECHNIK

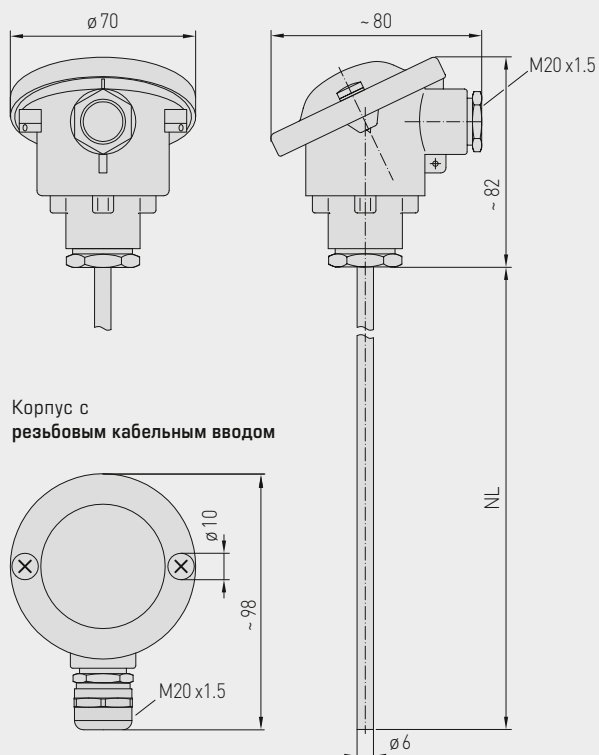
THERMASGARD® TM 54

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

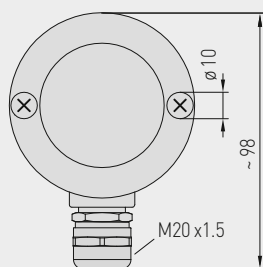


Габаритный чертеж

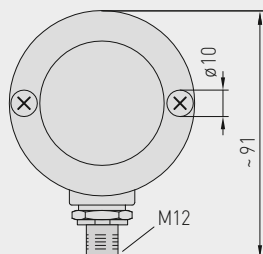
TM 54



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

TM 54

стандартное исполнение
(IP 54)



TM 54 - KV

с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



TM 54 - Q

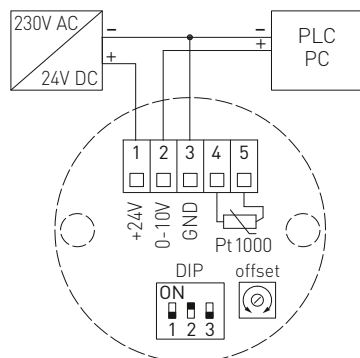
с разъемом M12
(IP 65)



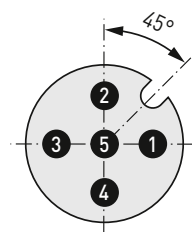
Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

Схема соединения

TM 54-U

Разводка контактов
(M12)

TM 54-U



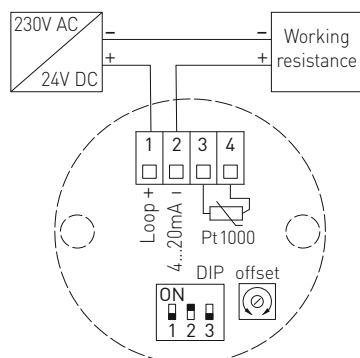
- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

TM 54-U

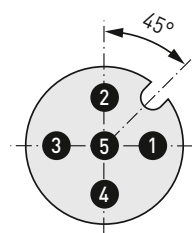
Соединительная
головка

Схема соединения

TM 54-I

Разводка контактов
(M12)

TM 54-I



- 1 +UB 15...36V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

TM 54-I

Соединительная
головка

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 (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

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

TM 54

стандартное исполнение
(IP 54)



THERMASGARD® TM 54		Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)		
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TM 54-I				IP 54, вариант I
TM54-I 50mm	Pt1000	4...20 мА	50 мм	1101-7152-0019-910
TM54-I 100mm	Pt1000	4...20 мА	100 мм	1101-7152-0029-910
TM54-I 150mm	Pt1000	4...20 мА	150 мм	1101-7152-0039-910
TM54-I 200mm	Pt1000	4...20 мА	200 мм	1101-7152-0049-910
TM54-I 250mm	Pt1000	4...20 мА	250 мм	1101-7152-0059-910
TM54-I 300mm	Pt1000	4...20 мА	300 мм	1101-7152-0069-910
TM54-I 350mm	Pt1000	4...20 мА	350 мм	1101-7152-0079-910
TM54-I 400mm	Pt1000	4...20 мА	400 мм	1101-7152-0089-910
TM 54-U				IP 54, вариант U
TM54-U 50mm	Pt1000	0-10 В	50 мм	1101-7151-0019-910
TM54-U 100mm	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-7151-0029-910
TM54-U 150mm	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-7151-0039-910
TM54-U 200mm	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-7151-0049-910
TM54-U 250mm	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-7151-0059-910
TM54-U 300mm	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-7151-0069-910
TM54-U 350mm	Pt1000	0-10 В	350 мм	1101-7151-0079-910
TM54-U 400mm	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-7151-0089-910
Вариант для корпуса:		в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP 65) смотрите следующую страницу!		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

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

TM 54 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® TM 54 - Q		Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с разъемом M12)			
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Q	Арт. №
TM 54 - I xx Q				IP 65, вариант I	
TM 54 - I 50mm Q	Pt1000	4...20 mA	50 мм	●	2001-4111-2100-011
TM 54 - I 100mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 мм	●	2001-4111-2100-021
TM 54 - I 150mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 мм	●	2001-4111-2100-031
TM 54 - I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 мм	●	2001-4111-2100-041
TM 54 - I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 мм	●	2001-4111-2100-051
TM 54 - I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 мм	●	2001-4111-2100-061
TM 54 - I 350mm Q	Pt1000	4...20 mA	350 мм	●	2001-4111-2100-071
TM 54 - I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 мм	●	2001-4111-2100-081
TM 54 - U xx Q				IP 65, вариант U	
TM 54 - U 50mm Q	Pt1000	0-10 В	50 мм	●	2001-4111-1100-011
TM 54 - U 100mm Q	Pt1000	0-10 В	100 мм	●	2001-4111-1100-021
TM 54 - U 150mm Q	Pt1000	0-10 В	150 мм	●	2001-4111-1100-031
TM 54 - U 200mm Q	Pt1000	0-10 В	200 мм	●	2001-4111-1100-041
TM 54 - U 250mm Q	Pt1000	0-10 В	250 мм	●	2001-4111-1100-051
TM 54 - U 300mm Q	Pt1000	0-10 В	300 мм	●	2001-4111-1100-061
TM 54 - U 350mm Q	Pt1000	0-10 В	350 мм	●	2001-4111-1100-071
TM 54 - U 400mm Q	Pt1000	0-10 В	400 мм	●	2001-4111-1100-081
Вариант для корпуса "Q":		кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

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

TM 54 - KV
с презьбовым кабельным вводом
(IP 65)



THERMASGARD® TM 54 - KV		Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с презьбовым кабельным вводом)		
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TM 54 - I xx KV				IP 65, вариант I
TM54-I 50mm KV	Pt1000	4...20 мА	50 мм	1101-7172-0019-910
TM54-I 100mm KV	Pt1000	4...20 мА	100 мм	1101-7172-0029-910
TM54-I 150mm KV	Pt1000	4...20 мА	150 мм	1101-7172-0039-910
TM54-I 200mm KV	Pt1000	4...20 мА	200 мм	1101-7172-0049-910
TM54-I 250mm KV	Pt1000	4...20 мА	250 мм	1101-7172-0059-910
TM54-I 300mm KV	Pt1000	4...20 мА	300 мм	1101-7172-0069-910
TM54-I 350mm KV	Pt1000	4...20 мА	350 мм	1101-7172-0079-910
TM54-I 400mm KV	Pt1000	4...20 мА	400 мм	1101-7172-0089-910
TM 54 - U xx KV				IP 65, вариант U
TM54-U 50mm KV	Pt1000	0-10 В	50 мм	1101-7171-0019-910
TM54-U 100mm KV	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-7171-0029-910
TM54-U 150mm KV	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-7171-0039-910
TM54-U 200mm KV	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-7171-0049-910
TM54-U 250mm KV	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-7171-0059-910
TM54-U 300mm KV	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-7171-0069-910
TM54-U 350mm KV	Pt1000	0-10 В	350 мм	1101-7171-0079-910
TM54-U 400mm KV	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-7171-0089-910
Вариант для корпуса "KV":		кабельное соединение с презьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

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

S+S REGELTECHNIK

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



**TM54 +
TH-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой из
никелированной латуни



**TM54 +
TH-VA/xx**

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



**TM54 +
TH-VA/xx/90**

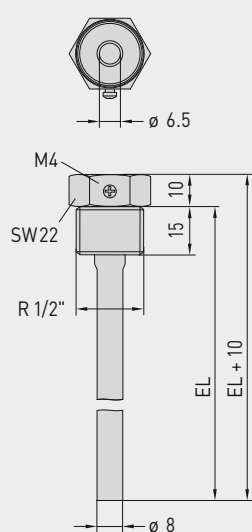
Погружной / ввинчиваемый
датчик температуры
с погружной гильзой
с горловиной из
высококачественной стали V4A



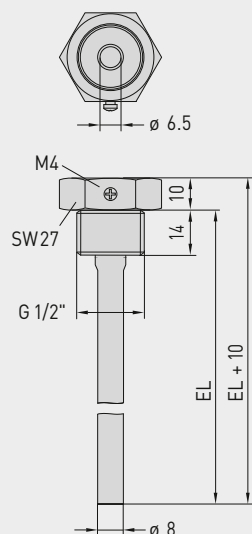
**TM54 +
MF-06-M**

Канальный датчик температуры
с присоединительным фланцем
из металла

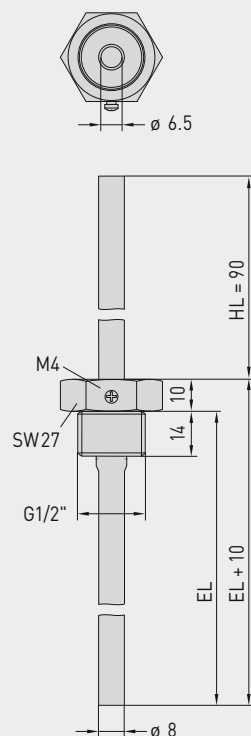
Габаритный чертеж
TH-ms/xx



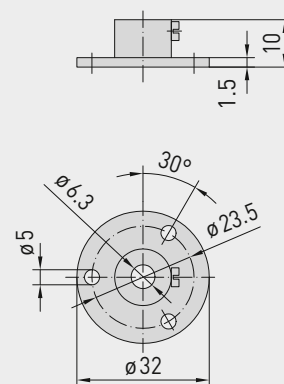
Габаритный чертеж
TH-VA/xx



Габаритный чертеж
TH-VA/xx/90



Габаритный чертеж
MF-06-M





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

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

...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH -ms/xx

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



TH -VA/xx

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



TH -VA/xx/90

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



MF-06-M

Присоединительный
фланец
из металла

THERMASGARD® TH		Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)		
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH -ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH -VA /xx	Высококачественной стали V4A (1.4571)			без горловины
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH -VA /xx/90	Высококачественной стали V4A (1.4571)			с горловиной (90 мм)
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!			
Монтажные принадлежности (Принадлежности)				
Тип / WG01			T _{max}	Арт. №
MF				
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм		+700 °C	7100-0030-5000-100
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTМ 1

Базовый прибор

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTМ 1 с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), пружинным измерительным наконечником и прямой защитной трубкой, вкл. присоединительный фланец.

Канальный датчик предназначен для измерения высоких температур газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха или дымовых газов.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В-А} / 24 \text{ В перем. / пост. тока}; < 0,55 \text{ В-А} / 24 \text{ В пост. тока}$
Чувствительный элемент:	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B) (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ \text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Электрическое подключение:	0,2–1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Подсоединение кабеля:	RGTМ 1 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTМ 1-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированы, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) RGTМ 1-Q (optional) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ \text{C}$
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = 200–400 мм (см. таблицу)
Монтаж/подключение:	при присоединительный фланец из высококачественной стали V2A (1.4305) (входит в объем поставки)
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) RGTМ 1 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTМ 1-KV / RGTМ 1-Q
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU



RGTМ 1

Измерительная вставка с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

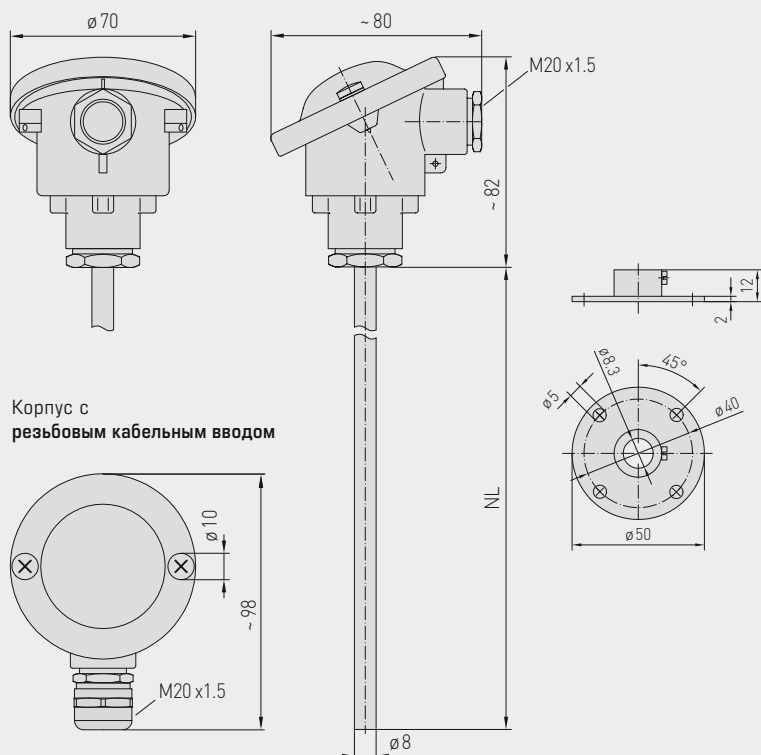
THERMASGARD® RGTМ 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

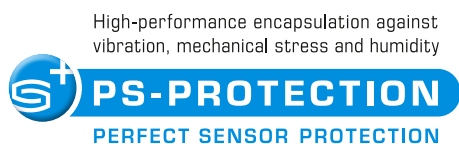
RGTМ 1



Корпус с резьбовым кабельным вводом

Корпус с разъемом M12

Разъем M12 (штекер)



RGTМ 1

стандартное исполнение (IP 54)



RGTМ 1 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



RGTМ 1 - Q

с разъемом M12 (IP 65)



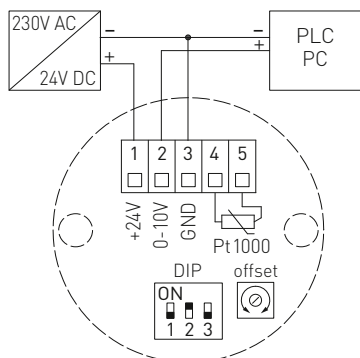
Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



S+S REGELTECHNIK

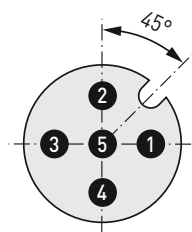
Схема соединения

RGTM 1-U



Разводка контактов (M12)

RGTM 1-U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

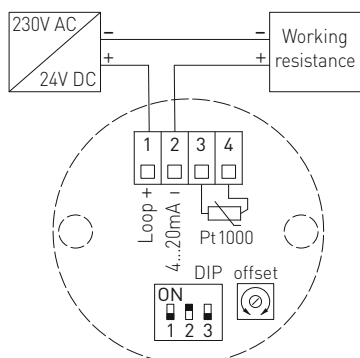
RGTM 1-U

Соединительная головка



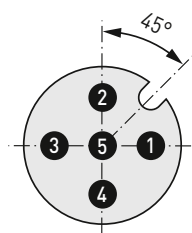
Схема соединения

RGTM 1-I



Разводка контактов (M12)

RGTM 1-I



- 1 +UB 15...36V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

RGTM 1-I

Соединительная головка



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
0...+50 °C (default)	OFF	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF
0...+400 °C	OFF	ON	OFF
0...+500 °C	ON	OFF	OFF
0...+600 °C	OFF	OFF	OFF



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1

стандартное исполнение
(IP 54)



**THERMASGARD®
RGTM 1**

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (Standard)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 1 - I				IP 54, вариант I
RGTM1-I 200mm	Pt1000	4...20 мА	200 мм	1101-3122-0049-810
RGTM1-I 250mm	Pt1000	4...20 мА	250 мм	1101-3122-0059-810
RGTM1-I 300mm	Pt1000	4...20 мА	300 мм	1101-3122-0069-810
RGTM1-I 400mm	Pt1000	4...20 мА	400 мм	1101-3122-0089-810
RGTM 1 - U				IP 54, вариант U
RGTM1-U 200mm	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-3121-0049-810
RGTM1-U 250mm	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-3121-0059-810
RGTM1-U 300mm	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-3121-0069-810
RGTM1-U 400mm	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-3121-0089-810
Вариант для корпуса:		в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу!		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу



Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



THERMASGARD® RGTM 1 - Q		Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (с разъемом M12)			
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Q ●	Арт. №
RGTM 1 - I xx Q				IP 65, вариант I	
RGTM1-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 мм	●	2001-4131-2100-011
RGTM1-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 мм	●	2001-4131-2100-021
RGTM1-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 мм	●	2001-4131-2100-031
RGTM1-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 мм	●	2001-4131-2100-041
RGTM 1 - U xx Q				IP 54, вариант U	
RGTM1-U 200mm Q	Pt1000	0–10 В	200 мм	●	2001-4131-1100-011
RGTM1-U 250mm Q	Pt1000	0–10 В	250 мм	●	2001-4131-1100-021
RGTM1-U 300mm Q	Pt1000	0–10 В	300 мм	●	2001-4131-1100-031
RGTM1-U 400mm Q	Pt1000	0–10 В	400 мм	●	2001-4131-1100-041
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)				
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения			по запросу	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



**THERMASGARD®
RGTM 1 - KV**

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (с резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 1 - I xx KV				IP 65, вариант I
RGTM1-I 200mm KV	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-31D2-0049-810
RGTM1-I 250mm KV	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-31D2-0059-810
RGTM1-I 300mm KV	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-31D2-0069-810
RGTM1-I 400mm KV	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-31D2-0089-810
RGTM 1 - U xx KV				IP 65, вариант U
RGTM1-U 200mm KV	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-31D1-0049-810
RGTM1-U 250mm KV	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-31D1-0059-810
RGTM1-U 300mm KV	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-31D1-0069-810
RGTM1-U 400mm KV	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-31D1-0089-810
Вариант для корпуса "KV": кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом				
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов / ввинчиваемый преобразователь температуры с горловиной **THERMASGARD® RGTМ 2** с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с соединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101), пружинным измерительным наконечником и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик предназначен для измерения высоких температур газообразных или жидких сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха или дымовых газов.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14\text{ В}) / 0,02\text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0\text{ В} \cdot \text{А} / 24\text{ В перем.} / \text{пост. тока}; < 0,55\text{ В} \cdot \text{А} / 24\text{ В пост. тока}$
Чувствительный элемент:	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Электрическое подключение:	0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Подсоединение кабеля:	RGTМ 2 (стандартно) Нажимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTМ 2-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированные, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) RGTМ 2-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ\text{C}$
Защитная трубка:	высококачественная сталь, V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, $p_{\text{max}} = 40\text{ бар}$, $\varnothing = 8\text{ мм}$ длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба G ½ дюйма
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) RGTМ 2 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTМ 2-KV / RGTМ 2-Q
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

RGTМ 2
Базовый прибор



RGTМ 2
Измерительная вставка
с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

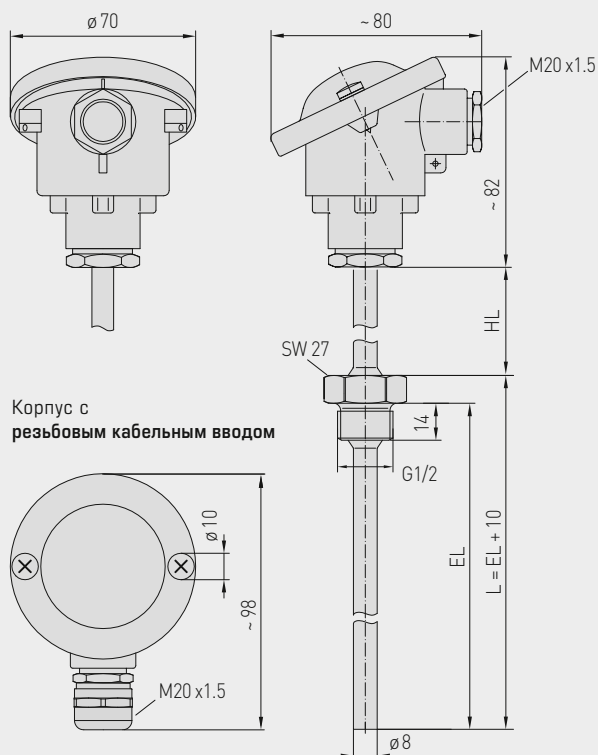
THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

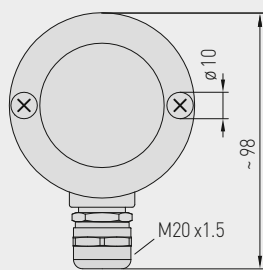


Габаритный чертеж

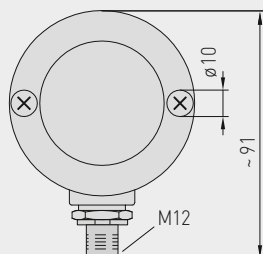
RGTM 2



Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



Разъем M12 (штекер)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

RGTM 2

стандартное исполнение (IP 54)



RGTM 2 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



RGTM 2 - Q

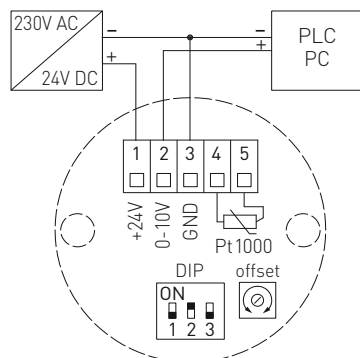
с разъемом M12 (IP 65)



Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

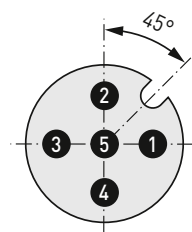
Схема соединения

RGTМ 2-U



Разводка контактов (M12)

RGTМ 2-U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

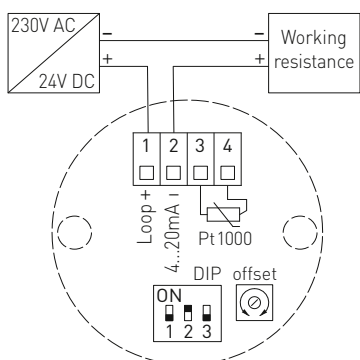
RGTМ 2-U

Соединительная
головка



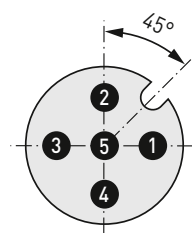
Схема соединения

RGTМ 2-I



Разводка контактов (M12)

RGTМ 2-I



- 1 +UB 15...36V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

RGTМ 2-I

Соединительная
головка



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
0...+50 °C (default)	OFF	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF
0...+400 °C	OFF	ON	OFF
0...+500 °C	ON	OFF	OFF
0...+600 °C	OFF	OFF	OFF



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2

стандартное исполнение
(IP 54)



**THERMASGARD®
RGTM 2**

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (стандартное исполнение)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 2 - I				IP 54, вариант I
RGTM2-I 100/80mm	Pt1000	4...20 mA	100 мм	1101-2162-0029-810
RGTM2-I 150/80mm	Pt1000	4...20 mA	150 мм	1101-2162-0039-810
RGTM2-I 200/80mm	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-2162-0049-810
RGTM2-I 250/80mm	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-2162-0059-810
RGTM2-I 300/80mm	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-2162-0069-810
RGTM2-I 400/80mm	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-2162-0089-810
RGTM 2 - U				IP 54, вариант U
RGTM2-U 100/80mm	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-2161-0029-810
RGTM2-U 150/80mm	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-2161-0039-810
RGTM2-U 200/80mm	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-2161-0049-810
RGTM2-U 250/80mm	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-2161-0059-810
RGTM2-U 300/80mm	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-2161-0069-810
RGTM2-U 400/80mm	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-2161-0089-810
Вариант для корпуса:		в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP 65) смотрите следующую страницу!		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



THERMASGARD® RGTМ 2 - Q					
Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с разъемом M12)					
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Q	Арт. №
RGTМ 2 - I xx Q				IP 65, вариант I	
RGTМ 2 - I 100/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 мм	●	2001-4141-2100-011
RGTМ 2 - I 150/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 мм	●	2001-4141-2100-021
RGTМ 2 - I 200/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 мм	●	2001-4141-2100-031
RGTМ 2 - I 250/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 мм	●	2001-4141-2100-041
RGTМ 2 - I 300/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 мм	●	2001-4141-2100-051
RGTМ 2 - I 400/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 мм	●	2001-4141-2100-061
RGTМ 2 - U xx Q				IP 65, вариант U	
RGTМ 2 - U 100/80mm Q	Pt1000	0-10 В	100 мм	●	2001-4141-1100-011
RGTМ 2 - U 150/80mm Q	Pt1000	0-10 В	150 мм	●	2001-4141-1100-021
RGTМ 2 - U 200/80mm Q	Pt1000	0-10 В	200 мм	●	2001-4141-1100-031
RGTМ 2 - U 250/80mm Q	Pt1000	0-10 В	250 мм	●	2001-4141-1100-041
RGTМ 2 - U 300/80mm Q	Pt1000	0-10 В	300 мм	●	2001-4141-1100-051
RGTМ 2 - U 400/80mm Q	Pt1000	0-10 В	400 мм	●	2001-4141-1100-061
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование)				
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



THERMASGARD®
RGTM 2 - KV

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 2 - I xx KV				IP 65, вариант I
RGTM2-I 100/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	100 мм	1101-21D2-0029-810
RGTM2-I 150/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	150 мм	1101-21D2-0039-810
RGTM2-I 200/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-21D2-0049-810
RGTM2-I 250/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-21D2-0059-810
RGTM2-I 300/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-21D2-0069-810
RGTM2-I 400/80mm KV	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-21D2-0089-810
RGTM 2 - U xx KV				IP 65, вариант U
RGTM2-U 100/80mm KV	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-21D1-0029-810
RGTM2-U 150/80mm KV	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-21D1-0039-810
RGTM2-U 200/80mm KV	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-21D1-0049-810
RGTM2-U 250/80mm KV	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-21D1-0059-810
RGTM2-U 300/80mm KV	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-21D1-0069-810
RGTM2-U 400/80mm KV	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-21D1-0089-810
Вариант для корпуса "KV":		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с внешним датчиком в виде гильзы **THERMASGARD® HFTM** с переключением между 8 диапазонами измерения, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с **дисплеем / без дисплея**, с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. В сочетании с погружными гильзами **THE** возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(0m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Сопротивление изоляции:	$\geq 100 \text{ МОм}$, при $+20^\circ\text{C}$ (500 В пост. тока)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	пластик , устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Защита чувствительного элемента:	гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25 \text{ мм}^2$, длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклоткань со стальной оплеткой)
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ\text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклоткани (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

HFTM
с резьбовым кабельным вводом



HFTM-Q
с разъемом M12





S+S REGELTECHNIK

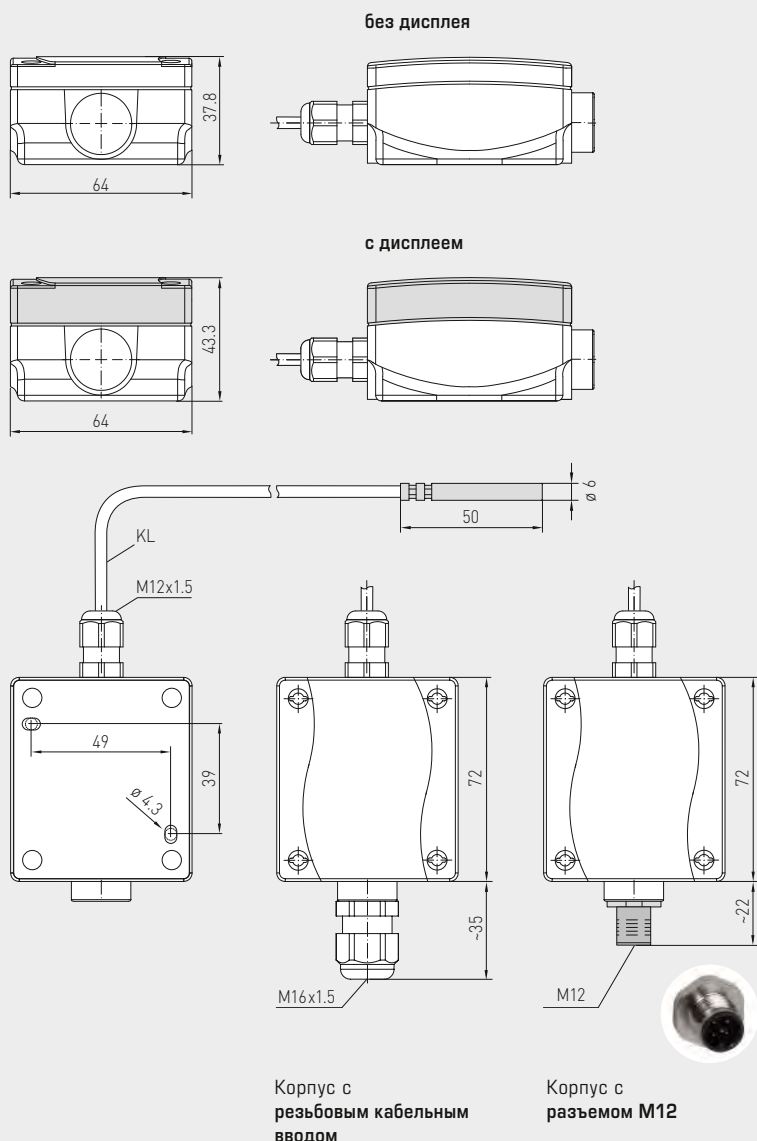
THERMASGARD® HFTM

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



Габаритный чертеж

HFTM



HFTM
с резьбовым кабельным вводом
и дисплеем



HFTM-Q
с разъемом M12
и дисплеем



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв
датчика



Короткое
замыкание
датчика



IP65 (стандартное
исполнение)
влагоотталкивающий



IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection



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

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

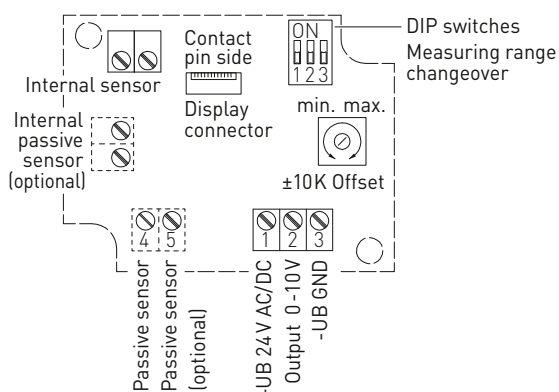


PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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

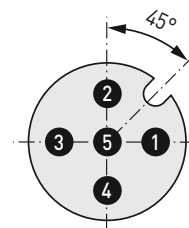
Схема подключения

HFTM - U



Разводка контактов (M12)

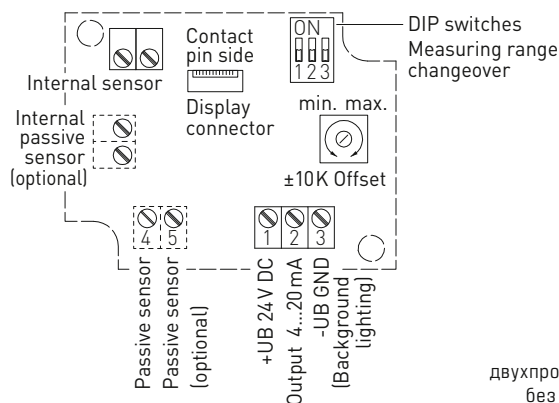
HFTM - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

Схема подключения*

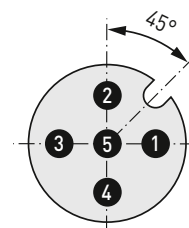
HFTM - I



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

Разводка контактов (M12)

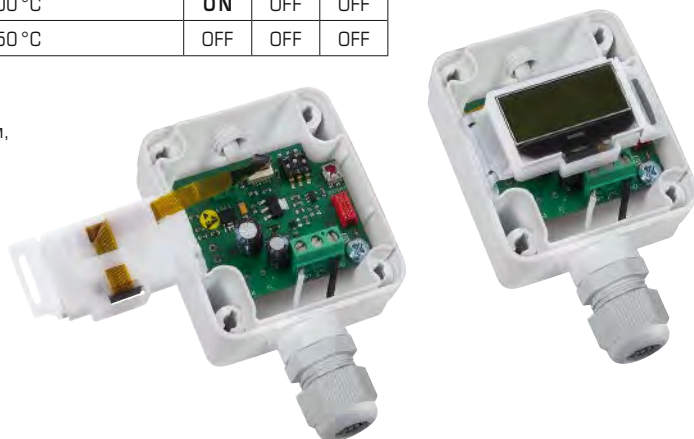
HFTM - I



- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional for LCD backlighting)
- 5 Shield

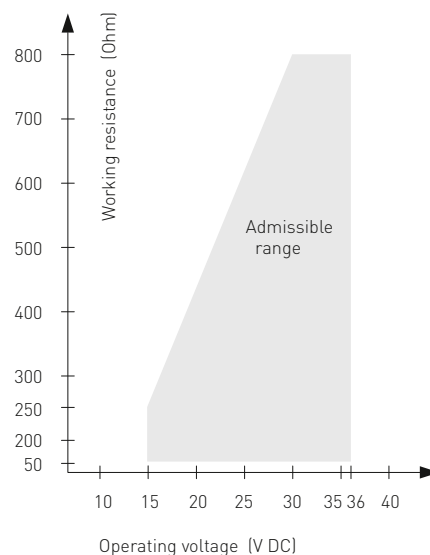
Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

HFTM-xx
с дисплеем,
откидной



Нагрузочная диаграмма 4...20mA

HFTM - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

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

HFTM-Q
с разъемом M12

HFTM
с резьбовым
кабельным вводом

THERMASGARD® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры
(с резьбовым кабельным вводом)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM					
HFTM-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		1101-1152-0219-920
HFTM-I LCD	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1152-2219-920
HFTM-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1151-0219-920
HFTM-U LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1151-2219-920
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом				
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы				по запросу по запросу по запросу

THERMASGARD® HFTM-Q

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры
(с разъемом M12)

Тип / WG01I	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей ● = Q	Арт. №
HFTM-Q					
HFTM-I Q	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2111-2100-001
HFTM-I Q LCD	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2112-2100-001
HFTM-U Q	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2111-1100-001
HFTM-U Q LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2112-1100-001
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)				
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

TNE-xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø = 9 мм см. разделе «Принадлежности»!
	Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с гильзовым датчиком **THERMASGARD® HFTM - VA** с переключением между 8 диапазонами измерения, аналоговым выходом, прочный корпус из **высококачественной стали V4A** с **кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Измерительный преобразователь отрегулирован на заводе. Пользователь может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нулевой точки). В сочетании с погружными гильзами **TNE** возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Сопротивление изоляции:	$\geq 100 \text{ МОм}$, при $+20^\circ \text{C}$ (500 В пост. тока)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ \text{C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	2-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Защита чувствительного элемента:	гильза датчика из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25 \text{ мм}^2$; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклотит со стальной оплеткой)
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ \text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклотит (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - VA

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

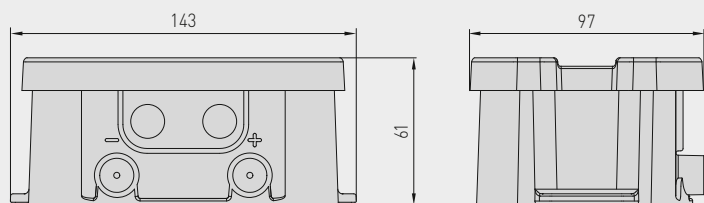


Габаритный чертеж

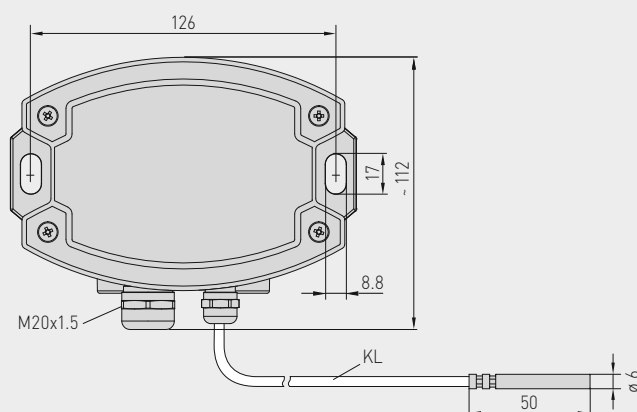
HFTM - VA

HFTM - VA

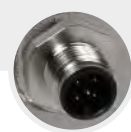
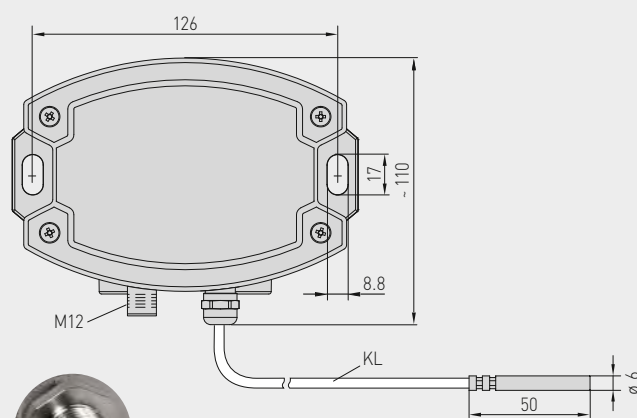
с резьбовым кабельным вводом



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)



IP65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection



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

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



HFTM - VAQ

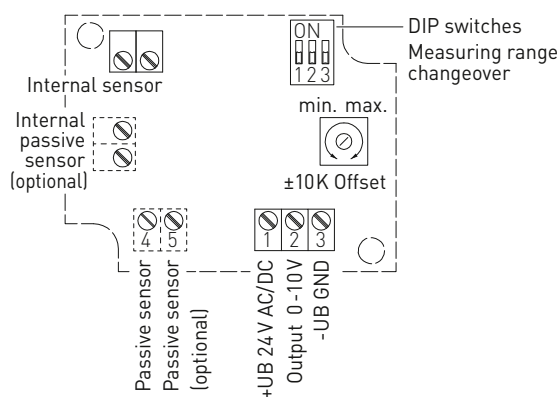
с разъемом M12



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

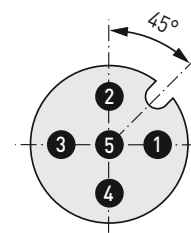
Схема подключения

HFTM - U



Разводка контактов (M12)

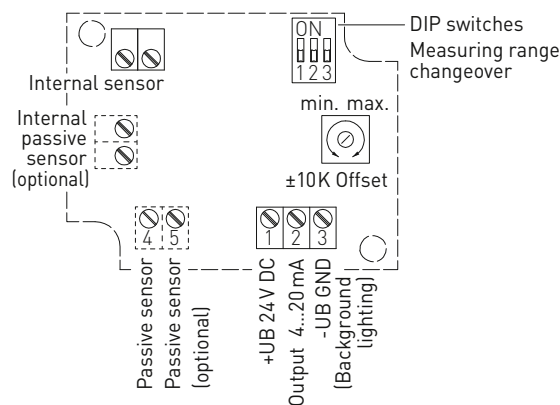
HFTM - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

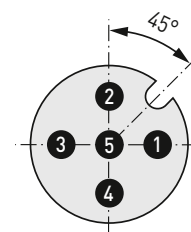
Схема подключения

HFTM - I



Разводка контактов (M12)

HFTM - I

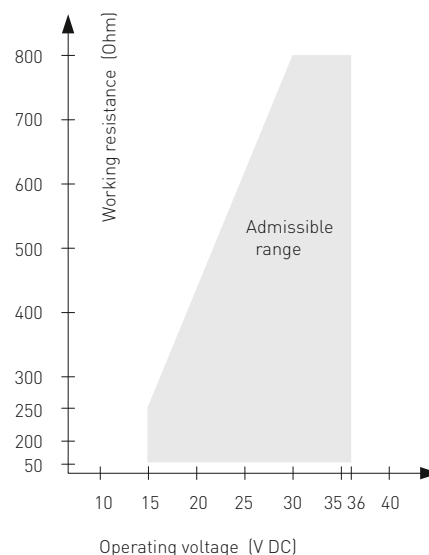


- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional)
- 5 Shield

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 (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Нагрузочная диаграмма 4...20mA

HFTM - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - VA

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

HFTM - VAQ
с разъемом M12



HFTM - VA
с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® HFTM - VA				
Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)				
Тип / WG02I	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
HFTM - VA				
HFTM-I VA	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	2001-2141-2200-001
HFTM-U VA	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	2001-2141-1200-001
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE/стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы			по запросу по запросу по запросу по запросу

THERMASGARD® HFTM - VAQ				
Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с разъемом M12)				
Тип / WG01I	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	● = Q Арт. №
HFTM - VAQ				
HFTM-I VAQ	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2141-2100-001
HFTM-U VAQ	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2141-1100-001
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
TNE-xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø=9 мм см. разделе «Принадлежности»!
	Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

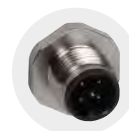
Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры (компактное исполнение) **THERMASGARD® ALTM 1** с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, вкл. стяжной хомут.

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 кОм$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 В \cdot А / 24 В$ пост. тока; $< 2,2 В \cdot А / 24 В$ 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) Компактное исполнение: T_{max} до $+100^\circ C$, рабочий диапазон $-50...+100^\circ C$; с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 K$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
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 (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, (входит в объем поставки) $\varnothing = 13-92$ мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Сопротивление изоляции:	$\geq 100 M\Omega$, при $+20^\circ C$ (500 В постоянного тока)
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ C$
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
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)

ALTM 1



разъем M12
(опционально по запросу)

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

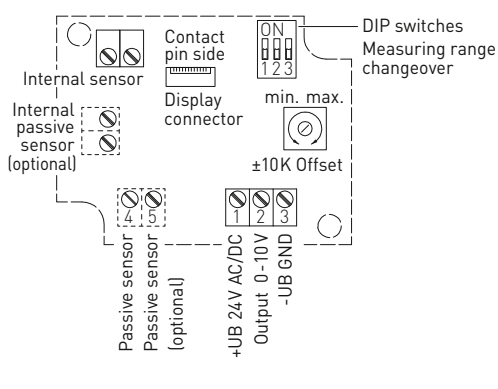


Стандартный

Выход за верхнюю
границу диапазона
измеренияВыход за нижнюю
границу диапазона
измеренияОбрыв
датчикаКороткое
замыкание
датчика

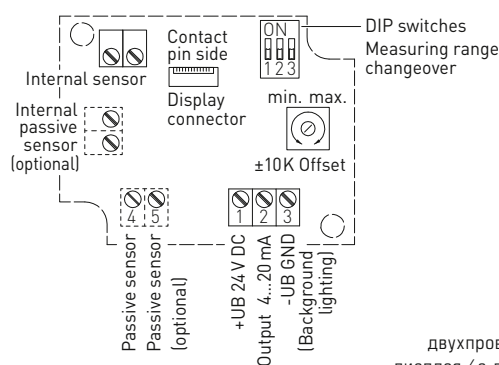
Трехпроводное подключение

ALTM 1-U



Двух- или трехпроводное подключение*

ALTM 1-I



Подключение*:

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



S+S REGELTECHNIK

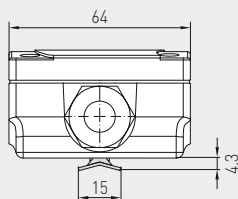
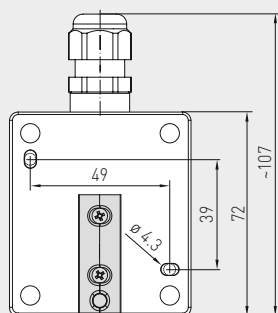
THERMASGARD® ALTM 1

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

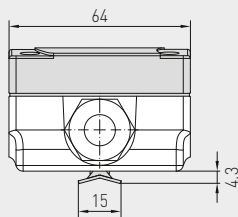
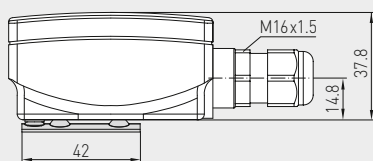


Габаритный чертеж

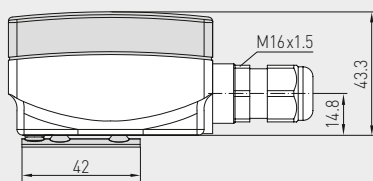
ALTM 1



без дисплея



с дисплеем



ALTM 1
с дисплеем



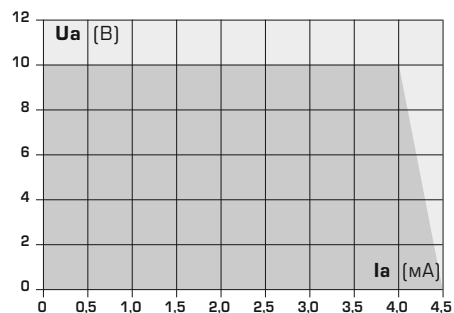
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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 (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (компактный)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1-I					IP65, вариант I
ALTM1-I	Pt1000	4...20 мА	компактное		1101-1112-0219-920
ALTM1-I LCD	Pt1000	4...20 мА	компактное	■	1101-1112-2219-920
ALTM 1-U					IP65, вариант U
ALTM1-U	Pt1000	0-10 В	компактное		1101-1111-0219-920
ALTM1-U LCD	Pt1000	0-10 В	компактное	■	1101-1111-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------

**Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб THERMASGARD® ALTM 2 с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14\text{ В}) / 0,02\text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0\text{ В} \cdot \text{А} / 24\text{ В пост. тока}; < 2,2\text{ В} \cdot \text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Сопротивление изоляции:	$\geq 100\text{ МОм}$, при $+20\text{ °C}$ (500 В пост. тока)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) $T_{\max}$ более $+100\text{ °C}$, рабочий диапазон $-50...+150\text{ °C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10\text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ K}$ при $+25\text{ °C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25\text{ мм}^2$; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой)
Защита чувствительного элемента:	накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6\text{ мм}$, Д = 50 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) $\varnothing = 13 - 92\text{ мм}$ ($1/4 - 3"$), Д = 300 мм
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70\text{ °C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

ALTM 2

с резьбовым кабельным вводом



ALTM 2 - Q

с разъемом M12





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

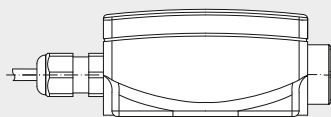
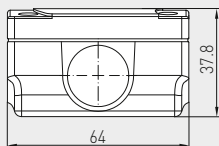
Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



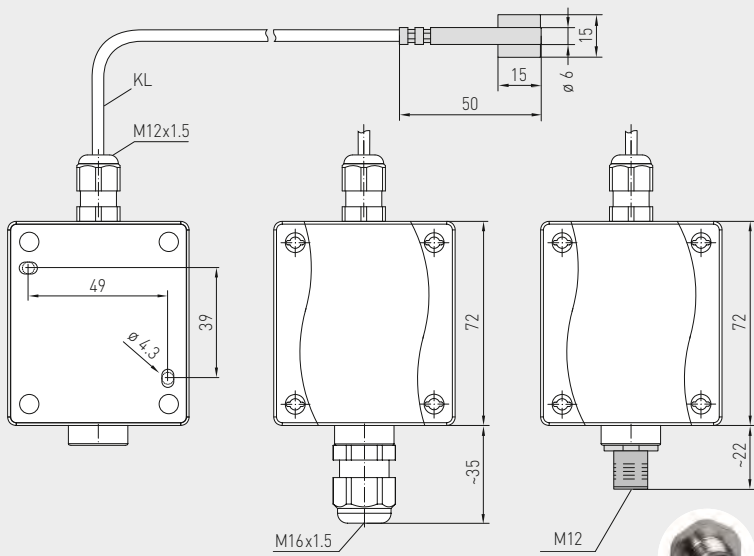
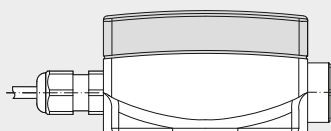
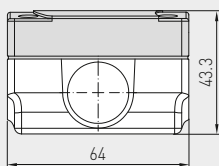
Габаритный чертеж

ALTM 2

без дисплея



с дисплеем



Корпус с
резьбовым кабельным
вводом

Корпус с
разъемом M12

ALTM 2
с резьбовым кабельным вводом
и дисплеем



ALTM 2-Q
с разъемом M12
и дисплеем



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв
датчика



Короткое
замыкание
датчика



IP65 (стандартное
исполнение)
влагоотталкивающий



IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

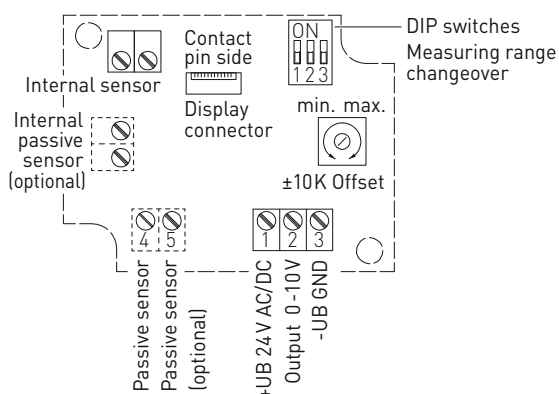


PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

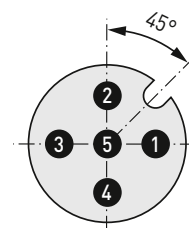
Схема подключения

ALTM 2 - U



Разводка контактов (M12)

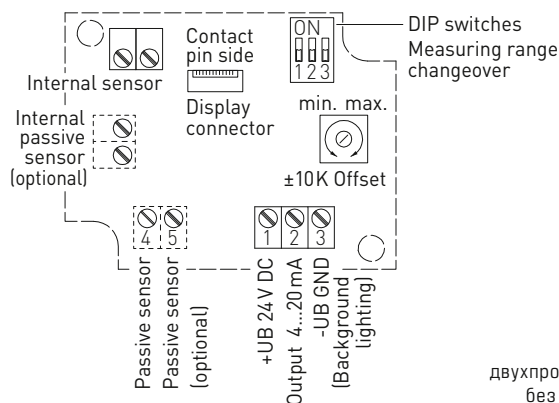
ALTM 2 - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

Схема подключения*

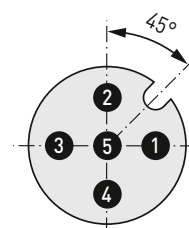
ALTM 2 - I



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

Разводка контактов (M12)

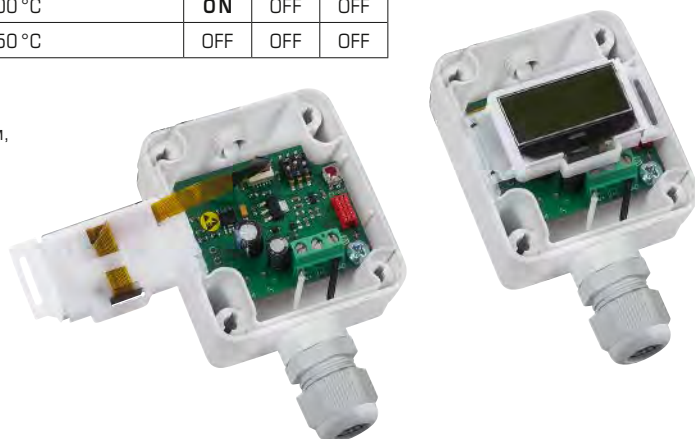
ALTM 2 - I



- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional for LCD backlighting)
- 5 Shield

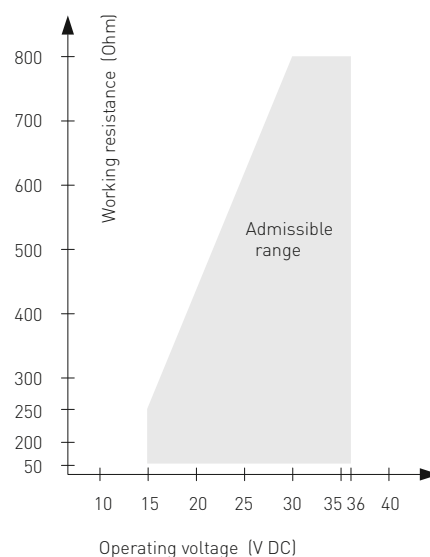
Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

ALTM 2-xx
с дисплеем,
откидной



Нагрузочная диаграмма 4...20mA

ALTM 2 - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2-Q
с разъемом M12



ALTM 2
с резьбовым
кабельным вводом

THERMASGARD® ALTM 2		Датчик температуры накладной / накладной для труб (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2					
ALTM2-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		1101-1122-0219-920
ALTM2-I LCD	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1122-2219-920
ALTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1121-0219-920
ALTM2-U LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1121-2219-920
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)			по запросу по запросу по запросу

THERMASGARD® ALTM 2-Q		Датчик температуры накладной / накладной для труб (с разъемом M12)			
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей ● = Q	Арт. №
ALTM 2-Q					
ALTM2-I Q	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-2100-001
ALTM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-2100-001
ALTM2-U Q	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-1100-001
ALTM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-1100-001
Вариант для корпуса "Q":		кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:		см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона	7100-0060-1000-000
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!		

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб **THERMASGARD® ALTM 2 - VA** с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Сопротивление изоляции:	$\geq 100 \text{ МОм}$, при $+20^\circ \text{C}$ (500 В пост. тока)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{max} более $+100^\circ \text{C}$, рабочий диапазон $-50...+150^\circ \text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ \text{C}$
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	2-проводное подключение
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25 \text{ мм}^2$; длина кабеля (KL) = 1,5 м (возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклоткань со стальной оплеткой, по запросу)
Защита чувствительного элемента:	накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6 \text{ мм}$, L = 50 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) $\varnothing = 13\text{--}92 \text{ мм}$ ($\frac{1}{4}\text{--}3''$), L = 300 мм
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ \text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2 - VA

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

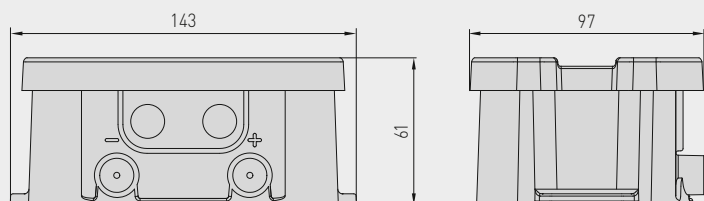


Габаритный чертеж

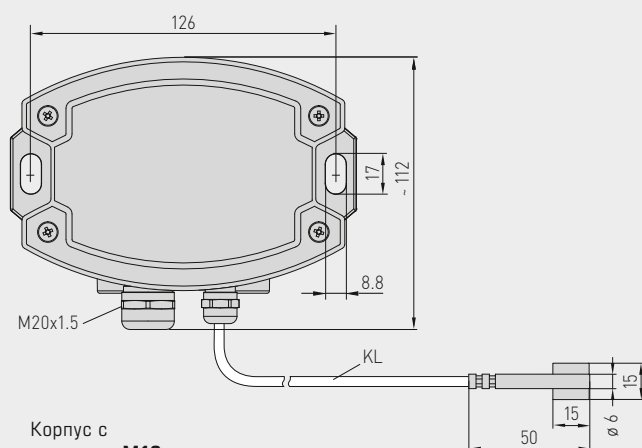
ALTM 2 - VA

ALTM 2 - VA

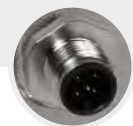
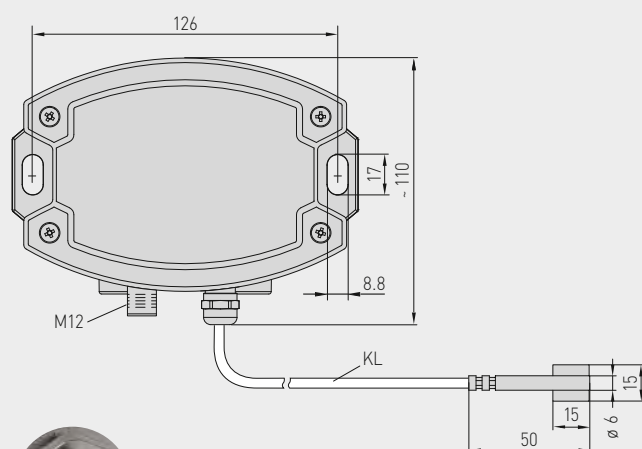
с резьбовым кабельным вводом



Корпус с
резьбовым кабельным вводом



Корпус с
разъемом M12



Разъем M12
(штекер)



IP65 (стандартное
исполнение)
лагоотталкивающий



IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



ALTM 2 - VAQ

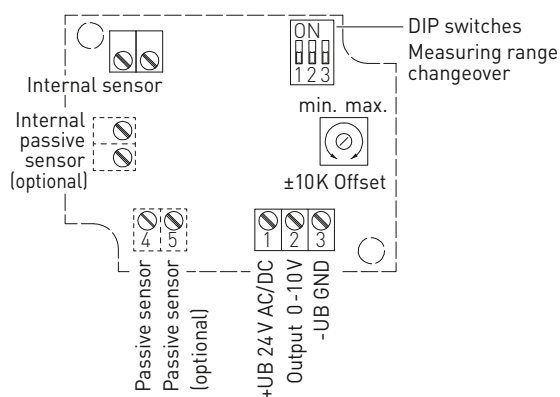
с разъемом M12



Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

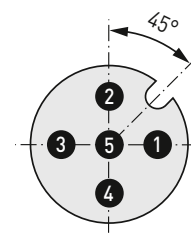
Схема подключения

ALTM 2 - U



Разводка контактов (M12)

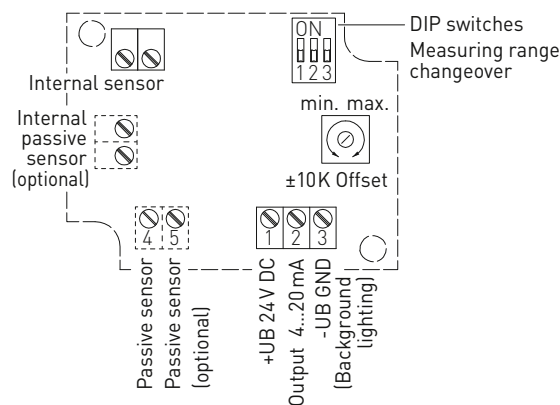
ALTM 2 - U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output temperature 0-10V [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND
- 5 Shield

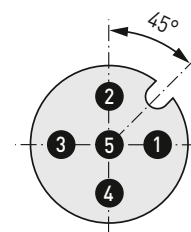
Схема подключения

ALTM 2 - I



Разводка контактов (M12)

ALTM 2 - I

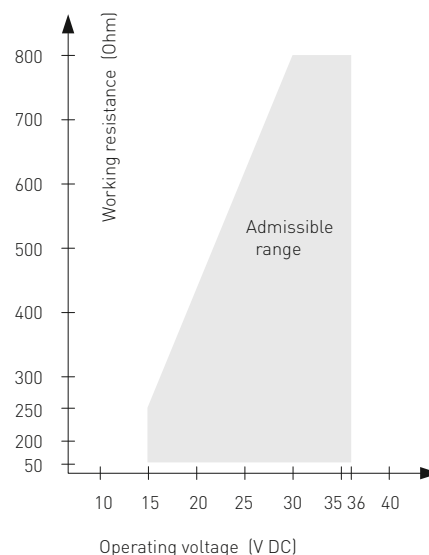


- 1 +UB 24V DC
- 2 Output temperature 4...20mA [°C]
- 3 free
- 4 -UB GND (optional)
- 5 Shield

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 (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Нагрузочная диаграмма 4...20mA

ALTM 2 - I





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2 - VA

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2 - VAQ
с разъемом M12

ALTM 2 - VA
с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® ALTM 2 - VA				
Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)				
Тип / WG02I	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
ALTM 2 - VA				
ALTM2-I VA	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	2001-2151-2200-001
ALTM2-U VA	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	2001-2151-1200-001
Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом				
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)			по запросу по запросу по запросу

THERMASGARD® ALTM 2 - VAQ				
Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID (Корпус из высококач. стали с разъемом M12)				
Тип / WG02I	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	● = Q Арт. №
ALTM 2 - VAQ				
ALTM2-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2151-2100-001
ALTM2-U VAQ	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2151-1100-001
Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)				
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с гильзой) THERMASGARD® RPTM 1, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик с гильзой из высококачественной стали и сменным пластиковым спеченным фильтром.

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 W-A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 W-A / 24 V$ перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, с ручной коррекцией нуля (± 10 K)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2$ K при +25 °C
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-5...+60 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
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 (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Соединительный кабель:	PBX, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, NL = 142 мм
Влажность (относительная):	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) IP 65 (согласно EN 60 529) Маятник с гильзой
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)



RPTM 1

Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь

22.0 °C

Стандартный

93.8 °C

Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения

-18.4 °C

Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения

999.9 °C

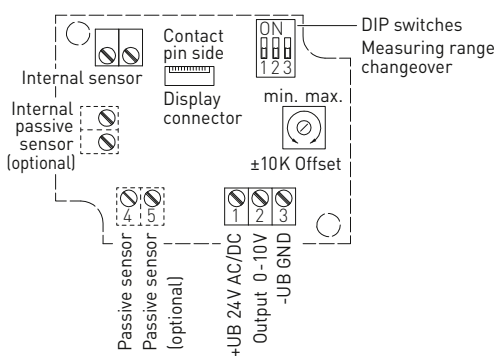
Обрыв
датчика

-99.9 °C

Короткое
замыкание
датчика

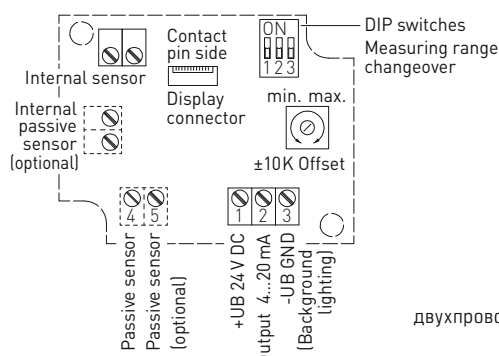
Трехпроводное подключение

RPTM 1-U



Двух- или трехпроводное подключение*

RPTM 1-I



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



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 1

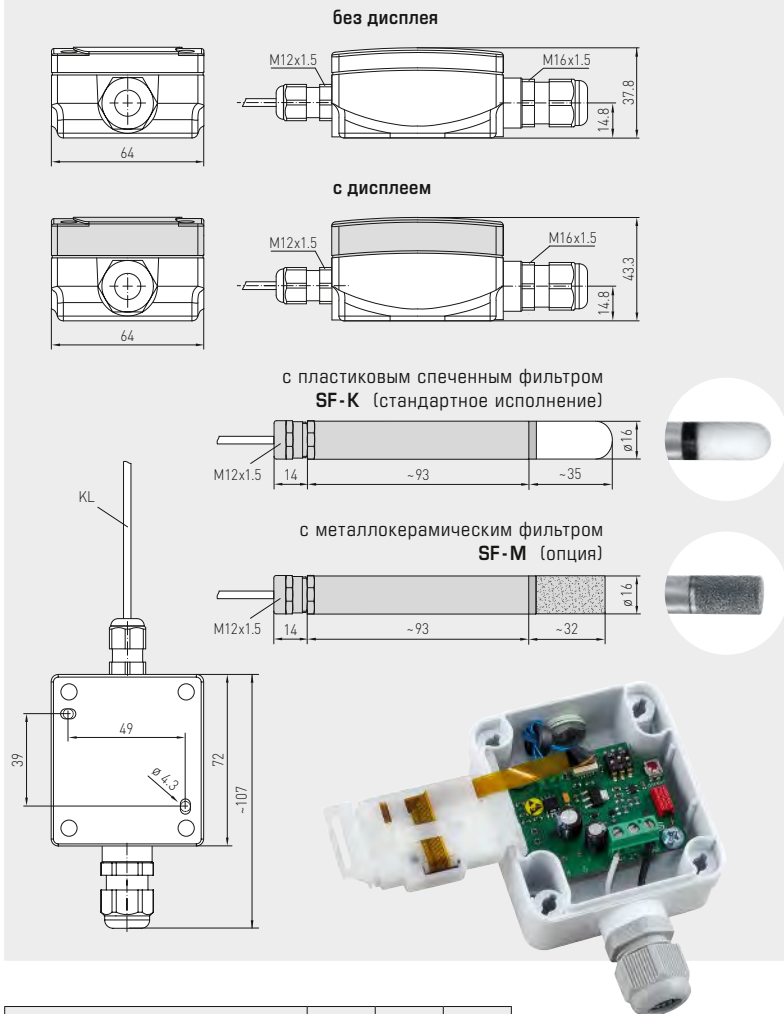
Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж

RPTM 1

RPTM 1
с дисплеем



разъем M12
(опционально по запросу)

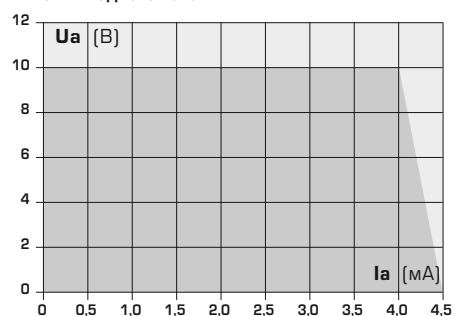


Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 1 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 1-I				IP65, вариант I
RPTM1-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	1101-1162-0219-910
RPTM 1-U				IP65, вариант U
RPTM1-U	Pt1000	0–10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1161-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения			
	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
	Погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу
	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPTM 2

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с шаровым датчиком) THERMASGARD® RPTM 2, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик с черным пластиковым шаром.

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления (шаровой термометр) в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик темного излучения определяет эффективную лучистую теплоту в месте измерения. На ее основе рассчитывается степень температурного комфорта, т. е. оперативная температура в помещении, которая учитывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции. Отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

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 пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ 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 Б
Диапазон измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) $T_{\min} -5^\circ\text{C}$, $T_{\max} +60^\circ\text{C}$, с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 \text{ K}$)
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-5...+60^\circ\text{C}$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
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 (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Соединительный кабель:	ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Шар:	пластик, цвет черный, $\varnothing = 50 \text{ мм}$
Влажность (относительная):	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 67 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) IP 65 (согласно EN 60529) Маятник с шаровым датчиком
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)



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь

Стандартный

Выход за верхнюю границу диапазона измерения

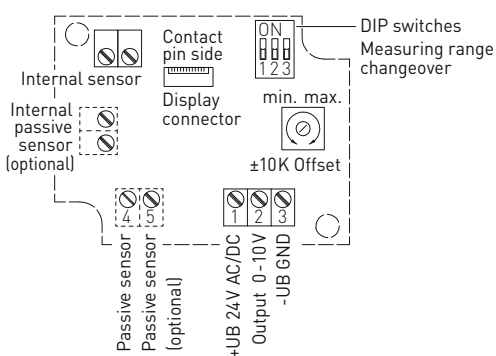
Выход за нижнюю границу диапазона измерения

Обрыв датчика

Короткое замыкание датчика

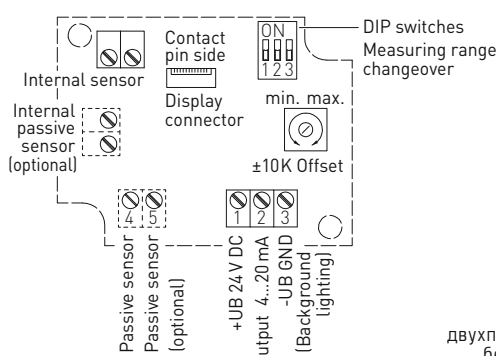
Трехпроводное подключение

RPTM 2-U



Двух- или трехпроводное подключение*

RPTM 2-I



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



S+S REGELTECHNIK

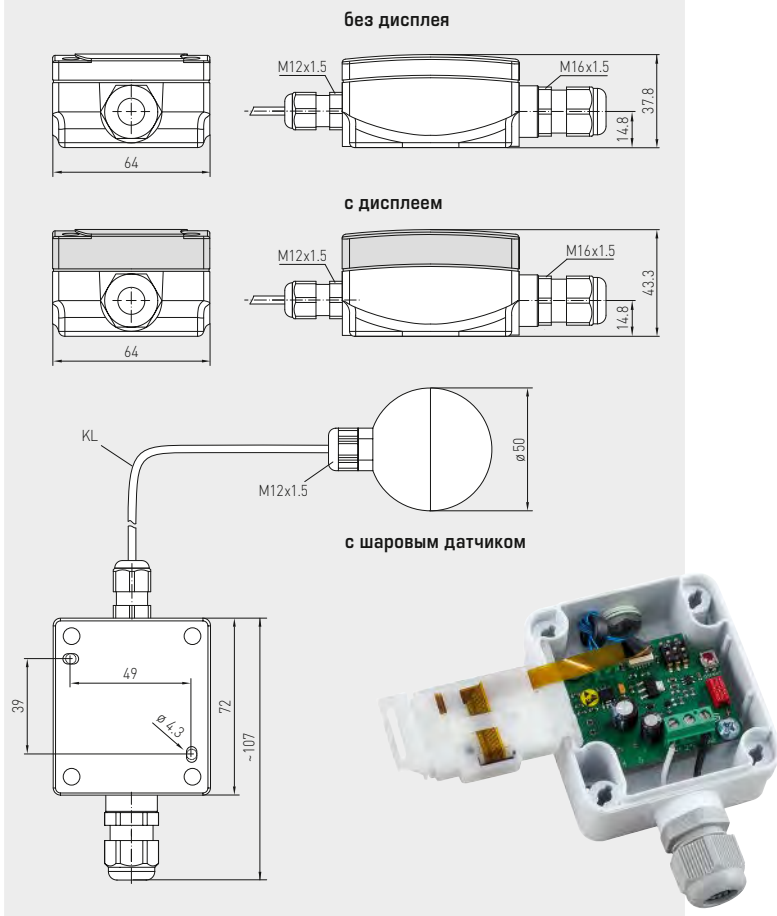
THERMASGARD® RPTM 2

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

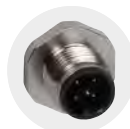
RPTM 2



RPTM 2
с дисплеем



разъем M12
(опционально по запросу)

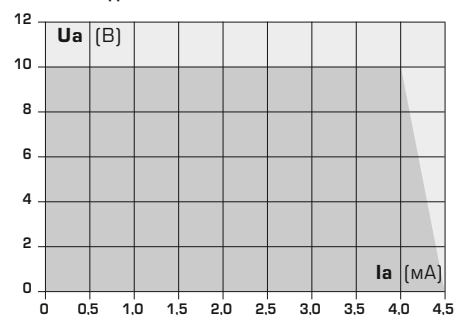


Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 2 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 2-I				IP65, вариант I
RPTM2-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	1101-1172-0219-910
RPTM 2-U				IP65, вариант U
RPTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1171-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения дисплей, с подсветкой, двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу по запросу



Температура

Регуляторы температуры THERMASREG® –
все под контролем: от горячего до холодного

Наши терморегуляторы и термостаты — это надежные и долговечные измерительные приборы, ежедневно подтверждающие свои преимущества на практике.

Наша тщательно продуманная продукция в индивидуальных вариантах позволяет использовать оборудование на наивысшем уровне.

Области применения

- Офисы и административные здания
- Школы, отели и государственные учреждения
- Электростанции и теплоцентрали
- Промышленные здания и производственные предприятия
- Пищевая промышленность
- Системы отопления и вентиляционное оборудование





THERMASREG®

Терморегуляторы, Термостаты

Терморегуляторы для помещений

RTR-B	Терморегулятор для помещений	329
RTR-S	Терморегулятор для помещений, устройство управления вентиляторным доводчиком	331
TET	Термостат для установки на монтажную рейку	365

Накладные термостаты

ALTR 060	Накладной термостат	350
ALTR 090	Накладной термостат	350
ALTR 1	Накладной термостат	351
ALTR 3	Накладной термостат	351
ALTR 5	Накладной термостат	351
ALTR 7	Накладной термостат	351

Встраиваемые и каналные регуляторы

ETR	Встраиваемый терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый	341
KTR	Канальный терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый	347
TRxx-F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	337
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	359

Терморегуляторы для помещений с повышенной влажностью

TR 040	Терморегулятор	334
TR 060	Терморегулятор	334
TR 22	Терморегулятор	335
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	336

Термостаты защиты от замерзания

FST	Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	355
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	359
FS-20	2-фазный термостат защиты от замерзания, с входом управления и каскадирования, двухступенчатый, с переключающим выходом	363

Погружные гильзы и принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	644
-----------------------------	------------

Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки

Одноступенчатый механический регулятор для отдельных помещений, биметаллический, **THERMASREG® RTR-B**, с обратной связью по температуре, может применяться в качестве термостата для контроля или регулирования температуры в сухих помещениях, а также для управления отопительным оборудованием любого типа. В случае применения открытых в обесточенном состоянии радиаторных клапанов следует подключать выход охлаждения замыкающего (переключающего) контакта. К размыкающим контактам возможно подключение до 10 сервоприводов клапанов, а к замыкающему контакту — до 5.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	230 В переменного тока, 50–60 Гц нагрев: 10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт охлаждение: 10 мА...5 (2) А
Чувствительный элемент:	биметаллический
Диапазон регулирования:	+5...+30 °C
Выходы:	размыкающий или переключающий
Разность между температурами включения и выключения:	прибл. 0,5 K
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	75 x 75 x 25 мм (E1)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014/35/EU «Низковольтное оборудование»

Схема соединения **RTR-B 121**

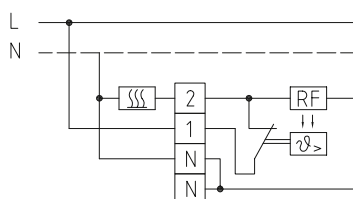


Схема соединения **RTR-B 721**

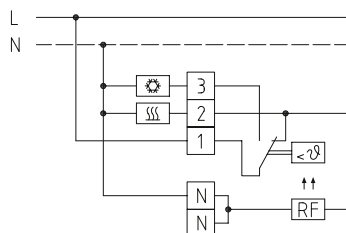


Схема соединения **RTR-B 124**

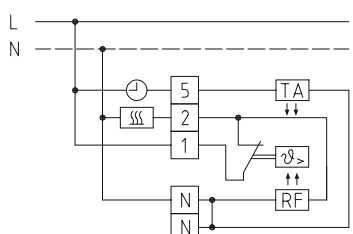
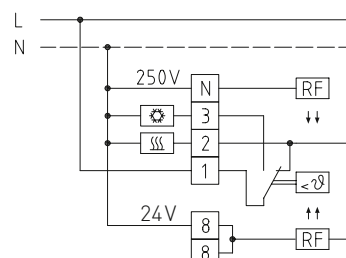


Схема соединения **RTR-B 747**





S+S REGELTECHNIK

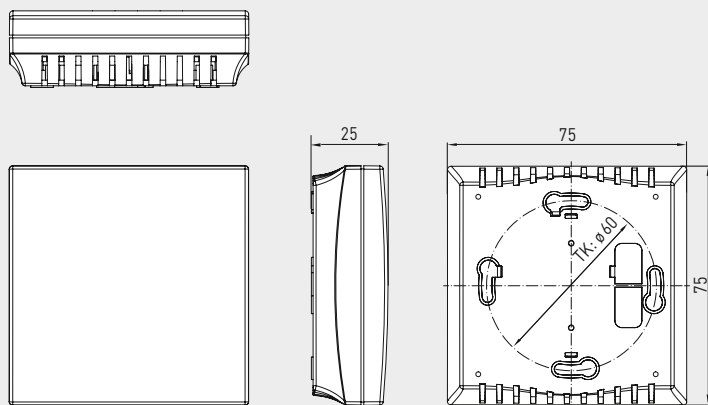
THERMASREG® RTR-B

Терморегулятор для внутренних помещений, механический,
для открытой установки



Габаритный чертеж

Корпус Е1
(похожее изображ.)

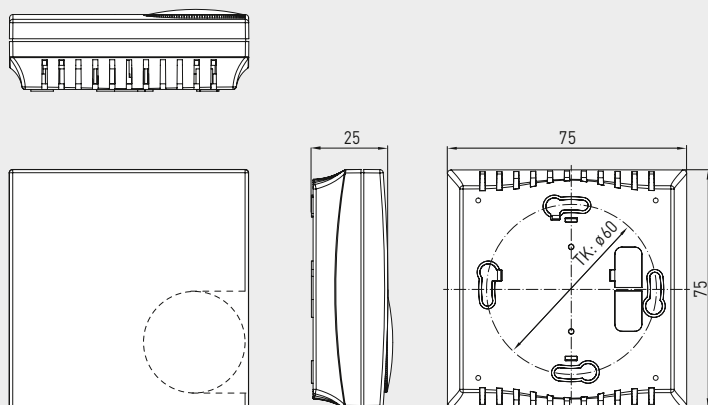


RTR-B 747
с органами настройки внутри



Габаритный чертеж

Корпус Е1
с одним потенциометром
(похожее изображ.)



RTR-B 121
RTR-B 124
RTR-B 721
с органами настройки снаружи



THERMASREG® RTR-B Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон температур	Принцип работы	Выход	Арт. №
RTR-B 121 / B 124 / B 721				органы настройки снаружи
RTR-B 121	+5...+30 °C	нагрев	размыкающий выход	1102-4011-2100-000
RTR-B 124	+5...+30 °C	нагрев, понижение температуры -5 K	размыкающий выход	1102-4011-2400-000
RTR-B 721	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-2100-000
RTR-B 747				органы настройки внутри
RTR-B 747	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-4700-000

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, общая информация

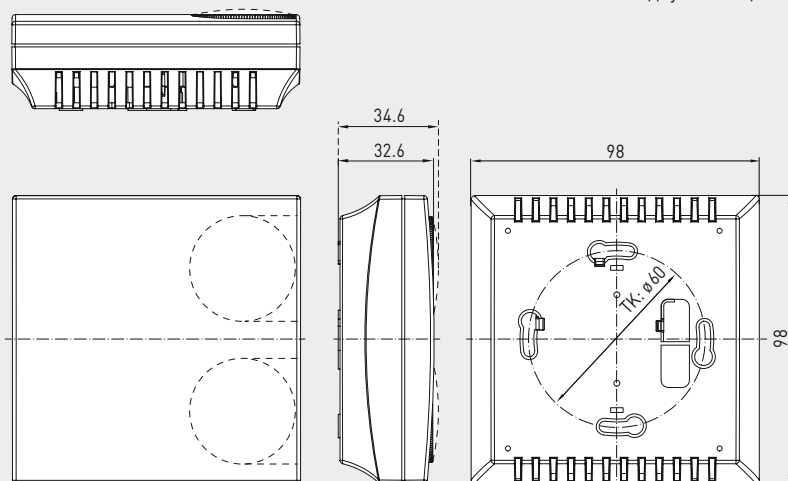
Электронный терморегулятор для внутренних помещений, система контроля климата **THERMASREG® RTR-S**, для контроля или регулирования температуры, с выходом 0–10 В для подогрева и охлаждения, по желанию – в виде бесступенчатой системы контроля климата с ручной регулировкой скорости вращения вентилятора, настройкой задаваемого значения и светодиодной индикацией режима работы. Пригоден для регулирования температуры в сухих помещениях, отапливаемых или охлаждаемых при помощи радиаторов, для систем охлаждения, вентиляции или кондиционирования – например, в отелях, офисах и клиниках, а также в качестве термостата для внутренних помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока ($\pm 10\%$)
Датчик температуры:	встроенный или внешний (выбирается переключкой) PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс B
Диапазон регулирования:	+5...+30 °C, настраивается при помощи потенциометра-задатчика с цифровой шкалой, или +21 °C (± 8 K), настраивается при помощи потенциометра-задатчика с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / –)
Выходы:	1 x нагрев, 1 x охлаждение 0–10 В или 10–0 В (переключаемый), макс. 5 мА
Зона пропорциональности:	внутренняя настройка потенциометром, нагрев +0,5 ... +3 K (заводская установка: 1 K) охлаждение +0,5 ... +3 K (заводская установка: 2 K)
Нейтральная зона:	внутренняя настройка потенциометром, +1...+5 K (заводская установка: 1 K)
Тип регулирования:	PI
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 2**
(возможно размещение одного
или двух потенциометров)





S+S REGELTECHNIK

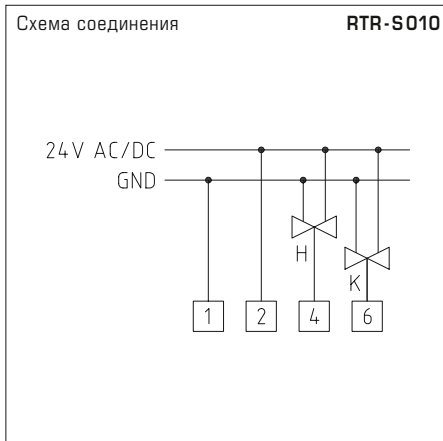
THERMASREG® RTR-Sxx

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом,
для открытой установки, различные исполнения



RTR-S010 (Baldur2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях



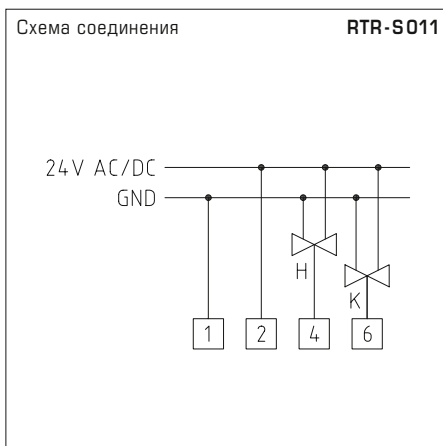
THERMASREG® RTR-S010 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S010				органы настройки снаружи
RTR-S 010	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1102-40B0-1000-000
Комплектация:	+5...+30 °С, через задатчик с цифровой шкалой			



RTR-S011 (Baldur2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях



THERMASREG® RTR-S011 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S011				органы настройки снаружи
RTR-S 011	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1102-40B0-1100-000
Комплектация:	+21 °С (± 8 К), через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)			

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом,
для открытой установки, различные исполнения

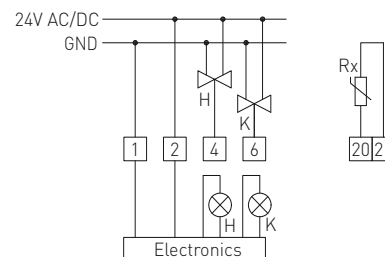


RTR-S 012 (Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях, со светодиодным индикатором
рабочего режима

Схема соединения

RTR-S 012



THERMASREG® RTR-S 012 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 012				органы настройки снаружи
RTR-S 012	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1200-000
Комплектация: +5 ... +30 °C, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».				

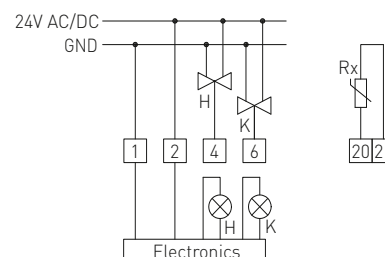


RTR-S 013 (Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях, со светодиодным индикатором
рабочего режима

Схема соединения

RTR-S 013



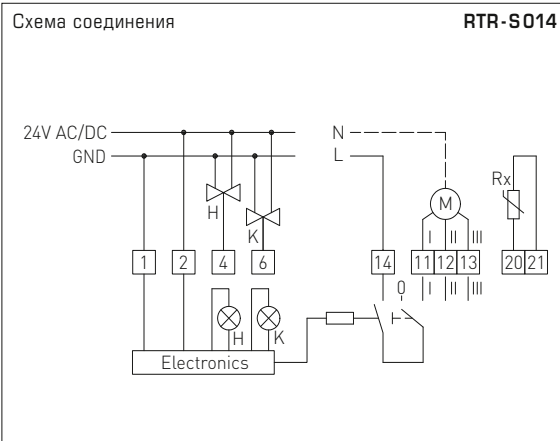
THERMASREG® RTR-S 013 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 013				органы настройки снаружи
RTR-S 013	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1300-000
Комплектация: 21 °C (±8K) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».				



RTR-S014 (Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



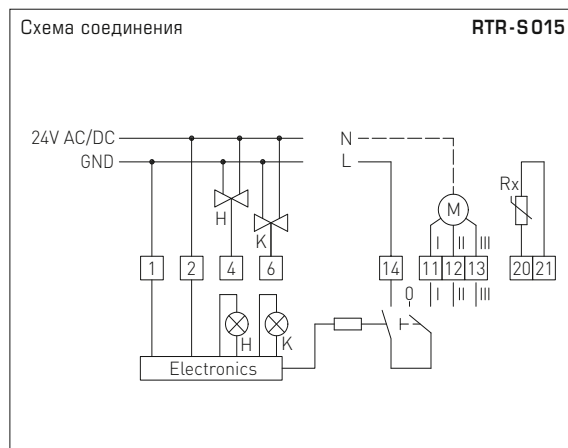
THERMASREG® RTR-S014 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S014				органы настройки снаружи
RTR-S 014	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1 102-40B0-1400-000
Комплектация: +5 ... +30 °C, через задатчик с цифровой шкалой, чувств. элемент встроенный / внешний на выбор, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				



RTR-S015 (Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



THERMASREG® RTR-S015 Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S015				органы настройки снаружи
RTR-S 015	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1 102-40B0-1500-000
Комплектация: 21 °C (±8 K) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				

**Терморегулятор одноступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор/терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 040 / TR 060, с релейным выходом (одноступенчатый) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 24...250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0
(контактная нагрузка)
24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6
при 24 В переменного тока мин. 150 мА

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)

Корпус: пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)

Размеры корпуса: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)

Присоединение кабеля: M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения

Температура корпуса: -35...+65 °C

Капилляр: высококачественная сталь V2A (1.4303)

Допустимое отклонение: T_{min} ±3 K; T_{max} ±3 K; при +20 °C ±1 K

Электрическое подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Прокладка: допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE - нормам, директива 2014 / 30 / EU,
директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Охлаждение: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж

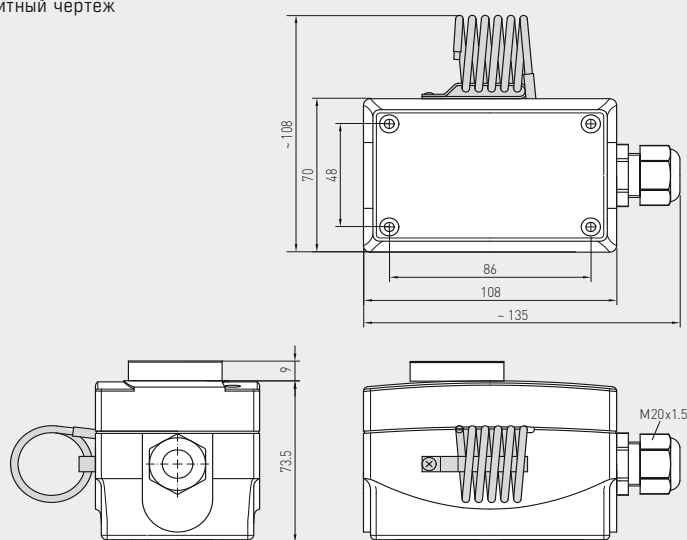
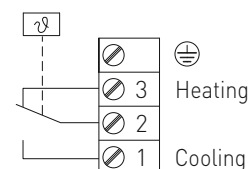
TR 040
TR 060TR 040
TR 060
(одноступенчатый)
TRTR 040 U
TR 060 U
(одноступенчатый)
TW

Схема соединения

TR 040
TR 060**THERMASREG® TR 040 / TR 060****Терморегулятор одноступенчатый**

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 040 / 060				
TR-040	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-1100-200
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300
TR 040 U / 060 U				
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TR 22

Терморегулятор, одноступенчатый,
с переключающим выходом

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью **THERMASREG® TR 22**, с релейным выходом (одноступенчатый) и медным капилляром; для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры неагрессивной воздушной среды в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 24...250 В переменного тока +10 %, 16 А, $\cos \phi = 1,0$
(контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, $\cos \phi = 0,6$
при 24 В переменного тока мин. 150 мА

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)

Корпус: пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)

Размеры корпуса: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)

Присоединение кабеля: M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения

Температура корпуса: -35 °C ... +65 °C

Исполнение: крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением

Капилляр: медь

Допустимое отклонение: $T_{\min} \pm 3 \text{ K}$; $T_{\max} \pm 3 \text{ K}$

Прокладка: допустимая вибрационная нагрузка $\leq \frac{1}{2} \text{ g}$

Электрическое подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: **IP 65** (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU,
директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Охлаждение: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж

TR 22

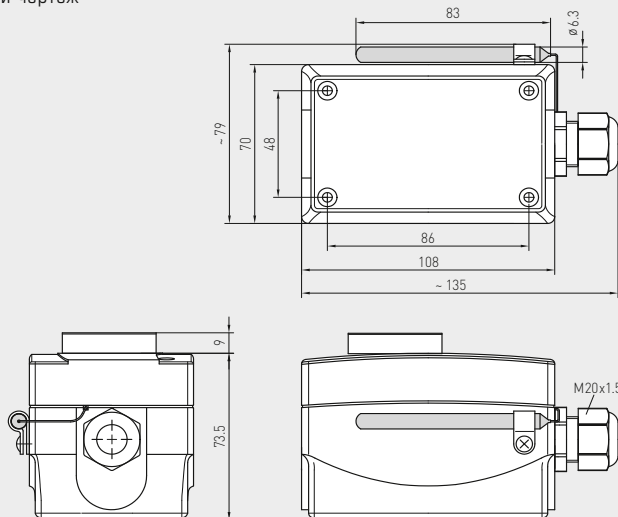
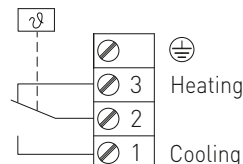


Схема соединения

TR 22



THERMASREG® TR 22 Терморегулятор, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 22				TR (органы настройки снаружи)
TR-22	-35...+35 °C	3 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-1100-100
TR 22 U				TW (органы настройки внутри)
TR-22 U	-35...+35 °C	3 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-2100-100

Терморегулятор, двухступенчатый, с переключающим выходом

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью **THERMASREG® TR 04040**, с двумя релейными выходами (с независимой настройкой — например, для переключения день / ночь) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 24 ... 250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0
(контактная нагрузка)
24 ... 250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6
при 24 В мин. 150 мА

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного бесенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо)

Корпус: пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)

Размеры корпуса: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)

Присоединение кабеля: 2 зажима M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения

Температура корпуса: -10 °C...+65 °C

Капилляр: высококачественная сталь **V2A** (1.4303)

Допустимое отклонение: $T_{\min} \pm 3 \text{ K}$; $T_{\max} \pm 3 \text{ K}$; при +20 °C $\pm 1 \text{ K}$

Электрическое подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Прокладка: допустимая вибрационная нагрузка $\leq \frac{1}{2} \text{ g}$

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: **IP 65** (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: контакты 2 – 3 и 5 – 6 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

Охлаждение: контакты 2 – 1 и 5 – 4 размыкаются при падении температуры до установленного значения

Габаритный чертеж

TR 04040

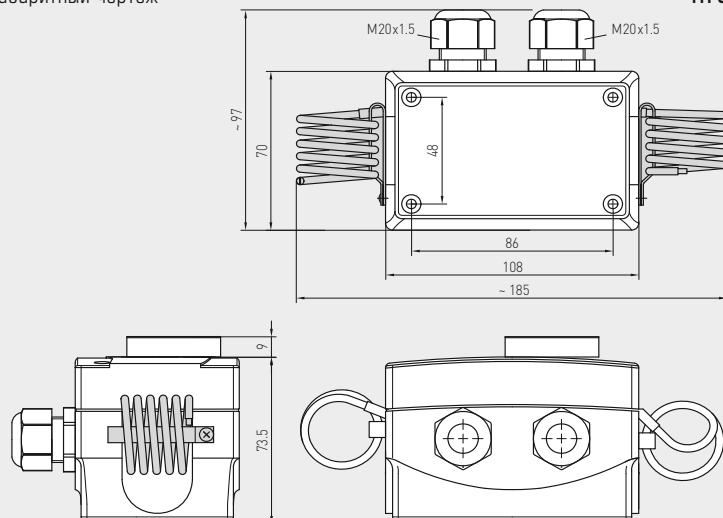
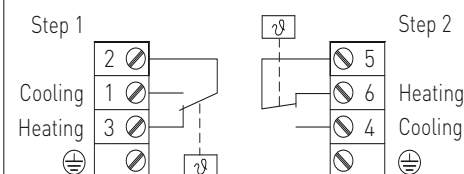


Схема соединения

TR 04040



THERMASREG® TR 04040 Терморегулятор, двухступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Арт. №
	1.	2.	1.	2.		
TR 04040	TR + TW (органы настройки снаружи/внутри)					
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2 K	2 K	+65 °C	1102-1050-1200-200
TR 04040 U	TW + TW (органы настройки внутри)					
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2 K	2 K	+65 °C	1102-1050-2200-200



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TR xx - F

Терморегулятор с дистанционным датчиком, одноступенчатый, с переключающим выходом

Механический терморегулятор THERMASREG® TR xx - F с дистанционным датчиком, релейным выходом (одноступенчатый); для работы не требуется внешнее напряжение, применимый в качестве капиллярного термостата/регулятора. Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных сред в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, для установки в погружные гильзы или каналы систем кондиционирования.

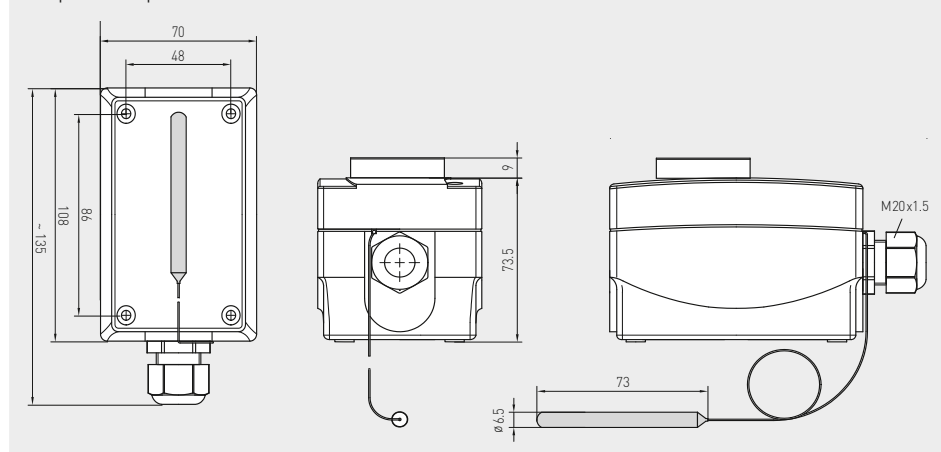
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24...250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-10 °C ...+65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Датчик:	медная трубка, длина капилляра 1,0 м с защитным шлангом из ПВХ, Ø 6,8 мм
Допустимое отклонение:	T _{min} ± 3 K; T _{max} ± 3 K
Установочная длина:	в погружной гильзе EL = 150 мм (принадлежности см. в таблице)
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100 N
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: соединить 2–3
Охлаждение: соединить 2–1

Габаритный чертеж



TRxx-F

TR xx - F

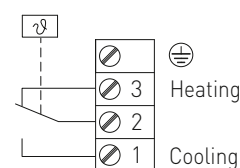


TRxx-F-U



Схема соединения

TRxx-F



THERMASREG® TR xx - F Терморегулятор с дистанционным датчиком, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TRxx-F				TR (органы настройки снаружи)
TR-1-F	-35... +35 °C	3 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1056-1110-100
TR-060-F	0... +60 °C	3 K (± 1 K)	+75 °C	1102-1050-1110-300
TR-090-F	0... +90 °C	3 K (± 1 K)	+120 °C	1102-1050-1110-400
TR-0120-F	0...+120 °C	5 K (± 1 K)	+135 °C	1102-1050-1110-500
TR-50140-F	+50...+140 °C	5 K (± 1 K)	+150 °C	1102-1050-1110-600
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), напр., TR-090 -F- U			
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
THR-MS-08/150	Латунная погружная гильза, EL = 150 мм, Ø 8 x 0,5 мм			7100-0011-3404-000
THR-VA-09/150	Погружная гильза из высококач. стали V2A (1.4301), EL = 150 мм, Ø 9 x 1,0 мм			7100-0012-3032-000
	подробная информация в последнем разделе!			

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры STB с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор / стержневой термостат THERMASREG® ETR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 10 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10...+65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±3 K
Погружная гильза:	THR-ms-08/xx , одинарная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, R ½ дюйма, SW 22, p _{max} = 10 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-09/xx , одинарная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 9 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-17/xx , двойная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 17 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C (в зависимости от типа в комплект поставки входит соответствующая погружная гильза, см. таблицу)
Рабочая среда:	вода, масло, воздух и отработанные газы
Установочная длина:	100 мм / 150 мм / 200 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU, № сертификата: IS -TAF - MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регистр. №: STB 1201, TR / STB 1202
ПРИНЦИП РАБОТЫ	TW, TR: контакты 2 – 3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения STB: контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прикл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки сброса





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ETR

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры
(органы настройки внутри)

TR

терморегулятор
(органы настройки снаружи)

STB

регулируемый предохранительный
ограничитель температуры
(органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля
температуры
(органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор
(органы настройки снаружи) +
регулируемый предохранительный
ограничитель температуры
(органы настройки внутри)

Схема соединения ETR
TW, TR (однотупенчатый)

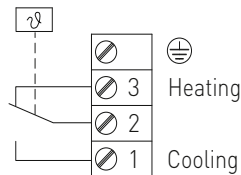


Схема соединения ETR
TW+TW (двухступенчатый)

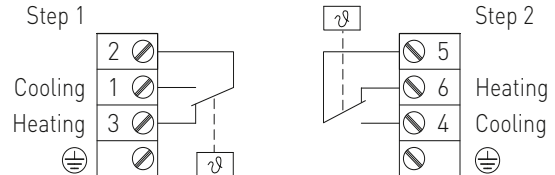


Схема соединения ETR
STB (однотупенчатый)

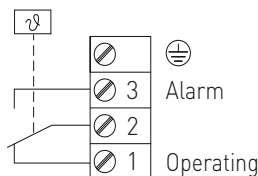
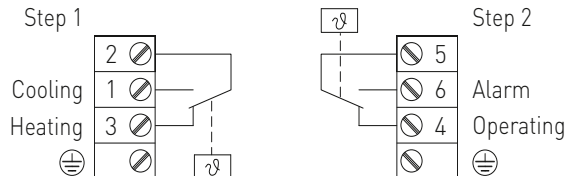


Схема соединения ETR
TR + STB (двухступенчатый)





CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU.
(EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baustypen - nach Richtlinie 2014/68/EU)

Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002
Serial No.:
Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH
Pirmas Str. 20
90411 Nürnberg

We hereby certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.
(Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baustypen die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt)

Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26
Prüfbericht Nr.:
Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory
type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3

Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH
Pirmas Str. 20
90411 Nürnberg

München, 26.02.2018
(Place, date)
Johannes Stieglmeier
Verification of Certificate by TÜV SÜD AG verify
Zertifizierung durch TÜV SÜD verify

Notified Body No. 0208
Holtzborn Straße, Kamenreiter 0036
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Holtzborn Str. 150
90461 München
GERMANY

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 vom Zertifikat No. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

TÜV®



page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Product certificate issued
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597:2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

Type	Code	Technical data
ETR-R0585	STB	Range: from 85 °C to 85 °C
ETR-R0110	STB	Range: from 90 °C to 110 °C
KTR-R0585	STB	Same function as ETR R0585, with the following difference: The tube is not closed to the medium.
KTR-R0110	STB	Same function as ETR R0110, with the following difference: The tube is not closed to the medium.

Type	Code	Technical data
ETR-090R05	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to +85 °C
ETR-090R110	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to +110 °C
KTR-060R05	TR/STB	Same function as ETR-090R05, with the following difference: The tube is not closed to the medium
KTR-090R110	TR/STB	Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium

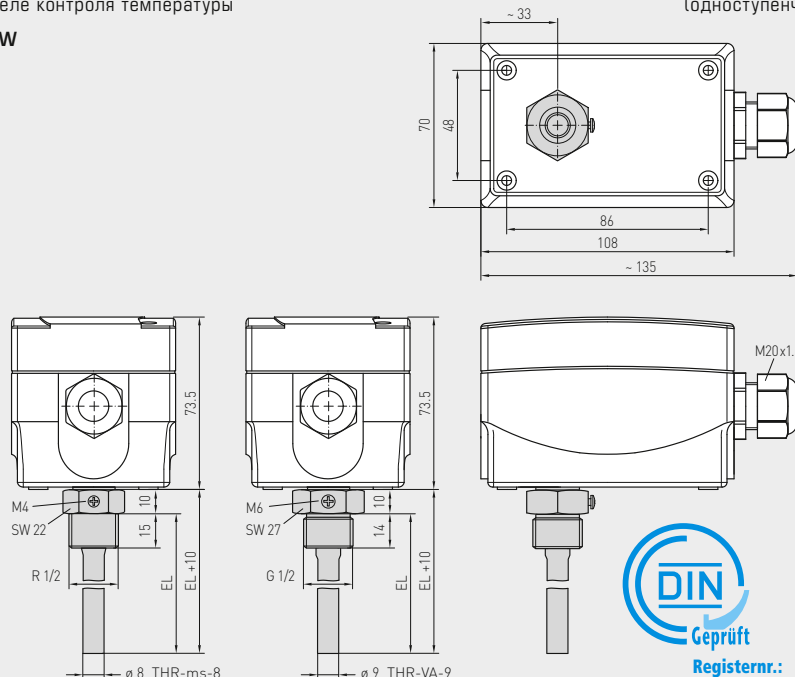
The conditions listed below have to be considered:

- To keep the specified response time the types ETR... shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Габаритный чертеж
Реле контроля температуры
TW

ETR-xx U
(одноступенч.)

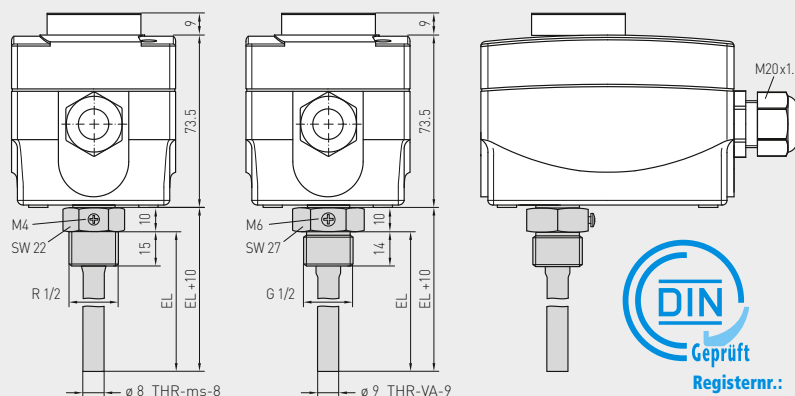


ETR-060 U
ETR-090 U
(одноступенч.)
TW



Габаритный чертеж
Терморегулятор
TR

ETR-xx
(одноступенч.)

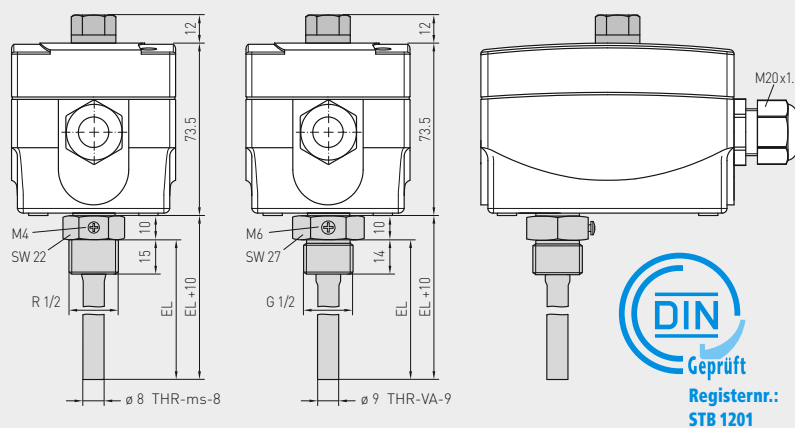


ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенч.)
TR



Габаритный чертеж
регулируемый предохранительный ограничитель температуры
STB

ETR-Rxx
(одноступенч.)



ETR-R6585
ETR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ETR

одноступенчатый

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

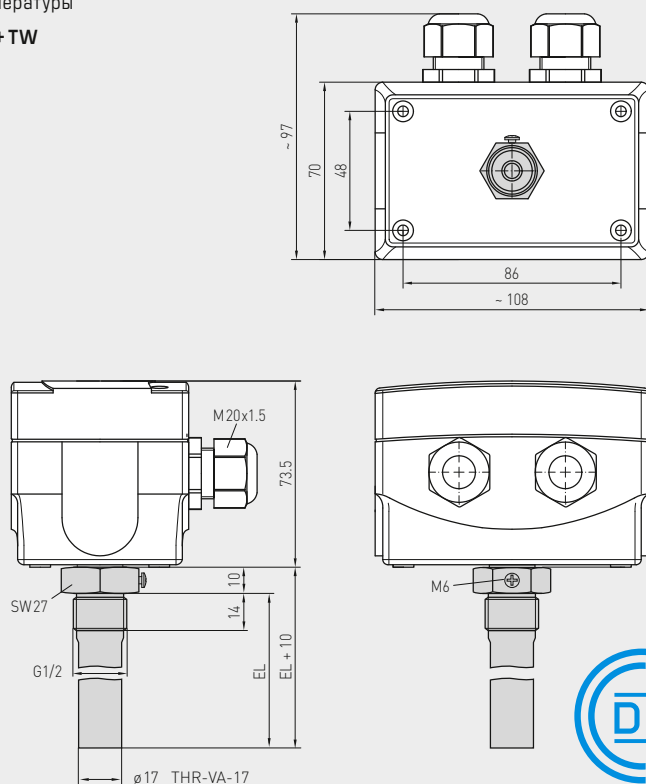
THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, одноступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Установочные длины (EL)	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прикл.	макс. температура капилляра	Арт. №
ETR-060 U					TW
ETR-060 U MS/100	100 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U					TW
ETR-090 U MS/100	100 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1					TR
ETR-1 MS/100	100 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200 мм	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060					TR
ETR-060 MS/100	100 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200 мм	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090					TR
ETR-090 MS/100	100 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200 мм	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120					TR
ETR-0120 MS/100	100 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200 мм	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140					TR
ETR-50140 MS/100	100 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200 мм	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585					STB
ETR-R6585 MS/100	100 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110					STB
ETR-R90110 MS/100	100 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-840
Обозначение типа: ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм)					
MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571)					
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...					

Габаритный чертёж
Двойное реле контроля
температуры

TW + TW

ETR-xx U
(двухступенч.)

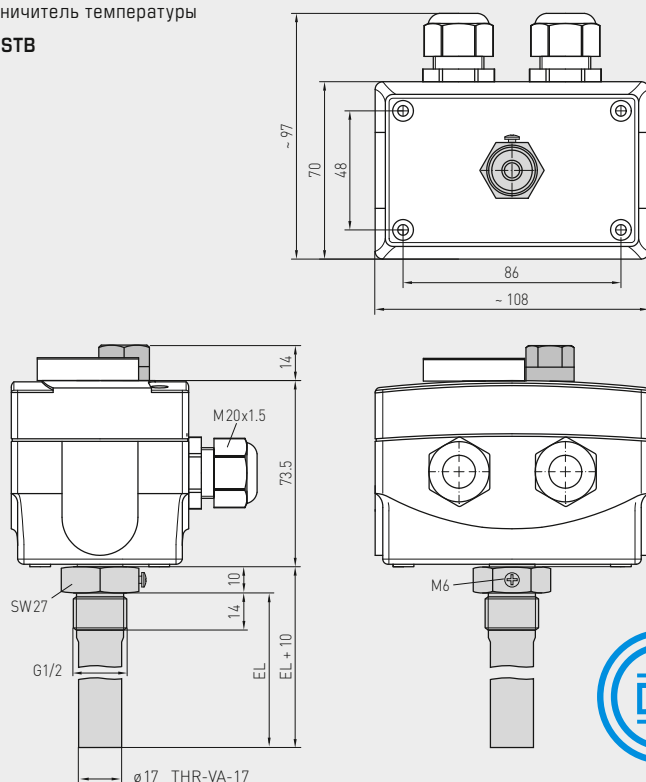


ETR-090090 U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный
ограничитель температуры

TR + STB

ETR-xx Rxx
(двухступенч.)



ETR-060 R85
ETR-090 R110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ETR

двухступенчатый

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, двухступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Установочные длины (EL)	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
ETR-090090 U							TW + TW
ETR-090090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3 K	3 K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3 K	3 K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85							TR + STB
ETR-060R85 VA/150	150 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3 K	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3 K	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110							TR + STB
ETR-090R110 VA/150	150 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3 K	+0 / -15...20 K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3 K	+0 / -15...20 K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Обозначение типа:	ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм) MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571)						
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора						по запросу
Комплектация:	TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K); с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU						
Примечание:	Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!						

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона	7100-0060-1000-000
подробная информация в последнем разделе!		

THERMASGARD® THR Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Временная константа для среды:			Установочные длины (EL)	Арт. № Ø
			Воздух	Вода	Масло		
THR-ms-08 / xx Никелированная латунь							Ø 8 x 0,5 мм
THR-MS-08/100	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	100 мм	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	150 мм	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	200 мм	7100-0011-3403-000
THR-VA-09 / xx Высококач. сталь V4A (1.4571)							Ø 9 x 1,0 мм
THR-VA-09/100	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	100 мм	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	150 мм	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	200 мм	7100-0012-3042-000
THR-VA-17 / xx Высококач. сталь V4A (1.4571)							Ø 17 x 1,0 мм
THR-VA-17/150	25 бар	+150 °C	—	45 с	55 с	150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 бар	+150 °C	—	45 с	55 с	200 мм	7100-0012-3404-000
Пример заказа:	THR - ms - 08 / 100 (Погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, EL = 100 мм) THR - VA - 09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THR - VA - 17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 17 мм, EL = 200 мм)						
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15 мм						

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройство регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры (STB) с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор/стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 10 А, cos φ = 1,0 24 ... 250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10 °C ... +65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±3 K
Рабочая среда:	воздух
Защитная трубка:	металлическая, CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм
Установочная длина:	прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца)
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца (входит в объем поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014/30/EU директива 2014/35/EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU, № сертификата: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регр. №: STB 1201, TR/STB 1202

ПРИНЦИП РАБОТЫ

TW, TR:

контакты 2–3 размыкаются при увеличении температуры
до установленного значения

STB:

контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение)
размыкаются при увеличении температуры до установленного
значения. Повторный запуск возможен только после
охлаждения прибл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки
сброса.





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры
(органы настройки внутри)

TR

терморегулятор
(органы настройки снаружи)

STB

регулируемый предохранительный
ограничитель температуры
(органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля
температуры
(органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор
(органы настройки снаружи) +
регулируемый предохранительный
ограничитель температуры
(органы настройки внутри)

Схема соединения KTR
TW, TR (одноступенчатый)

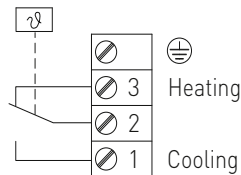


Схема соединения KTR
TW+TW (двухступенчатый)

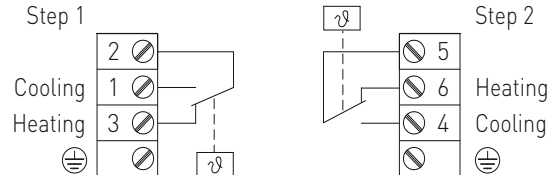


Схема соединения KTR
STB (одноступенчатый)

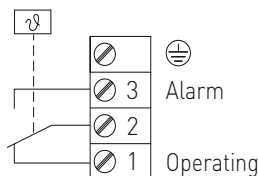
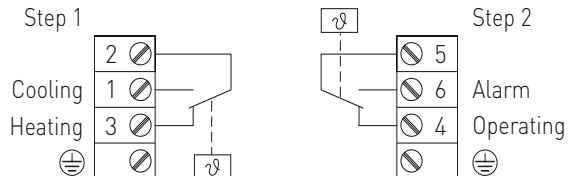


Схема соединения KTR
TR + STB (двухступенчатый)





CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU.
(EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baustypen - nach Richtlinie 2014/68/EU)

Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002
Serial No.:
Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH
Pilsener Str. 20
90411 Nürnberg

We hereby certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.
(Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baustypen die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt)

Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26
Prüfbericht Nr.:
Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory
type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3

Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH
Pilsener Str. 20
90411 Nürnberg

München, 26.02.2018
(Place, date)
GDR: Dr. med.
Verification of Certificate by TÜV SÜD AG verify
Ermittlung durch TÜV SÜD AG verify

Notified Body No. 0208
Holtzbrunn Straße, Kamenreiter 0036
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Holtzbrunnstr. 150
90008 München
GERMANY

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 vom Zertifikat No. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002



page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Product certificate issued
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597:2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

Type	Code	Technical data
ETR-R0585	STB	Range: from 85 °C to 85 °C
ETR-R0110	STB	Range: from 90 °C to 110 °C
KTR-R0585	STB	Same function as ETR R0585, with the following difference: The tube is not closed to the medium.
KTR-R0110	STB	Same function as ETR R0110, with the following difference: The tube is not closed to the medium.

Type	Code	Technical data
ETR-090R05	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to +85 °C
ETR-090R110	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to +110 °C
KTR-060R05	TR/STB	Same function as ETR-090R05, with the following difference: The tube is not closed to the medium
KTR-090R110	TR/STB	Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium

The conditions listed below have to be considered:

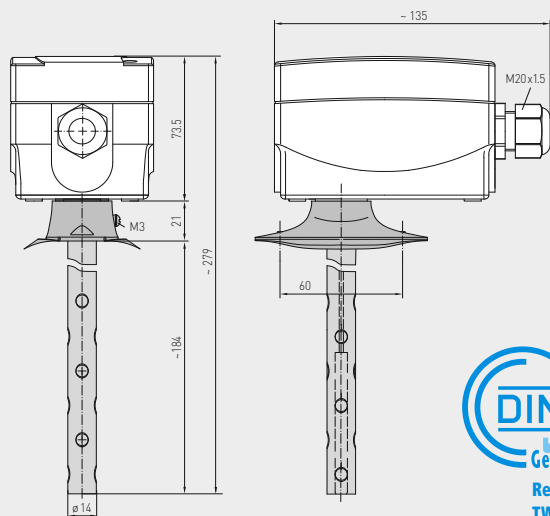
- To keep the specified response time the types ETR... shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Габаритный чертеж
Реле контроля температуры

TW

KTR-xxU
(одноступенч.)



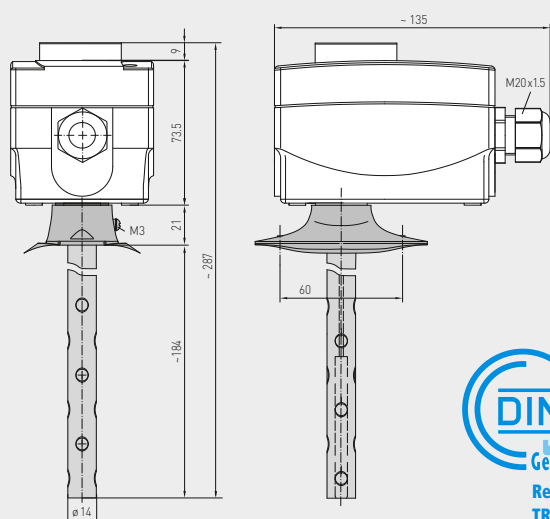
KTR-060U
KTR-090U
(одноступенч.)
TW



Габаритный чертеж
Терморегулятор

TR

KTR-xx
(одноступенч.)



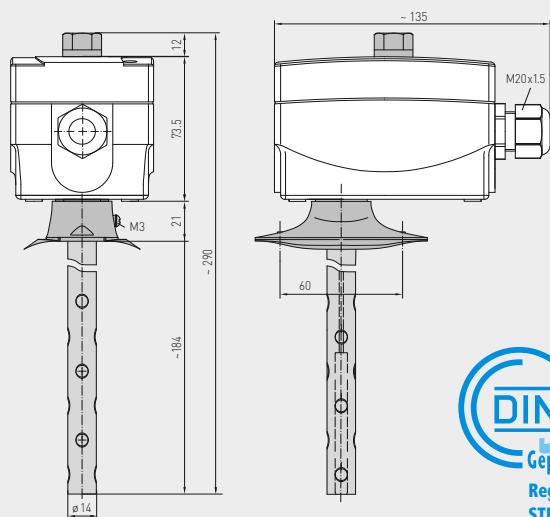
KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенч.)
TR



Габаритный чертеж
Регулируемый предохранительный ограничитель температуры

STB

KTR-Rxx
(одноступенч.)



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

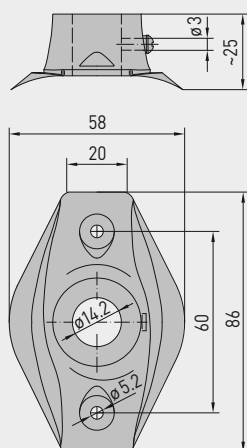
одноступенчатый

Терморегулятор канальный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR Терморегулятор канальный, одноступенчатый					
Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	макс. температура капилляра	Арт. №
KTR-060 U / 090 U					TW
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-2100-350
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-3010-2100-450
KTR-xx					TR
KTR-1	14	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-1100-150
KTR-060	14	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-1100-350
KTR-090	14	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-3010-1100-450
KTR-0120	14	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-3010-1100-550
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-3010-1100-650
KTR-R6585 / R90110					STB
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-3010-6100-750
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-3010-6100-850
Дополнительная плата: U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора					
/2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора по запросу					
Комплектация: FT = ручной сброс при падающей температуре					
ST = ручной сброс при повышающейся температуре					
TR = терморегулятор (органы настройки снаружи)					
TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри)					
TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри)					
STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15...20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K)					
с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU					

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Габаритный чертеж MF-14-K



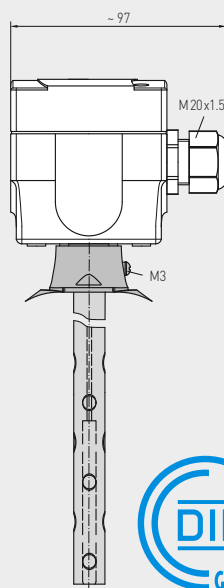
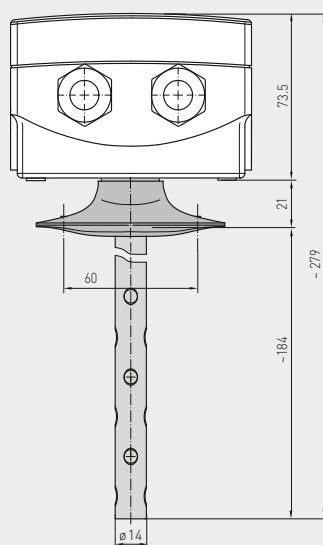
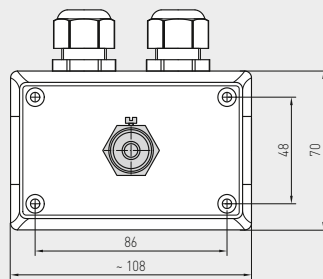
MF-14-K

Присоединительный
фланец из пластика



Габаритный чертеж
Двойное реле контроля температуры
TW + TW

KTR-xx U
(двухступенч.)

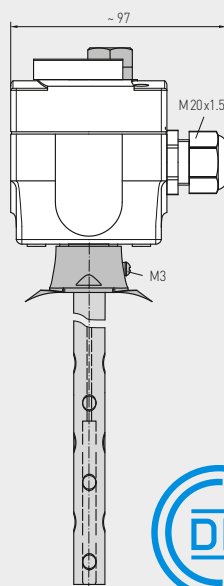
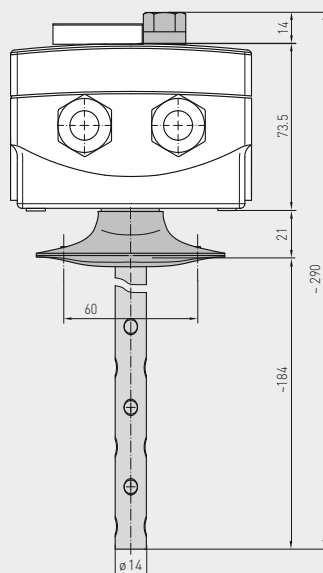


KTR-090090 - U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертеж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный ограничитель температуры

KTR-xx R xx
(двухступенч.)

TR + STB



KTR-060R85
KTR-090R110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

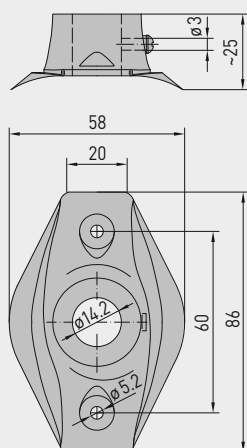
двухступенчатый

Терморегулятор канальный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR Терморегулятор канальный, двухступенчатый							
Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
KTR-090090 U							TW + TW
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-3010-2205-150
KTR-060R85							TR + STB
KTR-060R85	14	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / –15...20 K	+120 °C	1102-3010-7205-250
KTR-090R110							TR + STB
KTR-090R110	14	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / –15...20 K	+135 °C	1102-3010-7205-350
Дополнительная плата:	U	= органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора					
	/2	= 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора					
Комплектация:	TR	= терморегулятор (органы настройки снаружи)					
	TW	= реле контроля температуры (органы настройки внутри)					
	STB	= регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20 K)					
		с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU					

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Габаритный чертеж MF-14-K



MF-14-K

Присоединительный
фланец из пластика



Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

Механический терморегулятор / накладной термостат **THERMASREG® ALTR**, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR** (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры **TW** (органы настройки внутри).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 16 (4) А; 24...250 В переменного тока
(контактная нагрузка) при 24 В переменного тока мин. 150 МА

Макс. температура датчика: +110 °C

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)

Корпус: акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном,
нижняя часть: оцинкованная сталь,
верхняя часть: цвет серый, М 16 x 1,5

Температура корпуса: -35 °C...+65 °C

Допустимое отклонение: $T_{\min} \pm 5 \text{ K}$; $T_{\max} \pm 5 \text{ K}$

Чувствительный элемент: биметаллический

Размеры корпуса: 38 x 48 x 103 мм

Монтаж / подключение: при помощи стяжной пружины 220 мм, из металла
(входит в объем поставки)

Электрическое подключение: 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: **IP 40** (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU,
директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить С – 1
Охлаждение: соединить С – 2

Габаритный чертеж

ALTR 060 / 090

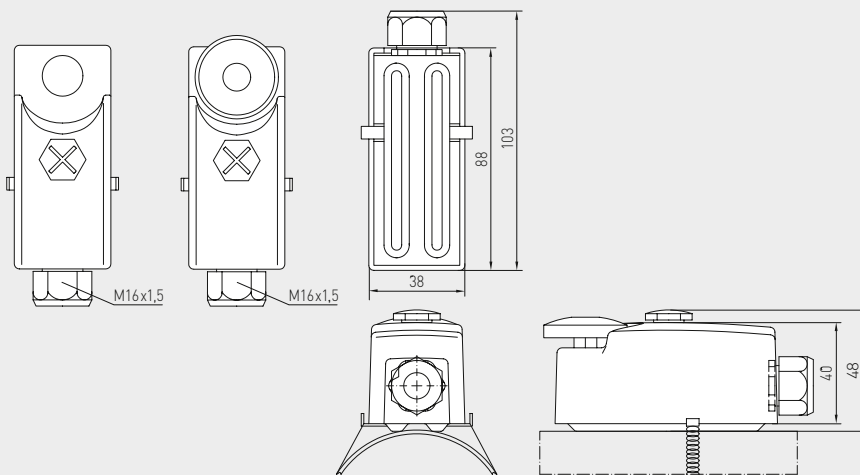
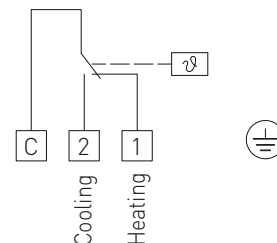


Схема соединения ALTR 060 / 090



THERMASREG® ALTR 060 / 090 Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 060 / 090				
ALTR-060	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TR (органы настройки снаружи) 1102-1040-1100-300
ALTR-090	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-1100-400
ALTR 060 / 090 U				
ALTR-060 U	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TW (органы настройки внутри) 1102-1040-2100-300
ALTR-090 U	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-2100-400



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ALTR 1
THERMASREG® ALTR 3
THERMASREG® ALTR 5
THERMASREG® ALTR 7

Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

Механический терморегулятор / накладной термостат THERMASREG® ALTR, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры TW (органы настройки внутри).

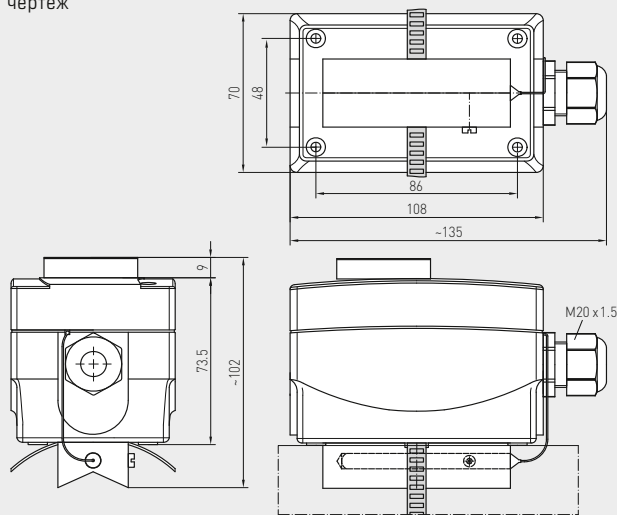
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35 °C...+65 °C
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±5 K
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки); Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



ALTR 1/3/5/7

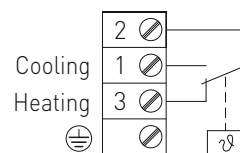


ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7U

Схема соединения ALTR 1/3/5/7



THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7 Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 1/3/5/7				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-1	-35... +35 °C	5 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1030-1100-100
ALTR-3	0... +60 °C	5 K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300
ALTR-5	0... +90 °C	5 K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400
ALTR-7	0... +120 °C	5 K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), например, ALTR-1 U			

Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST с релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком, автоматическим переключением в исходное положение или блокировкой — ручным сбросом; возможна поставка с капиллярами длиной 0,6 м, 1,8 м, 3 м, 6 м, 12 м. Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). Все устройства являются самозащищенными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты FST-3 могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы MK-05-K.

FST-1D/5D/7D/8D



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) A, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °C ... +15 °C / +14 °F ... +59 °F, предустановлен на +5 °C (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Длина активного участка датчика:	прибл. 40 см
Длина капиллярной трубки:	см. обзор типов (0,6...12 м)
Сброс:	FST-xD — автоматически, FST-xD-HR — вручную
Допустимая среда:	FST-1D/5D/7D/8D — воздух FST-3D — вода
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F) капилляр: макс. +150 °C (+302 °F)
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб MK-05-K (входит в объем поставки)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Монтажное положение:	произвольное
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100 N
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм²
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт C-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт C-3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	

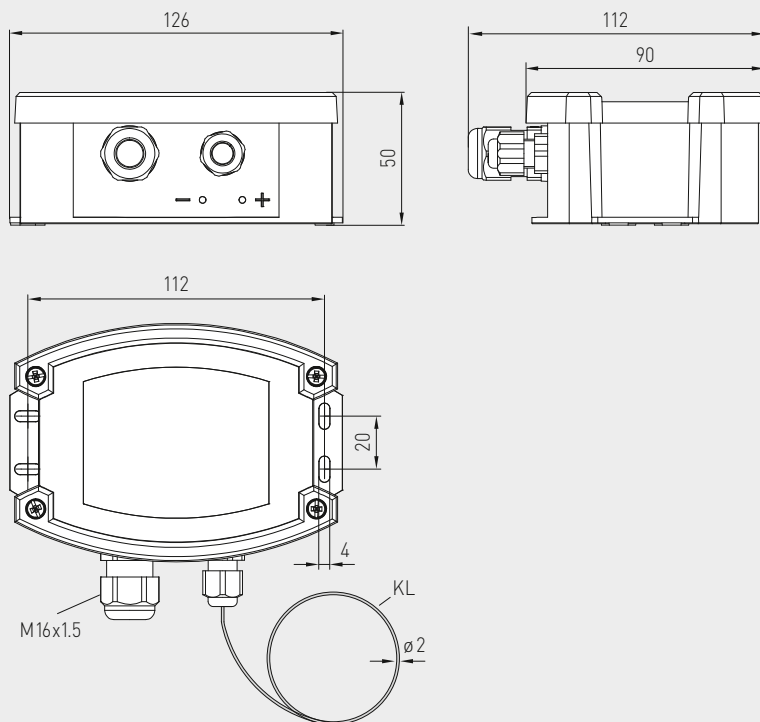
FST-3D





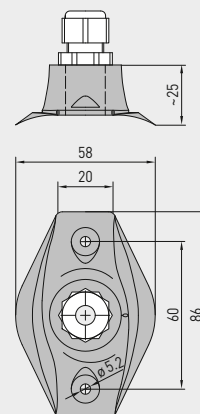
Габаритный чертеж

FST -1D / 5D / 7D / 8D



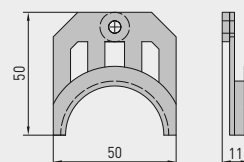
Габаритный чертеж

KRD-04



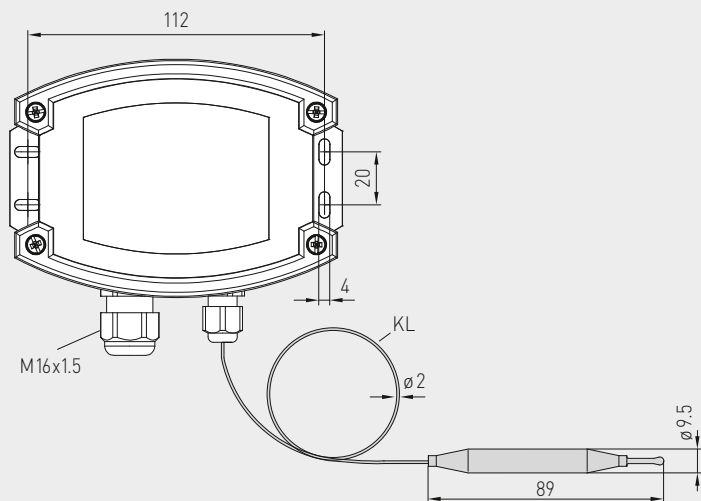
Габаритный чертеж

МК-05-К

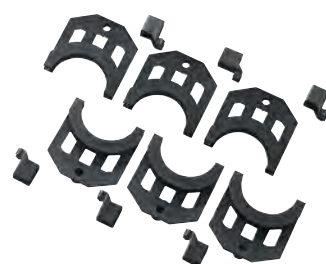


Габаритный чертеж

FST-3D



МК-05-К



KRD-04

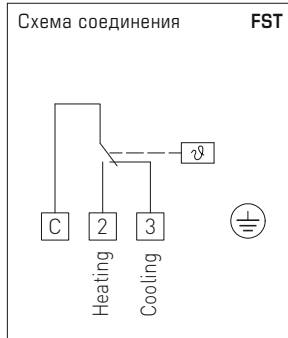
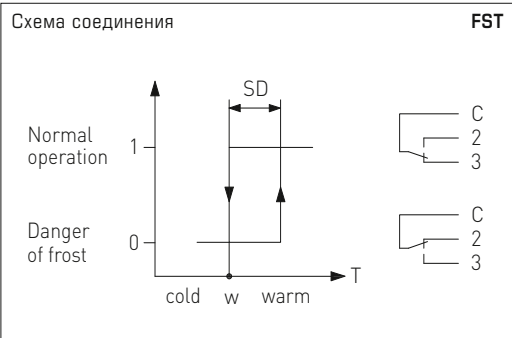


Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

FST - 1D / 5D / 7D / 8D - HR
(с ручным сбросом)



FST - 3D - HR
(с ручным сбросом)



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в термостате защиты от замерзания **FST** срабатывает, если температура на длине капиллярной трубки не менее 40 см падает ниже заданного уровня (закрываются контакты С–2). Контакты С–3 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты С–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-xR** требуется ручной сброс с использованием кнопки сброса).

Термостат **FST** является «самозащищенным», т.е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакты С–2 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого подогревателя воздуха (в случае устройств охлаждения воздуха — перед охлажденной зоной) на расстоянии около 5 см, поперечно к теплообменным трубам, с покрытием всей площади. В целях тестирования рекомендуется закрепить одну петлю (примерно 20 см) непосредственно под корпусом и перед входным отверстием воздушного канала. Во избежание повреждения капиллярной трубки следует учитывать минимальный радиус изгиба 20 мм. Применение приведенных в разделе «Принадлежности» монтажных скоб упрощает установку.

Имитация замерзания: погружение тестовой петли капиллярной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет промоделировать замерзание и проверить исправность устройства.

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST

Термостат защиты от замерзания, механический,
одноступенчатый, с релейным выходом

FST-xD

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)



FST-xD-HR

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)



THERMASREG® FST Термостат защиты от замерзания, механический

Тип / WG03B	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Длина капилляра	Степень защиты	Арт. №
FST-xx D					TW
FST-1D *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-0102-000
FST-3D *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-0102-000
FST-5D *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-0102-000
FST-7D *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-0102-000
FST-8D	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-0102-000
FST-xx D-HR					TB
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-1102-000
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-1102-000
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-1102-000
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-1102-000
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-1102-000
Комплектация:	FST-xD FST-xD-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

KRD-04	Ввод для капиллярной трубки	7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (*= содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-1000-000
TH-MS-01	Погружные гильзы из латуни, для FST-3	7100-0011-5402-000
TH-VA-02	Погружные гильзы из высококач. стали V2A (1.4301), для FST-3	7100-0012-5402-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000
подробная информация в последнем разделе!		

**Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания **THERMASREG® FST-K** с релейным выходом, контролируемой по всей длине канальной трубкой, с автоматическим переключением в исходное положение или механической блокировкой, на выбор с ручным сбросом или без ручного сброса.

Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха) теплообменных аппаратов и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). FST-K является самозащищенным, с функцией распознавания выхода из строя датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. В комплект поставки включен присоединительный фланец **MF-14-K**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) A, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	−10 °C ... +15 °C / +14 °F...+59 °F, предустановлен на = +5 °C (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ±1 K (3,6 ±1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5K (±0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Сброс:	FST-K — автоматически, FST-K-HR — вручную
Допустимая среда:	воздух
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: −30...+70 °C (−22...+158 °F)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Монтаж / подключение:	при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Защитная трубка:	металлическая , CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт C–2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт C–3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	



S+S REGELTECHNIK

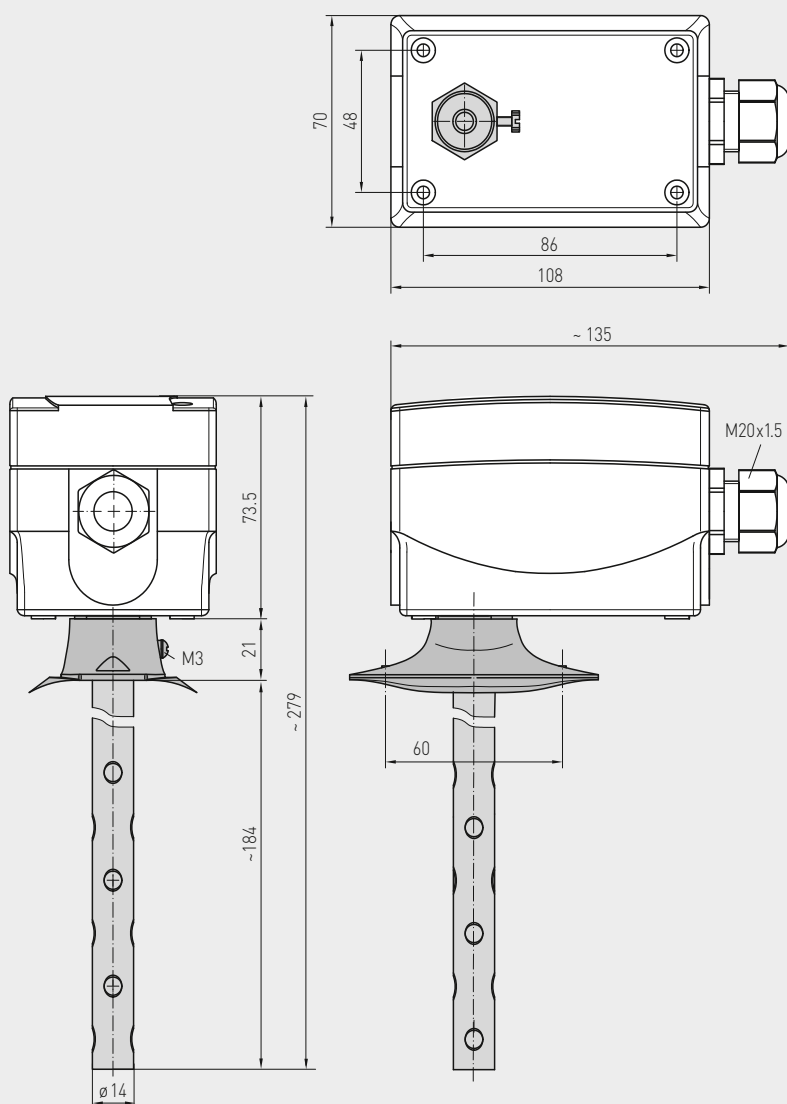
THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

FST-K



FST-K



FST-K-HR

с ручным сбросом

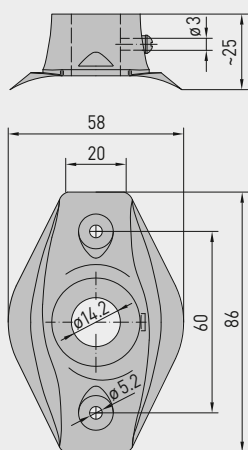


Габаритный чертеж

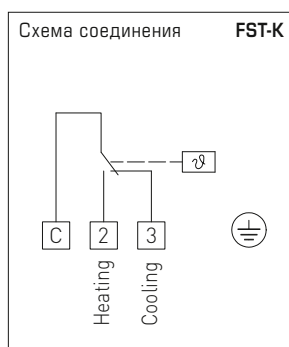
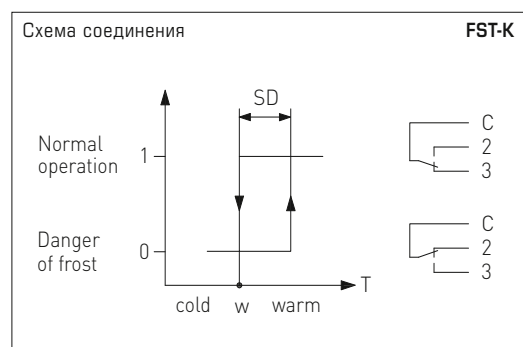
MF-14-K

MF-14-K

Присоединительные фланцы
из пластика



Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в канальном термостате защиты от замерзания **FST-K** срабатывает, если температура по всей длине капиллярной трубки падает ниже заданного уровня (закрывается контакт C–2). Контакт C–3 одновременно размыкается и может использоваться как сигнальный контакт. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрывается контакт C–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-K-HR** требуется ручной сброс с помощью кнопки сброса).

Термостат **FST-K** является «самозащищенным», т. е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакт C–2 замыкается и может использоваться как рабочий контакт. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом

FST-K

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)



FST-K-HR

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)



THERMASREG® FST-K Канальный механический термостат защиты от замерзания

Тип / WG02	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Принцип работы	Степень защиты	Арт. №
FST-K					TW
FST-K	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	TW	воздух	1102-1064-0100-001
FST-K-HR					TB
FST-K HR	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	TB	воздух	1102-1064-1100-000
Комплектация:	FST-K FST-K-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!		

**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

FS-20

Электронный термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания **THERMASREG® FS-20** с переключающим релейным выходом, аналоговым выходом для сигналов температуры и клапана (суммирующий выход 0–10 В), управляющим входом и входом для каскадирования (0–10 В), дополнительно также с соединением для нагревательного элемента, в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, в стандартной комплектации с дисплеем, с активным по всей длине гибким медным щупом.

Реле предназначено для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок, а также для предотвращения замерзания и сопутствующего ущерба. Выход за предельное значение фиксируется в наиболее холодном участке капилляра, гибкий щуп активен по всей своей длине. Посредством самодиагностики распознаются такие ошибки, как обрыв капилляра, сбой электропитания или электрическое повреждение датчика, и реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost).

Инновационный 2-фазный термостат защиты от замерзания можно объединить вместе с несколькими другими устройствами в связку (каскадирование) для обеспечения всеохватывающей защиты от замерзания. В комплект поставки включены монтажные скобы **МК-05-K** для правильного крепления гибкого щупа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (± 10 %)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 50 \text{ кОм}$
Диапазон измерения:	0...+15 °C
Вход:	1 шт. 0–10 В, управляющий вход, ПЦУ 1 шт. 0–10 В, вход для каскадирования
Выход:	1 x 0–10 В выходной сигнал температуры (соответствует 0...+15 °C) 1 x 0–10 В выходной сигнал для клапана (сигнал «мороз» с управляющим напряжением и каскадированием) 1 x беспотенциальный переключающий контакт (24 В), диапазон настройки 0...+15 °C
Потребляемый ток:	макс. 100 мА при 24 В пост. тока (FS-20 без нагревательного элемента) макс. 200 мА при 24 В пост. тока (FS-20xxHE с нагревательным элементом)
Точность:	обычно ± 1 K (bei +10 °C)
Гистерезис ступени переключения:	2K
Время включения/выхода на рабочий режим:	< 1 мин
Время срабатывания:	$t_{90} < 5 \text{ с}$
Датчик и капилляр:	гибкий щуп из меди, длина 3 или 6 м, активный по всей длине, чувствительная часть датчика мин. 25 см
Температура окружающей среды:	Датчик и капилляр: –20...+60 °C (капиллярная трубка на расстоянии > 20 см от корпуса) Корпус: –15...+50 °C Хранение/транспортировка: –30...+70 °C
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Туг 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5 ; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж/подключение:	при помощи монтажных скоб МК-05-K (входит в объем поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения фактической температуры, выхода измеренных значений за верхний и нижний пределы, настроенного порога переключения (температура защиты от мороза), а также для сигнализации аварийного состояния «мороз» или «ошибка» (обрыв капилляра, перенапряжение/пониженное напряжение)
Самодиагностика:	Error 1 [ошибка 1] при обрыве кабеля/капилляра Error 2 [ошибка 2] при пониженном/повышенном напряжении (реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost))





S+S REGELTECHNIK

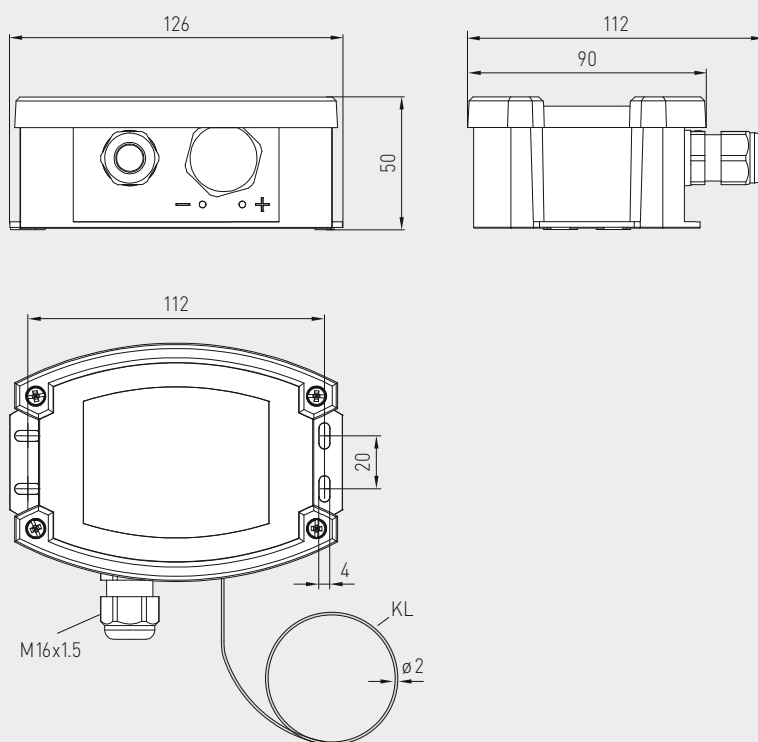
THERMASREG® FS-20

2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом



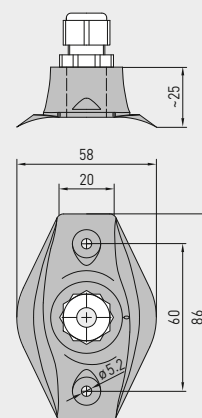
Габаритный чертеж

FS-20



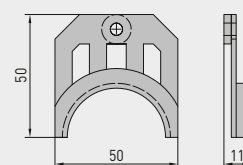
Габаритный чертеж

KRD-04



Габаритный чертеж

MK-05-K

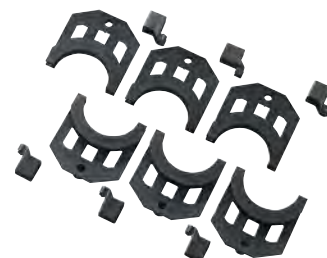


WS-03

Приспособление для защиты
от непогоды и солнечных лучей
(опция)



MK-05-K



KRD-04



**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Благодаря используемому наполнителю в медной капиллярной трубке реле защиты от замерзания возникает сигнал давления, пропорциональный температуре, наименьшей по всей длине капилляра (однако не менее 200 мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0–10 В соответствует температурному диапазону 0...+15 °C. Это напряжение подается на клемму «Temp.».

С помощью внутреннего потенциометра для беспотенциального переключающего контакта можно задать **порог срабатывания «FS»** в диапазоне от 0 °C (крайнее левое положение) до +15 °C (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» релейный выход переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»). Если температура превышает установленный порог срабатывания «FS» более чем на 2 K, то при выбранном режиме работы **«Reset Auto»** (автоматический сброс) происходит переключение на нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (закрываются контакты «W» и «S»). Если выбран режим работы **«Reset Hand»** (сброс вручную), релейный выход не переключается автоматически даже при превышении установленного порога срабатывания «FS» более чем на 2 K, необходимо выполнить сброс вручную с помощью **кнопки сброса**.

Кроме того, имеется второй потенциальный выход «AV» 0–10 В. Если напряжение на управляющем входе «SE» составляет 0 В, то напряжение на выходе «AV» равно 0 В лишь в том случае, если измеренная температура как минимум на 6 K выше установленного порога срабатывания «FS». Если измеренная температура меньше установленного порога срабатывания «FS» +6 K, напряжение на выходе «AV» начинает линейно увеличиваться от 0 В до 10 В. Рост напряжения составляет 1,67 В на 1 K приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10 В при измеренной температуре, равной порогу срабатывания «FS». При увеличении напряжения «SE» на эту же величину повышается и выходное напряжение «AV». Таким образом, «AV» является суммирующим выходом для входных величин «SE» и сигнала «мороз». Величина сигнала «мороз» задает при этом поведение выхода «AV» при «SE» = 0 В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10 В.

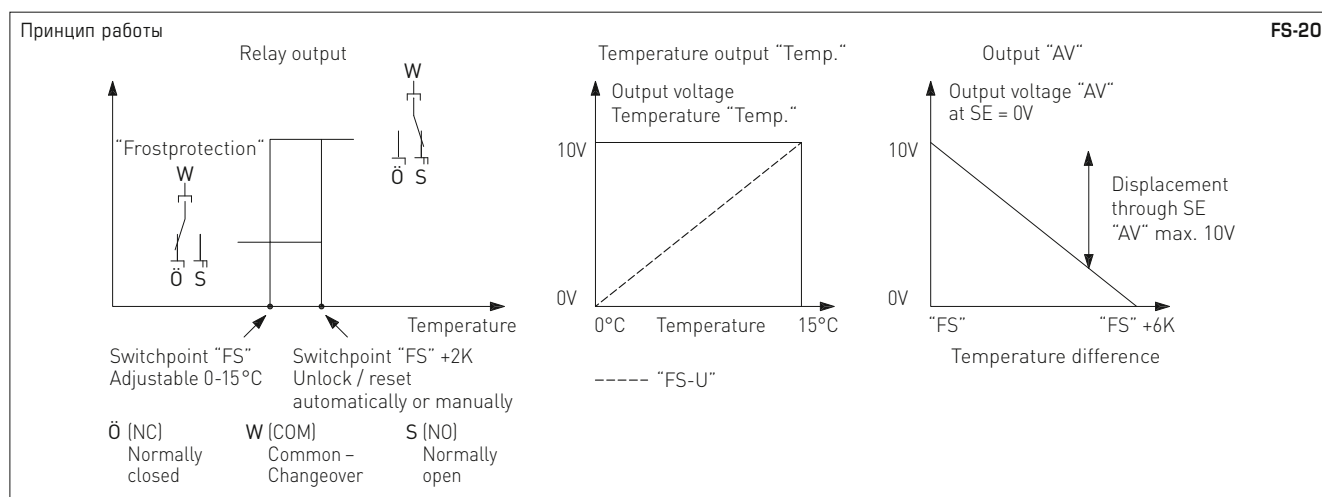
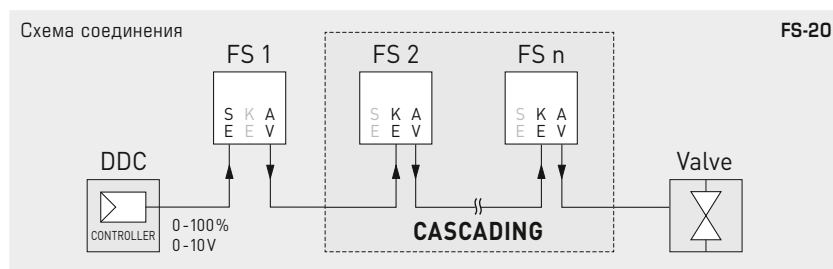
С помощью **входа для каскадирования «KE»** можно соединить вместе несколько устройств защиты от замерзания, чтобы обеспечить защиту от замерзания для канала с большим поперечным сечением. При этом выход «AV» первого устройства подсоединяется к входу «KE» второго устройства. Внутренняя логика устройства определяет приоритетность сигнала «мороз» обоих устройств для управления клапаном нагревательного элемента.

При обрыве капилляра, электрическом повреждении датчика (обрыв кабеля), отсутствии электропитания или нарушении нижнего или верхнего допустимых пределов напряжения релейный выход автоматически переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»).

ПРИМЕЧАНИЕ

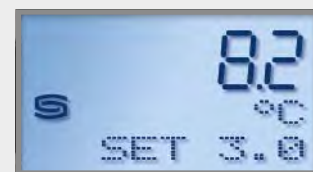
Капиллярная трубка должна прочно сидеть в гнезде, она не должна прокручиваться.

Требуется схема с резервированием для защиты критических систем.



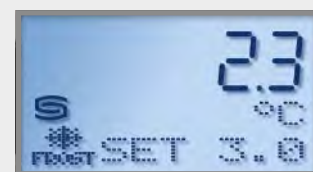
Индикация на дисплее

FS-20



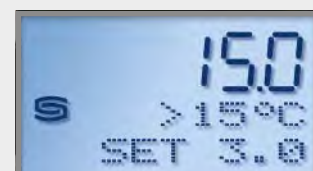
Нормальный режим работы

Фактическая температура
и настроенный порог срабатывания



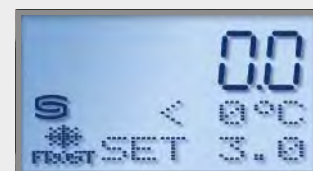
Сигнал тревоги «Защита от замерзания»

Фактическая температура
ниже порога срабатывания



Выход за верхний предел диапазона измерения – Фактическая температура выше +15 °C

Фактическая температура
выше +15 °C



Выход за нижний предел диапазона измерения – Фактическая температура ниже 0 °C

Фактическая температура
ниже 0 °C

1 ERROR Сообщение об ошибке 1
При обрыве кабеля/
капилляра

2 ERROR Сообщение об ошибке 2
При пониженном/
повышенном напряжении



S+S REGELTECHNIK

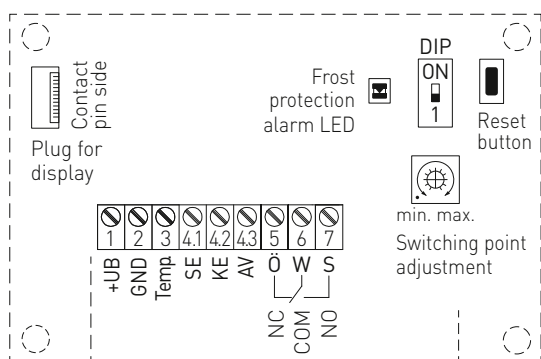
THERMASREG® FS-20

2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом



Схема соединения

FS-20



- UB+ Operating voltage 24V AC/DC
GND Operating voltage -UB GND
Temp. Output temperature 0-10V = 0...+15°C
SE Control input 0-10V
KE Cascading input 0-10V
AV Output valve 0-10V
Ö (NC) Normally Closed
W (COM) Common – changeover (24 V)
S (NO) Normally Open



FS-20

DIP-переключатели		FS-20
Сброс после срабатывания защиты от замерзания (Mode регулируемый)		DIP 1
Reset Hand (вручную) Сигнал тревоги сохраняется		ON
Reset Auto (автоматически) Сигнал тревоги автоматически сбрасывается		OFF

THERMASREG® FS-20 2-фазный термостат защиты от замерзания						
Тип / WG02	Диапазон измерения	Выход	Длина датчика	Дисплей	Арт. №	
FS-20						
FS20-UW 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0–10 В, 1 x переключающий	3,0 м		1102-1012-2102-030	
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0–10 В, 1 x переключающий	6,0 м		1102-1011-2102-030	
FS-20 xx HE				с нагревательным элементом		
FS20-UW-HE 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0–10 В, 1 x переключающий	3,0 м		1102-1012-2112-030	
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0–10 В, 1 x переключающий	6,0 м		1102-1011-2112-030	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки	7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-1000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000
подробная информация в последнем разделе!		

**Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом**

Электронный термостат для установки на монтажную рейку, терморегулятор **THERMASREG® TET**, для монтажа в распределительных устройствах или в коммутационных шкафах, с релейным выходом, переключаемыми диапазонами измерения и настраиваемым гистерезисом. Пригоден для электронного регулирования и контроля температуры при помощи дистанционных датчиков, в жилых помещениях (например, для подогрева пола), в залах, теплицах и промышленности. В регулятор встроены функция распознавания выхода из строя датчика и функция отключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В постоянного тока +10 % / -15 %; 24 В переменного тока или 230 В переменного тока, +10 % / -15 %, 50–60 Гц
Потребляемая мощность:	2,5 В·А
Диапазон регулирования:	-10 °C ... +30 °C; +20 °C ... +80 °C; +60 °C ... +120 °C, переключаемый
Вход:	Pt1000
Выход:	реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя, 1 переключающий
Коммутируемая мощность: (контактная нагрузка)	макс. 6 А 250 В переменного тока U _e / I _e AC - 15, 120 В / 3,5 А, 240 В / 3 А U _e / I _e DC - 13, 24 В / 2,5 А EN 60947-5-1, VDE 0435
Разность температур включения и выключения:	настраиваемая
Срок службы:	переключающий контакт: 5 x 10 ⁶ механический: 1 x 10 ⁵
Условия окружающей среды:	-20 °C ... +60 °C, без конденсата
Индикатор состояния:	светодиодный
Корпус:	пластик, цвет — черно-серый (аналогичен RAL 7021) и светло-серый (аналогичен RAL 7035), ширина: 45 мм, 3 TE (делительные единицы)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж:	на DIN-рейку
Относительная влажность:	< 90 %, без конденсата
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 20 с лицевой стороны (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нижний потенциометр используется для настройки диапазона анализа.

Можно выбрать один из трех диапазонов:

-10 °C ... +30 °C; +20 °C ... +80 °C; +60 °C ... +120 °C.

При помощи потенциометра «Setpoint» («установка») устанавливается контролируемая температура; потенциометром «Hyst.» («гистерезис») задаются пороги переключения (гистерезис).

Если температура на Pt 1000 поднимается выше значения «установка + гистерезис», выходное реле переводится в исходное положение (выключается).

Если температура опускается ниже значения «установка – гистерезис», выходное реле снова активируется.

Следующие состояния ведут к сбросу реле в исходное положение:

превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Pt 1000, отсутствие питающего напряжения.

Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.



S+S REGELTECHNIK

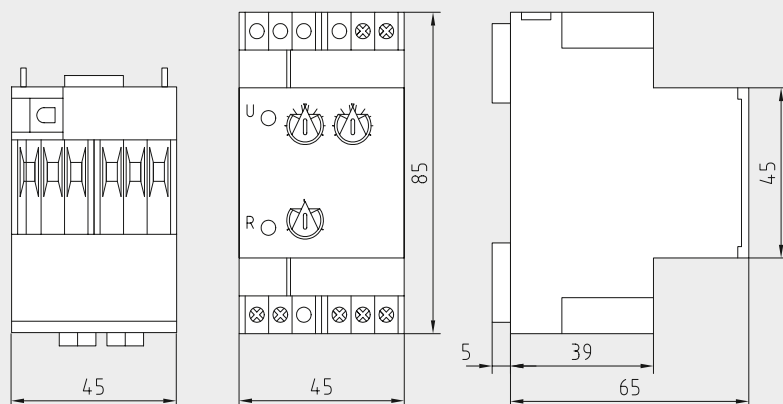
THERMASREG® TET

Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом



Габаритный чертеж

TET



TET



Схема соединения

TET

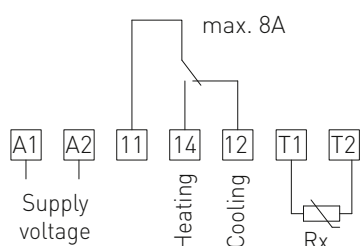
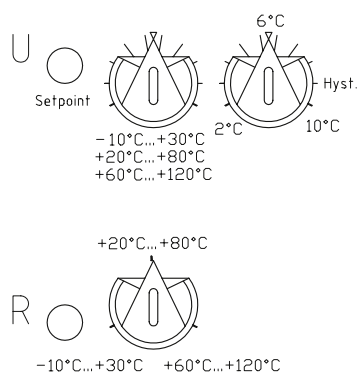


Схема соединения

TET



THERMASREG® TET Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN)

Тип / WG01	Напряжение питания	Вход Чувств. элемент	Выход	Арт. №
TET				
TET-230VAC	230 В перем. тока, 2,5 В·А	Pt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6021-0000-000
TET-24VAC	24 В перем. тока, 2,5 В·А	Pt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6022-0000-000
TET-24VDC	24 В пост. тока, 2,5 В·А	Pt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6023-0000-000



S+S REGELTECHNIK

FÜHLBARE PRÄZISION

Segnetics-Russia.ru
sales@segnetics-russia.ru

ТЕЛ. +7 (495) 369-11-90