

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Техническое описание

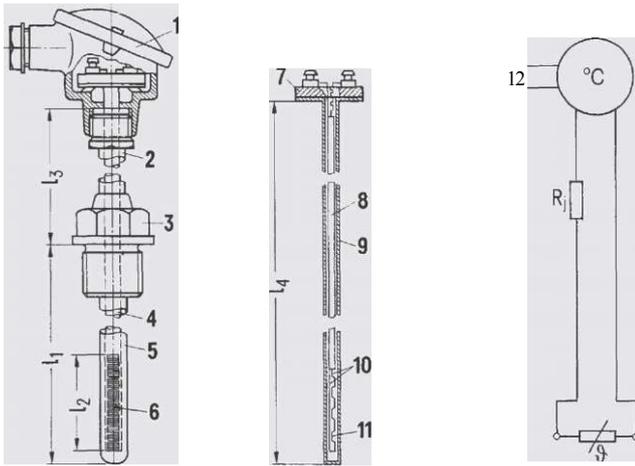
#### Конструкция

Термометр сопротивления состоит из

- измерительного резистора (металл; платина, Pt или никель, Ni) и
- необходимых монтажных и соединительных деталей.

Обычно измерительные резисторы имеют керамическую оболочку. При очень высоких требованиях к виброустойчивости измерительные резисторы Pt скручиваются и заплавляются в стекло.

- Поставляются измерительные резисторы класса В. Отдельные измерительные резисторы класса А или 1/3 до 1/10 класса В доступны по запросу.
- Поставляются простые и двойные термометры сопротивления.



а Разрез термометра сопротивления

б Разрез измерительной вставки

с Коммутационная схема

Монтажная длина  
<sup>1</sup> Длина зонда  
<sup>2</sup> Длина консоли  
<sup>3</sup> Длина изм. вставки  
<sup>4</sup> Компенсирующее сопротивление

1 Соед. головка  
 2 Консоль  
 3 Винтовой штуцер  
 4 Изм. вставка  
 5 Защитная трубка  
 6 Температурный зонд

7 Соед. цоколь  
 8 Изол. стержень  
 9 Трубка вставки  
 10 Внутр. линия  
 11 Изм. резистор  
 12 Источник тока

#### Составные части и подключение термометра сопротивления

Для лучшей защиты и быстрой замены измерительного резистора для рабочих измерений он крепится в измерительной вставке (4), которая в свою очередь вставляется в защитную трубку (5). Измерительная вставка крепится двумя винтами пружинно в соединительной головке защитной арматуры (1). Внутренняя линия (10) в измерительной вставке соединяет измерительный резистор (11) с клеммами на соединительном цоколе.

В зависимости от диапазона измерения и требований к точности измерения термометры подсоединяются к выдающим устройствам по двух-, трех- или четырехпроводной схеме.

Для этого могут поставляться измерительные вставки с двумя, тремя или четырьмя внутренними линиями. При пренебрежительно малом сопротивлении внутренней линии возможно использование измерительных вставок с двумя внутренними линиями в трех- и четырехпроводных схемах.

Точная компенсация внутренней линии в рабочем состоянии возможна только при трех внутренних линиях. При внутреннем сопротивлении линии выше 0,2 П его величина указывается на крепежном фланце измерительной вставки.

#### Функция

##### Измерительный резистор

Измерительные резисторы	подходят для температур
из платины	-200 ... +850 °C
из никеля	-60...+150 °C кратковременно до 180 °C

Измерительный резистор изменяется по определенной воспроизводимой линии основных величин с температурой (см. таблицу „Основные величины платинового измерительного резистора (по DIN EN 60751)“ в „Технических параметрах“).

Изменения сопротивления как изменения напряжения через медные линии напрямую или через измерительный преобразователь передаются на индикатор, самописец или регулятор. Вид измерительной коммутации основывается на подсоединяемых приборах и требуемом диапазоне измерения. Измерительные резисторы скомпенсированы при 0 °C (32 °F) на 100 П ± 0,12 П. Основные величины сопротивлений (что означает, зависимость сопротивления от температуры), а также допустимые отклонения зафиксированы в DIN EN 60751 (IEC 751) (см. таблицу „Предельные погрешности по DIN EN 60751“ в „Технических параметрах“).

Поставляются измерительные резисторы класса В. Отдельные измерительные резисторы класса А или 1/3 до 1/10 класса В доступны по запросу.

##### Принцип измерения температурного сопротивления

Из-за тока термометра он нагревается по отношению к измеряемому веществу. Возникающая из-за этого ошибка возрастает согласно квадрату тока термометра и линейно величине соответствующего измерительного резистора. Кроме величины тока термометра ошибка зависит от конструкции термометра и от передачи тепла между защитной трубкой и измеряемым веществом. У выдающих устройств, работающих по стрелочному методу измерения, необходима более высокая измеряющая способность. В этом случае ток термометра не должен превышать 10 мА с тем, чтобы ошибка нагрева оставалась в допустимых пределах.

При измерении температуры газов с очень малой скоростью протока ошибка нагрева значительно выше по сравнению с измерением температуры газов или жидкостей с высокой скоростью протока. Ошибка нагрева при высоких скоростях протока пренебрежительно мала.

##### Защитная арматура/защитные трубки

Для монтажа в трубопроводы, резервуары и т.п., в зависимости от механической или химической нагрузки, используются соответствующие защитные арматуры. Процесс выбора подходящего материала защитной трубки или комбинации различных материалов защитных трубок должен осуществляться очень тщательно, так как эти материалы должны выдерживать нагрузки, вызываемые статическим давлением, протоком и температурой. Кроме этого инертность индикации должна оставаться по возможности малой.

Примеры монтажа с подходящими материалами защитной трубки см. в разделе "Интеграция" в таблице "Примеры монтажа и материал защитных трубок". Вид монтажа защитной трубки зависит от цели использования. При допустимой рабочей перегрузке до около 90 бар защитные трубки вкручиваются в трубопровод. Для более высоких давлений поставляются защитные трубки конической формы, которые привариваются. Термометры для контроля за печами крепятся фланцами. Из-за различных условий эксплуатации ответственность изготовителя не распространяется на защитные арматуры. За повреждения и погрешности измерения вследствие неквалифицированного монтажа изготовитель отвечает в рамках Общих условий поставки только в том случае, если монтаж был осуществлен самим изготовителем и данные, предоставленные заказчиком касательно условий эксплуатации, были правильными и подробными.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Интеграция

#### Комбинация приборов для измерения и регулировки температур

Получение	Термометр сопротивления						
Согласование	Электрич. измерительный преобразователь Каталог FI01, глава 2						
Вывод Регулирование	<table border="1"> <tr> <td>Электрический - индикатор</td> <td>Каталог MP 12</td> </tr> <tr> <td>- сигнал. пред. значения</td> <td>MP 20</td> </tr> <tr> <td>- регулятор</td> <td>MP 31</td> </tr> </table>	Электрический - индикатор	Каталог MP 12	- сигнал. пред. значения	MP 20	- регулятор	MP 31
Электрический - индикатор	Каталог MP 12						
- сигнал. пред. значения	MP 20						
- регулятор	MP 31						

Комбинация приборов, с термометром сопротивления в качестве датчика

#### Примеры монтажа и материал защитным трубкам

Место измерения	Макс. раб. темп. в °С	Материал защитной трубки Название	Номер
<b>A. Паротурбинные электростанции</b>			
Водо- и паропроводы (ввинчивающиеся и приварные термометры)	300	Бронза Sn Bz 6 (только для воды)	2.1020
	400	St 35.8	1.0305
	540	13 CrMo 44	1.7335
	570	10 CrMo 9 10	1.7380
Дымовой газ	550	St 35.8, эмалир.	1.0305
Линии для смеси угольной пыли и воздуха	100	St 35.8 (с отбойником)	1.0305
Водоподготовка	30	X 6 CrNiTi 18 10 или X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4541 1.4571
<b>B. Производство бумаги</b>			
в бумажной массе (ролл, чан, рафинер)	60	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>C. Производство технической целлюлозы</b>			
<b>1. Сульфитная целлюлоза</b>		Во всех резервуарах с внутренней обшивкой только фланцевые термометры	
Варочная кислота в варочном аппарате, Pectz-резервуары и кислотная башня	150	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
Гипохлоритная башня, щелочная башня	40	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
Выпарная щелочь для сульфитной щелочи, теплообменники, подогреватели и щелочные сборные резервуары	140	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>2. Сульфатная целлюлоза</b>			
Варочный аппарат, нагреватель щелочи Резервуары черной, зеленой и белой щелочи	в варочном аппарате 180	X 6 CrNiTi 18 10 или X 6 CrNiMoTi Ti 17 122	1.4541 1.4571
	иначе 80		
Белильная целлюлозы (имеются сырые газы хлора)	40	Hastelloy C (59 Ni; 16 Mo; 15,5 Cr; 5,5 Fe; 3,8 W) или X 6 CrNiMoTi 17 122 с защитной гильзой из Ti	1.4571
Выпарная щелочь для сульфатной щелочи, теплообменники, подогреватели и щелочные сборные резервуары	140	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571

Место измерения	Макс. раб. темп. в °С	Материал защитной трубки Название	Номер
<b>D. Красильные фабрики</b>			
Джиггер, красильные автоматы непрерывного действия	110	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>E. Пищевая промышленность</b>			
<b>1. Пивзавод</b>			
Варочная вода	80	бронза Sn Bz 6 или X 6 CrNiTi 18 10	2.1020
Затор			
• горячее сусло	100	бронза или X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
• холодное сусло	4	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>2. Производство сахара</b>			
Удаление солей из сахарного сиропа	100	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>3. Производство питательных сред</b>			
Удаление солей из молочной сыворотки	20	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>4. Солодоварня</b>			
Мягкая вода	100	бронза Sn Bz 6	2.1020
<b>5. Производство дрожжей</b>			
Охлаждение дрожжей	4	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
Брожение дрожжей	33	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571

#### F. Химия и нефтехимия

Для многих целей могут использоваться коррозионноустойкие стали, материалы Nr. 1.4541 и 1.4571. Многообразие измеряемых веществ в этих областях промышленности часто затрудняет выбор определенных материалов защитных трубок. В этом случае мы рекомендуем связаться с нашими инженерами.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sitrans.nt-rt.ru](http://www.sitrans.nt-rt.ru) || эл. почта: [sit@nt-rt.ru](mailto:sit@nt-rt.ru)

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Защитные трубки, монтаж

#### Технические параметры

Основные величины платиновых измерительных резисторов (по DIN EN 60751)

°C	(°F)	П
-200	(-328)	18,52
-180	(-292)	27,10
-160	(-256)	35,34
-140	(-220)	43,88
-120	(-184)	52,11
-100	(-148)	60,26
-80	(-112)	68,33
-60	(-76)	76,33
-40	(-40)	84,27
-30	(-22)	88,22
-20	(-4)	92,16
-10	(14)	96,09
0	(32)	100,00
10	(50)	103,90
20	(68)	107,79
30	(86)	111,67
40	(104)	115,54
50	(122)	119,40
60	(140)	123,24
80	(176)	130,90
100	(212)	138,51
120	(248)	146,07
140	(284)	153,58
160	(320)	161,05
180	(356)	168,48
200	(392)	175,86
220	(428)	183,19
240	(464)	190,47
260	(500)	197,71
280	(536)	204,90
300	(572)	212,05
320	(608)	219,15
340	(644)	226,21
360	(680)	233,21
380	(716)	240,18
400	(752)	247,09
420	(788)	253,96
440	(824)	260,78
460	(860)	267,56
480	(896)	274,29
500	(932)	280,98
520	(968)	287,62
540	(1004)	294,21
560	(1040)	300,75
580	(1076)	307,25
600	(1112)	313,71
620	(1148)	320,12
640	(1184)	326,48
660	(1220)	332,79
700	(1292)	345,28
750	(1382)	360,64
800	(1472)	375,70
850	(1562)	390,48

#### Предельные погрешности по DIN EN 60 751

Термометры сопротивления делятся на два класса по их предельной погрешности:

Класс	Предельная погрешность в °C
A	$0,15 + 0,002 \cdot \sqrt{t}$
B	$0,3 + 0,005 \cdot \sqrt{t}$

<sup>1)</sup>  $\sqrt{t}$  это числовое значение температуры в °C без учета знака

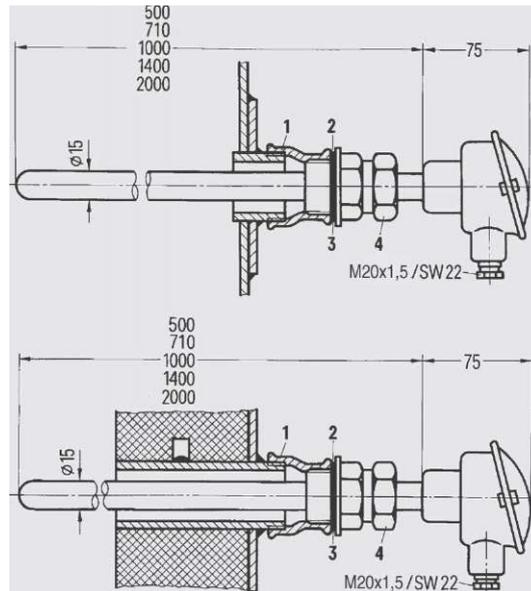
#### Интеграция

##### Защитные трубки в трубопроводе



Монтаж  
**a** в колене против течения  
**b** в узкой линии под углом против течения  
**c** вертикально к потоку

##### Термометр сопротивления для дымового газа



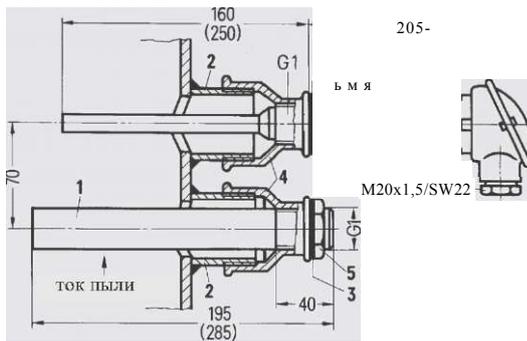
- 1 Переходная муфта 1 1/2-3/4 M2 DIN 2950
- 2 Поверхность уплотнения, обработанная, угловая к резьбе G3/4
- 3 Уплотнение
- 4 Газонепроницаемая резьбовая муфта

Смонтирован в канал из стальных листов (вверху) или канал дымового газа (внизу)

# Приборы для измерения температуры SITRANS T Термометры сопротивления

## Защитные трубки, монтаж

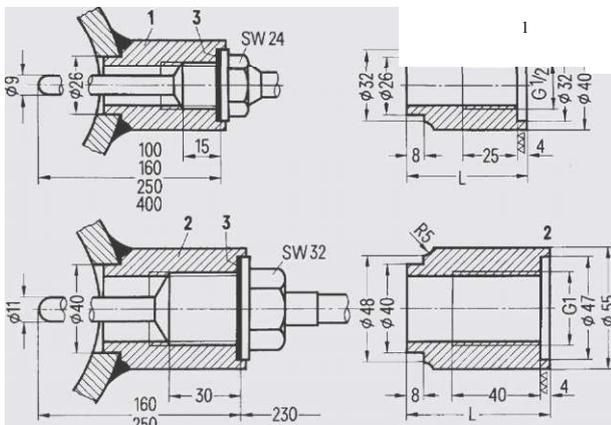
Вкручивающийся термометр сопротивления



- 1 Отбойник; круглая сталь diam. 35 DIN 1013 C35
- 2 Резьбовая трубка 1V2, приварена
- 3 Уплотнение
- 4 Переходная муфта 1 1/2-1 M2 DIN 2950  
поверхность уплотнения, обработанная, угловая к резьбе G1
- 5 Контргайка G1 P4 DIN 2950

В линии угольной пыли, с отбойником

Вкручивающиеся защитные трубки, смонтированные

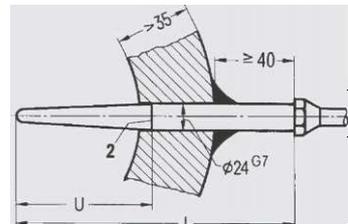
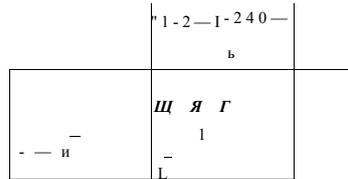


- 1 Штуцер с внутренней резьбой G1/2
- 2 Штуцер с внутренней резьбой G1
- 3 Уплотнительное кольцо

Сверху для пониженного давления, с винтовой цапфой G1/2;  
снизу для высокого давления, с винтовой цапфой G1

Должна быть возможность для сваривания штуцеров и трубопровода. Материал по данным изготовителя трубопровода или резервуара.

Приварные защитные трубки, смонтированные



- 1 Штуцеры
- 2 Кромка; по статическим соображениям она должна находится внутри отверстия

Защитная трубка DIN 43772 Form 4	L mm	и mm	L-2 mm
	140	65	40
	200	65	65
	200	125	40
	260	125	65

Штуцеры, трубопровод и защитная трубка должны иметь возможность для сварки.  
Материал по данным изготовителя трубопровода или резервуара.

Сверху: толщина стенки < 35 мм; монтаж с приварным штуцером;  
снизу: толщина стенки > 35 мм

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку

- Обзор



Для монтажа в соединительную головку имеются следующие измерительные преобразователи температуры:

#### SITRANS TH100

Программируемый двухпроводный измерительный преобразователь температуры (4 до 20 мА), без гальванического разделения, только для термометров сопротивления Pt100.

#### SITRANS TH200

Программируемый двухпроводный измерительный преобразователь температуры (4 до 20 мА), гальваническое разделение, для термометров сопротивления и термопар.

#### SITRANS TH300

Двухпроводный измерительный преобразователь температуры с HART-коммуникацией (4 до 20 мА), гальваническое разделение, для термометров сопротивления и термопар.

#### SITRANS TH400

Измерительный преобразователь температуры с интерфейсом PROFIBUS PA или FOUNDATION Fieldbus, гальваническое разделение, для термометров сопротивления и термопар.

#### Указание:

- SITRANS TH100/TH200/TH300/TH400 могут монтироваться вместо соединительного цоколя или в высокую откидную крышку. Дополнительное присоединение возможно только для высокой откидной крышки
- При использовании искробезопасных температурных зондов любые устанавливаемые измерительные преобразователи температуры также должны быть искробезопасными.

#### Данные для выбора и заказа

Точные данные по измерительным преобразователям см. соответственно в разделе „Измерительные преобразователи для температуры“.

Встраиваемый измерительный преобразователь	Опции
Для заказа зонда со встроенным измерительным преобразователем температуры, добавьте к заказному номеру зонда "-Z", и дополните следующей опцией:	
• SITRANS TH100	
- без Ex	T10
- EEx ia IIC и EEx n для зоны 2	T11
- FM	T13
• SITRANS TH200	
- без Ex	T20
- EEx ia IIC и EEx n для зоны 2	T21
- FM (IS, I, NI)	T23
• SITRANS TH300	
- без Ex	T30
- EEx ia IIC и EEx n для зоны 2	T31
- FM (IS, I, NI)	T33
• SITRANS TH400 PA	
- без Ex	T40
- EEx ia	T41
• SITRANS TH400 FF	
- без Ex	T45
- EEx ia	T46
Настройка встроенного измерительного преобразователя по спецификации заказчика (указать текстом)	Y11 <sup>1)</sup>

Для TH400 FF - будет доступно в скором времени

● **Общие данные**

Название организации:

Адрес:

Контактное лицо:

Тел.:

Факс:

E-mail:

● **Условия эксплуатации**

1. Сфера применения:  
(например, измерение отработанных газов)
2. Место установки:  
(например, колено трубы, заправочная установка)
3. Позиция установки:  
(например, вертикально, 45° к потоку)
4. Температура (место измерения):..... 1.1  
 Рабочая температура:..... 1.2  
 Температурный диапазон:.....  
 Вещество:..... 1.3  
 Давление:..... 2  
 Номинальное давление  
 Рабочее давление..... 2.1  
 Расход:  
 Вибрация:..... 2.2  
 Прочее:..... 2.3  
 (например, материалы резервуаров или трубопроводов,  
 внешняя обшивка из PTFE)

**Прочее**

Просьба указать на отдельном листе: ручной эскиз, план монтажа, вырез из чертежа, фотография

**Конструкция чувствительного элемента**

Измерительный элемент  
(тип и стандарт (например, Pt100 или термопара тип К))

1. Допуск  
 2. Конструкция:  
 (например, Pt 100 или 2, 3 или 4-х проводная схема)

3. Защита-/тип взрывозащиты:

2. Защитная арматура:

2.1. Защитная трубка:  
 (Размеры/материал)

2.2. Крепеж:  
 (Размеры/материал)

2.3. Консоль:  
 (Размеры/материал)

2.4. Монтажная длина/номинальная длина:

3. Сертификаты материала:

4. Соединение:  
 4.1. Соединительная головка/-ящик:.

4.2. Кабель/Линия:  
 (размер/изоляция/норма)

4.3. Прочее:

5. Испытания:

6. Принадлежности:.

7. Дополнительные требования:.

**Внешние условия**

(например, атмосфера с морской водой, химические установки)

Описание:.....

**Особые указания**

1. Установка измерительного преобразователя температуры в соединительную головку:
2. Указание по упаковке: .

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Термометры сопротивления для дымового газа с соединительной головкой

#### Обзор



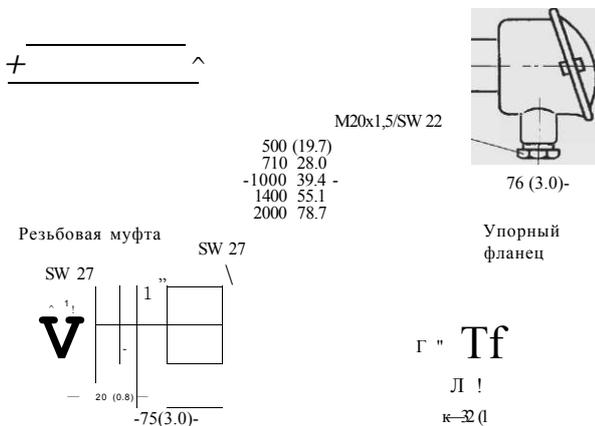
Термометр сопротивления для дымового газа с соединительной головкой подходит для диапазона температур  $-50 \dots +600 \text{ }^\circ\text{C}$  и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

Упорный фланец или резьбовая муфта заказываются отдельно.

#### Технические параметры

Тип	по DIN 43764: термометр без крепежа
Защитная трубка	
• форма	1, DIN 43772; цилиндрическая, $\varnothing 15 \text{ мм}$ , толщина стенки 3 мм, без шва
• материал	St 35.8, материал Nr. 1.0305, эмалир.
• доп. нагрузка	перегрузка 1 бар, по DIN 43772
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой ( $\varnothing 8 \text{ мм}$ ) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами

#### Габаритные чертежи



Термометр сопротивления для дымового газа с соединительной головкой, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Термометр сопротивления для дымового газа

Измерительный резистор:  
(измерительная обмотка) заключен в керамический кожух  
1 измерительный резистор Pt100,  
3-х проводное подключение

Монтажная длина/ мм:	Вес/ кг:	
• 500	0,9	7MC10 0 0 - 1 BA 2 •
• 710	1,1	7MC10 0 0 - 2 BA 2 •
• 1000	1,5	7MC10 0 0 - 3 BA 2 •
• 1400	1,9	7MC10 0 0 - 4 BA 2 •
• 2000	2,7	7MC10 0 0 - 5 BA 2 •

#### Соединительная головка, форма В,

из легкого металла (литье),  
с 1 вводом кабеля и

- резьбовой крышкой
- стандартной откидной крышкой
- высокой откидной крышкой

#### Прочие конструкции

Дополнить Заказной номер „-Z“, привести опции и текст.

#### Опции

измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.

Y01

TAG - табличка из нерж. стали  
указать текстом номер TAG

Y15

осуществление калибровки в одной точке,  
указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).

Y33

#### Принадлежности

##### Упорный фланец

регулируемый, по DIN 43734;  
Материал: GTW 35, материал Nr. 0.8035,  
для диаметра защитной трубки  
15 мм,  
0,3 кг

7MC2998-SCA

##### Газонепроницаемая резьбовая муфта

Материал: 9 SMnPb 28  
Материал Nr. 1.0718,  
для диаметра защитной трубки  
15 мм,  
0,4 кг

- резьба для свертывания G3/4 с уплотнением 7MC2998-5DA
- резьба для свертывания G1/2 с уплотнением 7MC2998-5DC

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Ввинчивающиеся термосопротивления низк. давления с соед. головкой, без консоли

#### Обзор

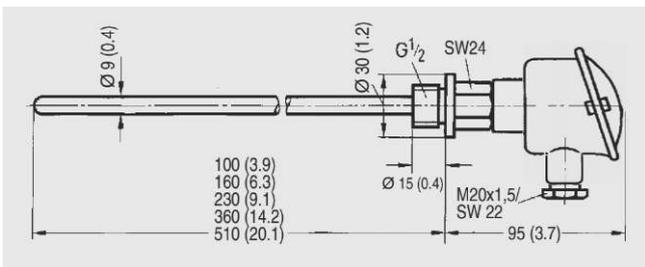


Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой (без консоли) подходит для диапазона температур -50 ... +400 °C и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Тип	по DIN 43765: ввинчивающийся термометр
Защитная трубка	
• форма	как 2G, DIN 43772; цилиндрическая, Ø 9 мм, толщина стенки 1 мм
• доп. нагрузка	до 20 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости протока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Ввинчивающаяся цапфа	G1/2; подходит уплотнительное кольцо 21 x 26, как форма C или D, DIN 7603
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой (Ø 6 мм) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью протока v = 0,4 м/сек	T 0 5 = 25 сек, T 0 9 = 75 сек
• в воздухе со скоростью протока v = 1 м/сек	T 0 5 = 2 мин, T 0 9 = 6,3 мин
Взрывозащита	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Габаритные чертежи



Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой, без консоли, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой, без консоли

Защитная трубка и ввинчивающаяся цапфа X 6 CrNiMoTi 17 122, Материал Нг. 1.4571  
Защитная трубка по DIN 43 772,  
Форма: как 2G  
Измерительные резисторы заключены в керамический кожух,  
1 измерительный резистор Pt100: 3-х проводное подключение, 2 измерительных резистора Pt100: 2-х проводное подключение

#### Измерительная вставка без взрывозащиты

1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина U<sub>j</sub>/ Вес/

• 100	0,6	7MC1 0 0 6 - 1DA1 •
• 160	0,7	7MC1 0 0 6 - 2DA1 •
• 230	0,8	7MC1 0 0 6 - 3DA1 •
• 360	0,9	7MC1 0 0 6 - 4DA1 •
• 510	1,0	7MC1 0 0 6 - 5DA1 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 100	0,6	7MC1 0 0 6 - 1DB1 •
• 160	0,71	7MC1 0 0 6 - 2DB1 •
• 230	0,81	7MC1 0 0 6 - 3DB1 •
• 360	0,91	7MC1 0 0 6 - 4DB1 •
• 510	1,01	7MC1 0 0 6 - 5DB1 •

#### Измерительная вставка с взрывозащитой

1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 100	0,6	7MC1 0 0 6 - 1DE1 •
• 160	0,7	7MC1 0 0 6 - 2DE1 •
• 230	0,8	7MC1 0 0 6 - 3DE1 •
• 360	0,9	7MC1 0 0 6 - 4DE1 •
• 510	1,0	7MC1 0 0 6 - 5DE1 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 100	0,6	7MC1 0 0 6 - 1DF1 •
• 160	0,71	7MC1 0 0 6 - 2DF1 •
• 230	0,81	7MC1 0 0 6 - 3DF1 •
• 360	0,91	7MC1 0 0 6 - 4DF1 •
• 510	1,01	7MC1 0 0 6 - 5DF1 •

#### Соединительная головка, форма В,

• из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и	
- резьбовой крышкой	1
• стандартной откидной крышкой	4
• высокой откидной крышкой	6
• из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой	7

#### Прочие конструкции

Опции

опции и текст.

• измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.	Y01
• TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG	Y15
• осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).	Y33

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Ввинчивающиеся термометры сопротивления низкого давления с соед. головкой и консолью

#### Обзор

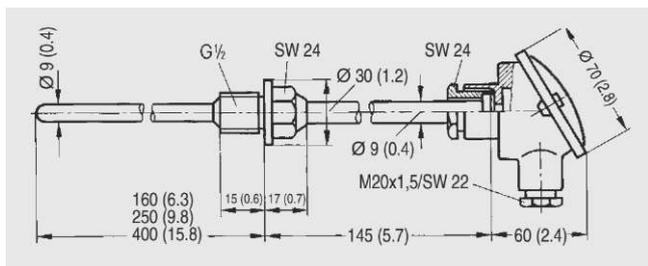


Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой и консолью подходит для диапазона температур -50 ... +600 °C и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Тип	по DIN 43765: ввинчивающийся термометр
Защитная трубка	
• форма	как 2G, DIN 43772; цилиндрическая, Ø 9 мм, толщина стенки 1 мм
• доп. нагрузка	до 20 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости потока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Ввинчивающаяся цапфа	G1/2; подходит уплотнительное кольцо 21 x 26, как форма C или D, DIN 7603
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой (Ø 6 мм) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью потока v = 0,4 м/сек	$t_{0.5} = 25$ сек, $\tau_{0.9} = 75$ сек
• в воздухе со скоростью потока v = 1 м/сек	$t_{0.5} = 2$ мин, $\tau_{0.9} = 6,3$ мин
Взрывозащита	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Габаритные чертежи



Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой с консолью, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Ввинчивающийся термометр сопротивления низкого давления с соединительной головкой с консолью**  
 Защитная трубка и ввинчивающаяся цапфа X 6 CrNiMoTi 17 122, Материал Nr. 1.4571  
 Защитная трубка по DIN 43 772,  
 Форма: как 2G  
 Измерительные резисторы заключены в керамический кожух,  
 1 измерительный резистор Pt100: 3-х проводное подключение, 2 измерительных резистора Pt100: 2-х проводное подключение

**Измерительная вставка без взрывозащиты**  
1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина U<sup>1</sup>/ Вес/

• 160	0,8	7MC10 0 7 - 5 DA 1 •
• 250	0,9	7MC10 0 7 - 6 DA 1 •
• 400	1,0	7MC10 0 7 - 7 DA 1 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 160	0,9	7MC1 0 0 7 - 5 DB 1 •
• 250	1,0	7MC1 0 0 7 - 6 DB 1 •
• 400	1,1	7MC1 0 0 7 - 7 DB 1 •

#### Измерительная вставка с взрывозащитой

1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 160	0,8	7MC1 0 0 7 - 5 DE 1 •
• 250	0,9	7MC1 0 0 7 - 6 DE 1 •
• 400	1,0	7MC1 0 0 7 - 7 DE 1 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина U<sub>1</sub>/ Вес/ мм: кг:

• 160	0,9	7MC10 0 7 - 5 DF 1 •
• 250	1,0	7MC10 0 7 - 6 DF 1 •
• 400	1,1	7MC10 0 7 - 7 DF 1 •

#### Соединительная головка, форма В,

• из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и	
- резьбовой крышкой	1
- стандартной откидной крышкой	4
- высокой откидной крышкой	6
• из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой	7

#### Прочие конструкции

Опции

Дополнить Заказной номер „-Z“, привести опции и текст.

• измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.	Y01
• TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG	Y15
• осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).	Y33

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Ввинчивающиеся термометры сопротивления высокого давления

#### Обзор

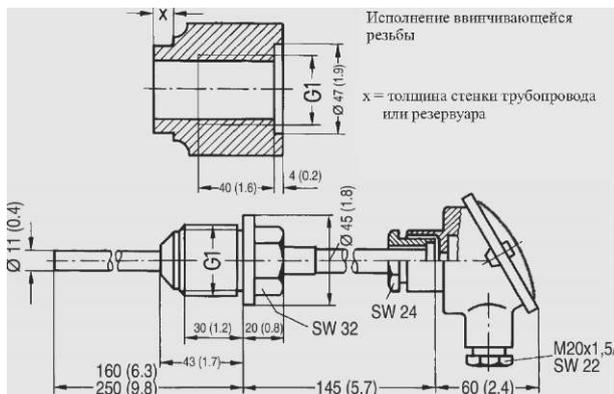


Ввинчивающийся термометр сопротивления высокого давления с соединительной головкой и консолью подходит для диапазона температур -50 ... +600 °С и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Тип	по DIN 43765: ввинчивающийся термометр
Защитная трубка	
• форма	как 2G, DIN 43772; цилиндрическая, Ø 11 мм, толщина стенки 2 мм
• доп. нагрузка	до 50 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости потока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Ввинчивающаяся цапфа	G1; подходит уплотнительное кольцо 33 x 39, как форма C или D, DIN 7603
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой (Ø 6 мм) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью потока $v = 0,4$ м/сек	$T_{0.5} = 32$ сек, $T_{0.9} = 96$ сек
• в воздухе со скоростью потока $v = 1$ м/сек	$T_{0.5} = 2,2$ мин, $T_{0.9} = 6,8$ мин

#### Габаритные чертежи



Ввинчивающийся термометр сопротивления высокого давления с соединительной головкой с консолью, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Ввинчивающийся термометр сопротивления высокого давления с соединительной головкой с консолью**  
Защитная трубка и ввинчивающаяся цапфа  
X 6 CrNiMoTi 17 122, Материал Nr. 1.4571  
Защитная трубка по DIN 43 772,  
Форма: 2G

**1 измерительный резистор Pt100**  
заклучен в керамический кожух, 3-х проводное подключение  
Монтажная длина  $U_1$ / Вес/

• 160	0,83	7MC1 0 0 8 - 6 DA 1 •
• 250	0,93	7MC1 0 0 8 - 7 DA 1 •

**2 измерительных резистора Pt100**  
заклучены в керамический кожух, 2-х проводное подключение  
Монтажная длина  $U_1$ / Вес/  
мм: кг:

• 160	0,86	7MC1 0 0 8 - 6 DB 1 •
• 250	0,94	7MC1 0 0 8 - 7 DB 1 •

#### Соединительная головка, форма В,

• из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и	
- резьбовой крышкой	1
- стандартной откидной крышкой	4
- высокой откидной крышкой	6
• из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой	7

#### Прочие конструкции

#### Опции

опции и текст.

измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.	Y01
TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG	Y15
осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).	Y33

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Приварные термометры сопротивления высокого давления

#### Обзор

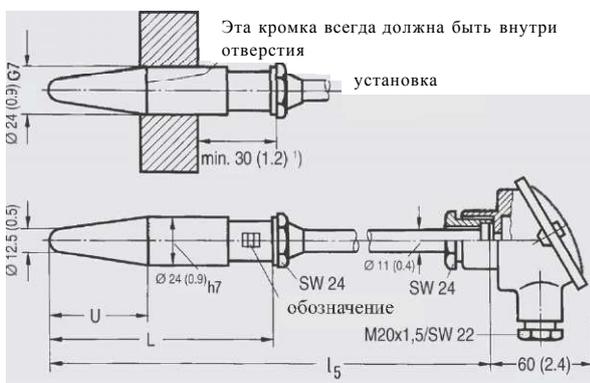


Приварной термометр сопротивления высокого давления с соединительной головкой и консолью подходит для диапазона температур от -50 до 540 или 550 °С и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Тип	по DIN 43772: приварной термометр
Защитная трубка	
• форма	4, DIN 43772; коническая, для приваривания, с внутренней резьбой M18 x 1,5 для консоли
• доп. нагрузка	до 450 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости потока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Консоль	из нерж. стали, отвинчивающаяся
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью потока $v = 0,4$ м/сек	$t_{ac} = 25$ сек, $T_a = 90$ сек
Взрывозащита	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Габаритные чертежи



Минимальный зазор выбирать таким образом, чтобы при сварке не повредить резьбу.

Приварной термометр сопротивления высокого давления с соединительной головкой с консолью, размеры в мм (дюймах)

#### Заказные данные

##### Приварной термометр сопротивления высокого давления

Измерительный резистор: измерительная обмотка заключена в керамический кожух, защитная трубка по DIN 43772, форма 4

##### 1 измерительный резистор Pt100/3-х проводное подключение

- измерительная вставка без взрывозащиты
  - макс. 540 °С, защитная трубка 13 CrMo 44, 1.7335
  - макс. 550 °С, защитная трубка X 6 CrNiMoTi 17 122, 1.4571

#### Заказной номер

7MC10 10- GA2•

7MC1010-^FA2•

7MC1010-^FE2•

##### 2 измерительных резистора Pt100/2-х проводное подключение

- измерительная вставка без взрывозащиты
  - макс. 540 °С, защитная трубка 13 CrMo 44, 1.7335
  - макс. 550 °С, защитная трубка X 6 CrNiMoTi 17 122, 1.4571
- измерительная вставка с взрывозащитой
  - макс. 550 °С, защитная трубка X 6 CrNiMoTi 17 122, 1.4571

7MC10 10- GB2•

7MC1010-^FB2•

7MC1010-^FF2•

Монтажная длина U	Длина защитной трубки L	Общая длина без соед. головки /5	Вес с 1/2 измер. вставками
мм	мм	мм	кг
		305	0,78/ 0,79
65 (2.6)	140	365	0,82/ 0,83
	200	395	0,85/ 0,86
125 (4.9)	200	365	0,95/ 0,96
	260	395	0,98/ 1,00

#### Соединительная головка, форма В

- из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и
  - резьбовой крышкой
  - стандартной откидной крышкой
  - высокой откидной крышкой
- из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой

7

#### Прочие конструкции

#### Опции

Дополнить Заказной номер „-Z“, привести опции и текст.

- измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом. **Y01**
- TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG **Y15**
- осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз). **Y33**

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки и соединительные головки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Фланцевые термометры сопротивления с соединительной головкой

#### Обзор

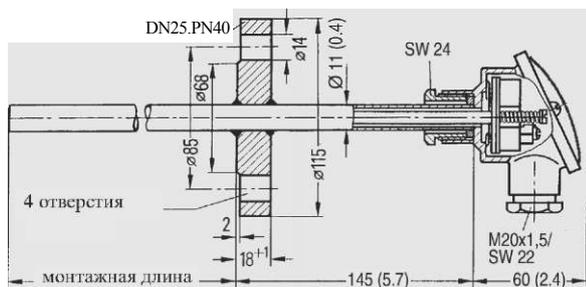


Фланцевый термометр сопротивления с соединительной головкой может монтироваться в резервуары и трубопроводы; он подходит для диапазона температур  $-50 \dots +600 \text{ }^\circ\text{C}$  и может поставляться также со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Защитная трубка	
• форма	2F, DIN 43772; цилиндрическая, 0 11 мм, толщина стенки 2 мм
• материал	X 6 CrNiMoTi 17 122, Материал Nr. 1.4571
• доп. нагрузка	до 40 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости потока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Фланец	диаметр DN 25, ном. давление PN 40 (ASME по запросу)
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой (0 6 мм) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью потока $v = 0,4 \text{ м/сек}$	$T_0 5 = 32 \text{ сек}$ , $T_0 9 = 96 \text{ сек}$
• в воздухе со скоростью потока $v = 1 \text{ м/сек}$	$T_0 5 = 2,2 \text{ мин}$ , $T_0 9 = 6,8 \text{ мин}$
Взрывозащита	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Габаритные чертежи



Фланцевый термометр сопротивления с соединительной головкой, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Фланцевый термометр сопротивления с соединительной головкой

Защитная трубка по DIN 43 772, форма: 2F  
1 измерительный резистор Pt100: 3-х проводное подключение, 2 измерительных резистора Pt100: 2-х проводное подключение

#### Измерительная вставка без взрывозащиты

##### 1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина / мм:	Вес / кг:	
• 160	1,5	7MC1 017 - 1FA1 •
• 250	1,5	7MC1 017 - 2FA1 •

##### 2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина / мм:	Вес / кг:	
• 160	1,6	7MC1 017 - 1FB1 •
• 250	1,6	7MC1017 - 2FB1 •

#### Измерительная вставка с взрывозащитой

##### 1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина / мм:	Вес / кг:	
• 160	1,5	7MC1017 - 1FE1 •
• 250	1,5	7MC1017 - 2FE1 •

##### 2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина / мм:	Вес / кг:	
• 160	1,6	7MC1017 - 1FF1 •
• 250	1,6	7MC1017 - 2FF1 •

#### Соединительная головка, форма В,

• из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и	
- резьбовой крышкой	1
- стандартной откидной крышкой	4
- высокой откидной крышкой	6
• из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой	7

#### Прочие конструкции

#### Опции

опции и текст.

измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.	Y01
TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG	Y15
осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).	Y33

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (см. стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки и соединительные головки см. „Принадлежности“.

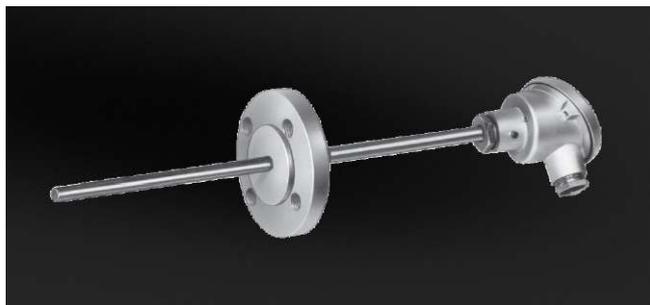
# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Фланцевые термометры сопротивления с меньшим временем перехода, с соед. головкой

#### Обзор

2

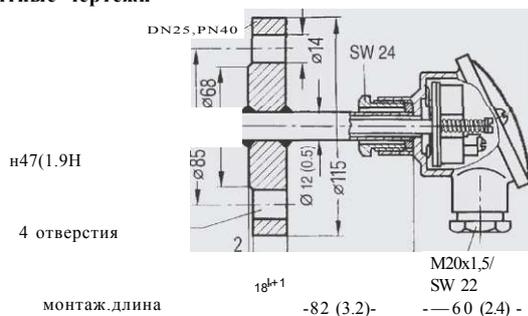


Фланцевый термометр сопротивления с соединительной головкой и меньшим временем перехода может монтироваться в резервуары и трубопроводы; он подходит для диапазона температур - 50 ... +600 °С. Чувствительный элемент поставляется также и со встроенным измерительным преобразователем температуры.

#### Технические параметры

Защитная трубка	3, DIN 43772; цилиндрическая, 0 12 мм, толщина стенки 2,5 мм, сужение к острию; острие на 47 мм длины цилиндрическое, 0 9 мм, толщина стенки 1,5 мм
• форма	
• материал	X 6 CrNiMoTi 17 122, Материал Nr. 1.4571
• доп. нагрузка	до 40 бар (доп. нагрузка зависит от материала, температуры, скорости протока, монтажной длины и т.д., подробности см. DIN 43772)
Фланец	диаметр DN 25, ном. давление PN 40 (ASME по запросу)
Измерительная вставка	сменная, со вставной измерительной трубкой (0 6 мм) из нерж. стали; соединительный цоколь с прижимными пружинами
Время перехода (по VDI/VDE 3 522)	
• в воде со скоростью протока $v = 0,4$ м/сек	$t_{0,5} = 22$ сек, $t_{0,9} = 66$ сек
• в воздухе со скоростью протока $v = 1$ м/сек	$t_{0,5} = 2,1$ мин, $t_{0,9} = 6,5$ мин
Взрывозащита	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Габаритные чертежи



Фланцевый термометр сопротивления с меньшим временем перехода с соединительной головкой, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Фланцевый термометр сопротивления с меньшим временем перехода с соединительной головкой

Защитная трубка по DIN 43 772, форма: 3  
1 измерительный резистор Pt100: 3-х проводное подключение, 2 измерительных резистора Pt100: 2-х проводное подключение

#### Измерительная вставка без взрывозащиты

1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина / Вес/  
мм: кг:

• 225	1,5	7MC10 41 - 1 AA 0 •
• 285	1,5	7MC10 41 - 2 AA 0 •
• 345	1,5	7MC10 41 - 3 AA 0 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина / Вес/  
мм: кг:

• 225	1,6	7MC10 41 - 1 AB 0 •
• 285	1,6	7MC10 41 - 2 AB 0 •
• 345	1,6	7MC10 41 - 3 AB 0 •

#### Измерительная вставка с взрывозащитой

1 измерительный резистор Pt100

Монтажная длина / Вес/  
мм: кг:

• 225	1,5	7MC10 41 - 1 EA 0 •
• 285	1,5	7MC10 41 - 2 EA 0 •
• 345	1,5	7MC10 41 - 3 EA 0 •

2 измерительных резистора Pt100

Монтажная длина / Вес/  
мм: кг:

• 225	1,6	7MC10 41 - 1 EB 0 •
• 285	1,6	7MC10 41 - 2 EB 0 •
• 345	1,6	7MC10 41 - 3 EB 0 •

#### Соединительная головка, форма В,

• из легкого металла (литье), с 1 вводом кабеля и	
- резьбовой крышкой	1
- стандартной откидной крышкой	4
- высокой откидной крышкой	6
• из нерж. стали, с 1 вводом кабеля и резьбовой крышкой	7

#### Прочие конструкции

#### Опции

опции и текст.

измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.	Y01
TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG	Y15
осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз).	Y33

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (см. стр. 2/64)

Отдельные детали: измерительные вставки и соединительные головки см. „Принадлежности“.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

для влажных помещений

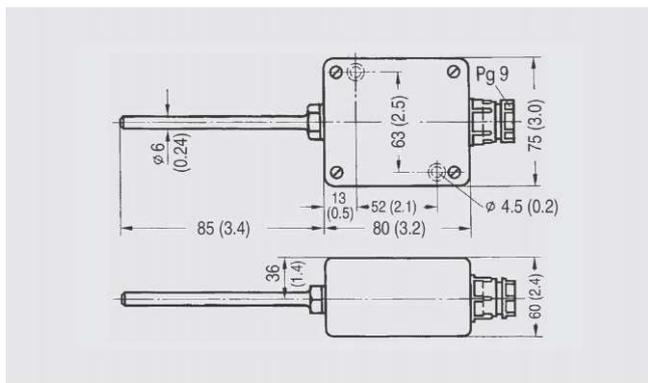
### Обзор

Термометр сопротивления для влажных помещений подходит для диапазона температур от -30 до +60 °C.

### Технические параметры

Защитная трубка	из нерж. стали
Соединительная головка	из легкого металла (литье), с вводом кабеля; из пластика по запросу
Измерительная вставка	1 или 2 измерительных резистора Pt по DIN EN 60751, соединение по 3-х или 4-х проводной схеме, класс B
Класс защиты	IP65 по DIN EN 60529

### Габаритные чертежи



Термометр сопротивления для влажных помещений, размеры в мм (дюймах)

### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Термометр сопротивления для влажных помещений

Защитная трубка из нерж. стали

- |  |                    |
|--|--------------------|
| • с 1 измерительным резистором Pt100<br>0,1 кг   | <b>7MC1027-1AA</b> |
| • с 2 измерительными резисторами Pt100<br>0,1 кг | <b>7MC1027-1AB</b> |

#### Прочие конструкции

Опции

Дополнить Заказной номер „-Z“, привести опции и текст.

- |   |            |
|---|------------|
| • измененная конструкция (монтажная длина, материал защитной трубки и т.д.) указать текстом.  | <b>Y01</b> |
| • TAG - табличка из нерж. стали указать текстом номер TAG   | <b>Y15</b> |
| • осуществление калибровки в одной точке, указать желаемую температуру текстом (при нескольких точках калибровки заказать несколько раз). | <b>Y33</b> |

Для заказа встроенного в соединительную головку измерительного преобразователя температуры см. „Измерительные преобразователи температуры для монтажа в соединительную головку“ (стр. 2/64)

#### Примечание:

Возможна дополнительная установка монтируемого в головку измерительного преобразователя серии SITRANS TH

2

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Принадлежности

#### Измерительная вставка без взрывозащиты

#### • Конструкция

##### Составные части (конструкция по DIN 43762)

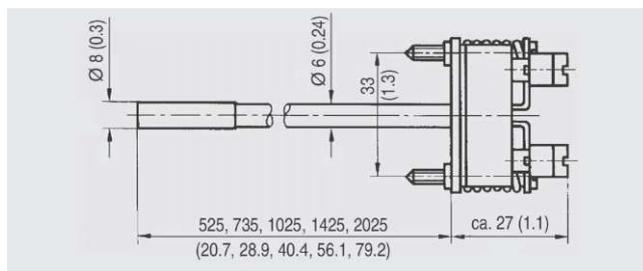
- измерительная вставка с измерительным резистором,
- вставная измерительная трубка с держателем,
- соединительный цоколь с прижимными пружинами и 2 или 3 внутренними кабелями из изолированного провода Cu-Ni на каждый измерительный резистор Pt100.

Сопротивление внутренних линий указано на измерительной вставке, если оно выше чем 0,2 Ома

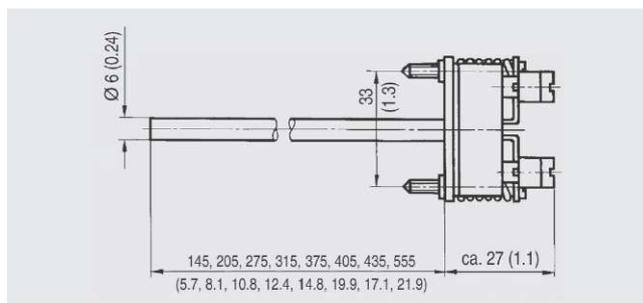
Измерительные вставки заполнены Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-порошком, который покрывает измерительный резистор и внутренние линии, обеспечивая тем самым высокую виброустойчивость (для температур до 600 °C). Измерительная обмотка заключена в керамический кожух.

При вибрации места измерения выше средней величины необходимо использование специальных виброустойчивых измерительных вставок (для температур до 450 °C). У них измерительный резистор заключен в однородный заплавленный стеклянный кожух.

#### ш Габаритные чертежи



Измерительная вставка для термометра сопротивления для дымового газа, размеры в мм (дюймах)



Измерительная вставка для термометров сопротивления низкого/высокого давления и с фланцем, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и з

##### Измерительная вставка для термометра сопротивления для дымового газа 7MC1000

для температур до 600 °C, вставная измерительная трубка из нерж. стали  
Измерительный резистор: измерительная обмотка в керамическом кожухе

##### Измерительная вставка без взрывозащиты

1 измерительный резистор PUPP^^ проводное подключение

Длина измерительной вставки мм:	Монтажная длина термометра сопротивления мм:	Вес кг:	Заказной номер
• 525	500	0,22	7MC1900-1EA
• 735	710	0,27	7MC1900-2EA
• 1025	1000	0,32	7MC1900-3EA
• 1425	1400	0,42	7MC1900-4EA
• 2025	2000	0,62	7MC1900-5EA

#### Данные для выбора и заказа

##### Измерительная вставка для термометров сопротивления низкого давления, высокого давления и с фланцем

Измерительный резистор: измерительная обмотка в керамическом кожухе (макс. 600 °C)

##### Измерительная вставка без взрывозащиты

1 измерительный резистор P^Q^^ проводное подключение

Длина измерительной вставки	Ввинчивающийся термометр без консоли, 7MC1006	Ввинчивающийся термометр с консолью, 7MC1007 и 7MC1008	Ввинчивающийся термометр 7MC1010	Фланцевый термометр 7MC1017	Фланцевый термометр 7MC1041	Вес кг	Заказной номер
• 145	100	-	-	-	-	0,15	7MC1910-1JA
• 205	160	-	-	-	-	0,16	7MC1910-2JA
• 275	230	-	-	-	-	0,17	7MC1910-3JA
• 315	-	160	305	160	225	0,18	7MC1910-4JA
• 375	-	-	365	-	285	0,19	7MC1910-5JA
• 405	360	250	395	250	-	0,20	7MC1910-6JA
• 435	-	-	-	-	345	0,20	7MC1910-8JA
• 555	510	400	-	-	-	0,21	7MC1910-7JA

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Принадлежности

#### Измерительная вставка без взрывозащиты

Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Измерительная вставка для термометров сопротивления низкого давления, высокого давления и с фланцем**

Измерительный резистор: измерительная обмотка в керамическом кожухе (макс. 600 °C)

2 измерительных резистора PtMP/2-х проводное подключение

Длина измерительной вставки	Ввинчивающийся термометр без консоли,		Ввинчивающийся термометр с консолью,		Фланцевый термометр		Вес	
	7MC1006	7MC1007 и 7MC1008	7MC1010	7MC1017	7MC1041	7MC1041		
	Монтажная длина	Монтажная длина	Общая длина без соединительной	Монтажная длина	Монтажная длина			
мм	мм	мм	1V> J 1V>1>M!! мм	мм	мм	мм	кг	
• 145	100	-	-	-	-	-	0,15	<b>7MC1910-1JB</b>
• 205	160	-	-	-	-	-	0,16	<b>7MC1910-2JB</b>
• 275	230	-	-	-	-	-	0,17	<b>7MC1910-3JB</b>
• 315	-	160	305	160	225	0,18	<b>7MC1910-4JB</b>	
• 375	-	-	365	-	285	0,19	<b>7MC1910-5JB</b>	
• 405	360	250	395	250	-	0,20	<b>7MC1910-6JB</b>	
• 435	-	-	-	-	345	0,20	<b>7MC1910-8JB</b>	
• 555	510	400	-	-	-	0,21	<b>7MC1910-7JB</b>	

Другие измерительные вставки по запросу

2

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Принадлежности

### Измерительная вставка с взрывозащитой

#### Обзор

Взрывозащищенная измерительная вставка подходит для монтажа в защитную арматуру и подсоединения к освидетельствованному искробезопасному контуру тока категории „ia“ или „ib“.

Измерительная вставка может использоваться только в том случае, когда защитная арматура имеет класс защиты IP 20 согласно DIN 40050.

#### Конструкция

Измерительный резистор встроен в гильзу длиной 60 мм, изготовленную из нерж. стали с наружным диаметром 6 мм. Гильза и обшивка подводной линии сварены. Обшивка подводной линии также изготовлена из нерж. стали; её внешний диаметр составляет 5 мм.

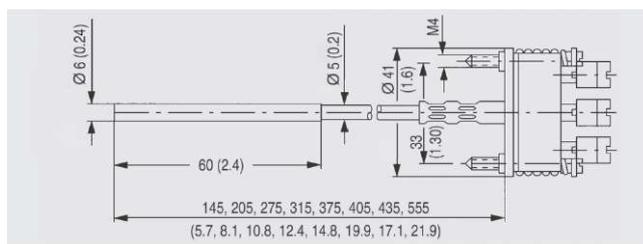
Провода состоят из специальной меди, они уложены в спрессованный порошок оксида магния. Места соединения между измерительным резистором и проводами дополнительно изолированы. Провода залиты на соединительном цоколе.

Типовая табличка находится на нижней стороне держателя.

#### Технические параметры

Температура измерения	-200 до +450 °C Температура зависит от макс. тока измерения, который может течь в закрытом контуре измерения при возникновении ошибки
Сопротивление внутренней линии	на контур измерения, что означает, для обеих жил двухпроводного подключения: 0,17 Q/м измерительной вставки
Изоляционное сопротивление измерительной вставки	> 1000 MQ при комнатной температуре
Наружный диаметр гильзы	6 мм
Взрывозащита	II 2G EEx ia IIC T4/T6

#### III Габаритные чертежи



Взрывозащищенная измерительная вставка для термометров сопротивления, размеры в мм (дюймах)

#### Данные для выбора и заказа

Заказной номер

#### Измерительная вставка для термометров сопротивления низкого давления, высокого давления и с фланцем

Вставная измерительная трубка из нерж. стали

Измерительный резистор: измерительная обмотка в керамическом кожухе (макс. 450 °C)

Наружный диаметр гильзы: 6 мм

#### Измерительная вставка с взрывозащитой

##### 1 измерительный резистор Pt100/3-х проводное подключение

Длина измерительной вставки	Ввинчивающийся термометр без консоли, 7MC1006	Ввинчивающийся термометр с консолью, 7MC1007	Ввинчивающийся термометр, 7MC1010	Фланцевый термометр, 7MC1017	Фланцевый термометр, 7MC1041	Вес	Заказной номер
Монтажная длина	Монтажная длина	Монтажная длина	Общая длина без соединительной головки	Монтажная длина	Монтажная длина	кг	
мм	мм	мм	мм	мм	мм		
• 145	100	-	-	-	-	0,15	7MC1913-1AA22
• 205	160	-	-	-	-	0,16	7MC1913-2AA22
• 275	230	-	-	-	-	0,17	7MC1913-3AA22
• 315	-	160	305	160	225	0,18	7MC1913-4AA22
• 375	-	-	365	-	285	0,19	7MC1913-5AA22
• 405	360	250	395	250	-	0,20	7MC1913-6AA22
• 435	-	-	-	-	345	0,20	7MC1913-7AA22
• 555	510	400	-	-	-	0,21	7MC1913-8AA22

##### 2 измерительных резистора Pt100/2-х проводное подключение

Длина измерительной вставки	Ввинчивающийся термометр без консоли, 7MC1006	Ввинчивающийся термометр с консолью, 7MC1007	Ввинчивающийся термометр, 7MC1010	Фланцевый термометр, 7MC1017	Фланцевый термометр, 7MC1041	Вес	Заказной номер
Монтажная длина	Монтажная длина	Монтажная длина	Общая длина без соединительной головки	Монтажная длина	Монтажная длина	кг	
мм	мм	мм	мм	мм	мм		
• 145	100	-	-	-	-	0,15	7MC1913-1AB12
• 205	160	-	-	-	-	0,16	7MC1913-2AB12
• 275	230	-	-	-	-	0,17	7MC1913-3AB12
• 315	-	160	305	160	225	0,18	7MC1913-4AB12
• 375	-	-	365	-	285	0,19	7MC1913-5AB12
• 405	360	250	395	250	-	0,20	7MC1913-6AB12
• 435	-	-	-	-	345	0,20	7MC1913-7AB12
• 555	510	400	-	-	-	0,21	7MC1913-8AB12

Другие измерительные вставки по запросу.

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Принадлежности - Приварные защитные трубки, консоли и соединительные головки

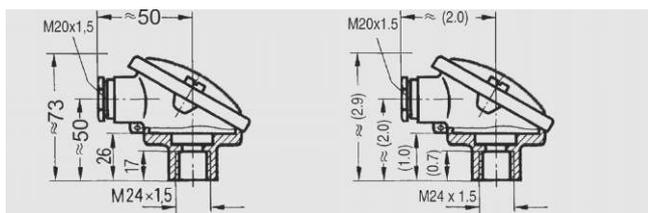
#### Приварная защитная трубка

Приварная защитная трубка для термометров сопротивления высокого давления по DIN 43 767, без консоли, без соединительной головки

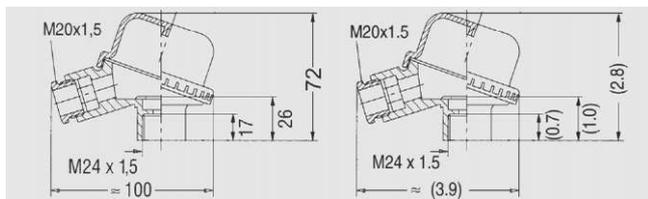
- конический шток с цилиндрическими приварными штуцерами
- для вставной измерительной трубки с наружным диаметром 6 мм
- внутренняя резьба M18 x 1,5 (вкл. резьбовую заглушку из стали)

#### Габаритные чертежи

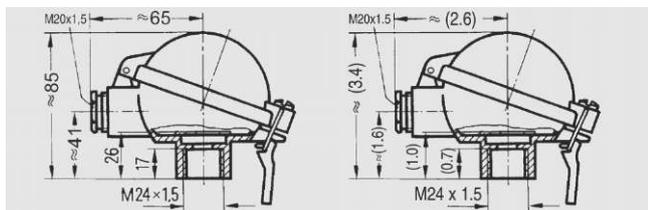
Соединительные головки для термометров сопротивления низкого/высокого давления, фланцевых термометров сопротивления и термометров сопротивления для дымового газа



Соединительная головка, форма В, класс защиты IP 54, из легкого металла (литье), с резьбовой крышкой, размеры в мм (дюймах)



Соединительная головка, форма В, класс защиты IP 54 из пластика, с резьбовой крышкой, размеры в мм (дюймах)

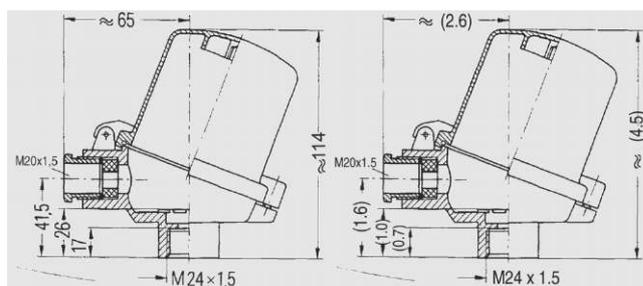


Соединительная головка, форма В, класс защиты IP 65, из легкого металла (литье), со стандартной откидной крышкой, размеры в мм (дюймах)

#### Консоль

Консоль для приварных термометров сопротивления высокого давления

- из нерж. стали, материал Nr. 1.4571
- резьба с обеих сторон
- для вставной измерительной трубки с наружным диаметром 6 мм



Соединительная головка, форма В, класс защиты IP 65, из легкого металла (литье), с высокой откидной крышкой, размеры в мм (дюймах)



Соединительная головка, форма В-VA, класс защиты IP65, из нерж. стали, с винтовой крышкой, размеры в мм (дюймах)

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (3112)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sitrans.nt-rt.ru](http://www.sitrans.nt-rt.ru) || эл. почта: [sit@nt-rt.ru](mailto:sit@nt-rt.ru)

# Приборы для измерения температуры SITRANS T

## Термометры сопротивления

### Принадлежности - приварные защитные трубки, консоли и соединительные головки

Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Приварная защитная трубка для термометров сопротивления высокого давления по DIN 43 767, без консоли, без соединительной головки**

конический шток с цилиндрическим приварным штуцером, для вставной измерительной трубки с наружным диаметром 6 мм; внутренняя резьба M18 x 1,5 (вкл. резьбовую заглушку из стали)

До 540 °C

защитная трубка по DIN 43 772, форма 4 из 13 CrMo 44, материал Nr. 1.7335

Монтаж. длина U    Длина защитной    Вес  
мм                    трубки L мм

• 65	140	0,3	7MC1905-1GA
• 65	200	0,5	7MC1905-2GA
• 125	200	0,5	7MC1905-3GA
• 125	260	0,6	7MC1905-4GA

До 550 °C

защитная трубка по DIN 43 772, форма 4 из 6 CrNiMoTi 17 122, материал Nr. 1.4571

Монтаж. длина U    Длина защитной    Вес  
мм                    трубки L мм

65	140	0,3	7MC1905-1DA
65	200	0,5	7MC1905-2DA
125	200	0,5	7MC1905-3DA
125	260	0,6	7MC1905-4DA

Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Консоль для приварного термометра сопротивления высокого давления**

из нерж. стали, материал Nr. 1.4571, резьба с обеих сторон, для вставной измерительной трубки с наружным диаметром 6 мм

Длина консоли мм	Общая длина термометра сопротивления без соединительной головки мм	Длина защитной трубки мм	Вес кг	
• 135	395	260	0,14	7MC1906-1AA
• 165	305/365	140/200	0,15	7MC1906-2AA
• 195	395	200	0,18	7MC1906-3AA
• 225	365	140	0,20	7MC1906-4AA
• 255	395	140	0,22	7MC1906-5AA

Данные для выбора и заказа

Заказной номер

**Соединительные головки для термометров сопротивления для низкого/высокого давления, дымового газа и с фланцем**

**Соединительная головка, форма В, класс защиты IP54**

• из легкого металла (литье), с резьбовой крышкой и с 1 вводом кабеля, вес: 0,14 кг	7MC1907-1BA
• из пластика, с резьбовой крышкой и с 1 вводом кабеля, вес: 0,08 кг	7MC1907-1BK

**Соединительная головка, форма В, класс защиты IP65**

Вес: 0,3 кг	
• из легкого металла (литье), со стандартной крышкой и с 1 вводом кабеля	7MC1907-1BF
• из легкого металла (литье), с высокой откидной крышкой и с 1 вводом кабеля	7MC1907-1BL

**Соединительная головка, форма В-VA, класс защиты IP65**

• из нерж. стали, с резьбовой крышкой и с 1 вводом кабеля, вес: 0,65 кг	7MC1907-1BV
---	-------------

**Принадлежности**

для соединительной головки, форма В, класс защиты IP65

• быстросъемный хомут (класс защиты соединительной головки уменьшается до IP54), вес: 0,02 кг	7MC1907-1BS
---	-------------

Соединительные головки с отверстием Ø 15,5 мм вместо внутренней резьбы M24 x 1,5 по запросу.