

# Искробезопасные термометры сопротивления с составной защитной гильзой по DIN 43 772, измерительная вставка сменная

TPtSrXiA  
TPtSrXiAT



## Применение

Термометры сопротивления TPtSrXiA и TPtSrXiAT с составными защитными гильзами форм 2, 2F и 2G по DIN 43 772 имеют ЕС-Сертификат испытания типового образца по виду взрывозащиты „Искробезопасная электрическая цепь“. Оба типа соответствуют требованиям Директивы 2014/34/ЕС для эксплуатации во взрывоопасных зонах с газом и горючей пылью. Термометры сопротивления могут устанавливаться в процесс непосредственно. Измерительная вставка, как независимый компонент, может быть заменена в ходе работы.

Для обоих типов мы предлагаем различные измерительные резисторы по DIN EN 60 751. Помимо этого тип TPtSrXiAT поставляется со встроенными трансмиттерами различных моделей с аналоговым или цифровым выходом.

## Стандартные исполнения

### Измерительный элемент

платиновый тонкопленочный измерительный резистор Pt100 по DIN EN 60 751 с двух-, трех- или четырехпроводной схемой подключения, как одинарный или сдвоенный измерительный резистор

### Диапазон рабочей температуры<sup>1)</sup>

-200 °C до +600 °C

### Диапазоны температуры окружающей среды<sup>2)</sup>

-40 °C до +85 °C

Информацию о точных условиях – см. в инструкции по эксплуатации B71.

### Точность

класс AA, A или B по DIN EN 60 751

### Измерительная вставка

по DIN 43 735

Измерительная вставка может быть заменена только оригинальной запчастью.

Измерительная вставка подпружинена, установлена в соединительной головке.

Щуп изготовлен из кабеля в оболочке с минеральной изоляцией.

материал оболочки: нерж. сталь 1.4404 (316L)

изоляция: MgO

диаметр (dF):  $3^{\pm 0,05}$  или  $6^{\pm 0,06}$  мм

ход пружины: примерно 7 мм

### Шейка

материал: нерж. сталь 1.4571

стандартная длина h: 120 мм

### Защитная гильза

форма 2, 2F или 2G по DIN 43 772

материал нерж. сталь 1.4571

### Соединительные головки

типы XE-BUZ, XE-BUZ-H, XI-BUZ или XI-BUZ-H



### Степень защиты (DIN EN 60 529)

IP67 с кабельным вводом (PAN, PAR, MAN или MAR)

### Разрешения

II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

II 1/2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb

II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb

II 1D Ex ia IIIC T80 °C...T440 °C Da

II 1/2D Ex ia IIIC T80 °C...T440 °C Da/Db

II 2D Ex ia IIIC T80 °C...T440 °C Db

### Применение во взрывоопасных зонах

зоны 0, 1, 2, 20, 21, 22

### Выходной сигнал

тип TPtSrXiA: сопротивление по DIN EN 60 751

тип TPtSrXiAT: 4...20 mA, HART® или PROFIBUS® PA/FOUNDATION™ Fieldbus

### Параметры электрического подключения

см. в инструкции по эксплуатации B71

## Текст заказа

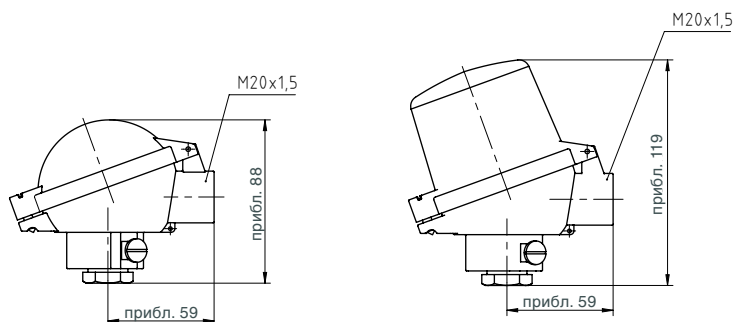
см. стр. 4

<sup>1)</sup> для класса точности AA температурный диапазон при эксплуатации снижается на -70 °C до +550 °C

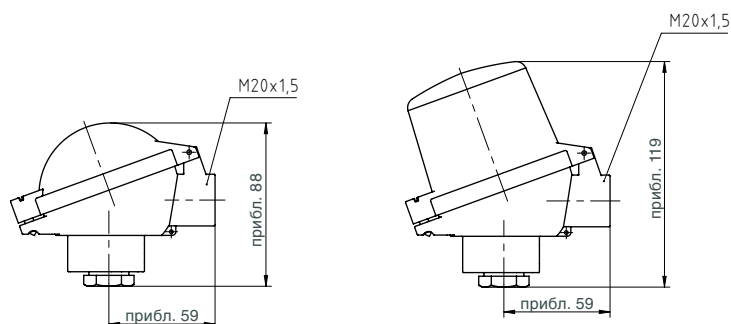
<sup>2)</sup> допустимая температура у соединительной головки при хранении

## Соединительные головки, размеры (мм)

| Соединительные головки                    |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
|   | головка XE-BUZ                | головка XE-BUZ-H <sup>1)</sup>              |
| материал:                                 | алюминий, литье под давлением | алюминий, литье под давлением               |
| крышка:                                   | откидная                      | удлиненная, откидная                        |
| степень защиты:                           | IP67 <sup>2)</sup>            | IP67 <sup>2)</sup>                          |
| количество транзисторов:                  | 1                             | 2   |
| макс. размеры для установки транзисторов: | Ø 45 x 40 мм                  | Ø 60 x 40 мм (крышка)<br>Ø 45 x 16 мм (дно) |



|   | головка XI-BUZ     | головка XI-BUZ-H <sup>1)</sup>              |
|---|--------------------|---|
| материал:                                 | полиамид PA12      | полиамид PA12                               |
| крышка:                                   | откидная           | удлиненная, откидная                        |
| степень защиты:                           | IP67 <sup>2)</sup> | IP67 <sup>2)</sup>                          |
| количество транзисторов:                  | 1                  | 2   |
| макс. размеры для установки транзисторов: | Ø 45 x 40 мм       | Ø 60 x 40 мм (крышка)<br>Ø 45 x 16 мм (дно) |



| Опции кабельного ввода |                              |                          |                 |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Типовой код            | Вид                          | Материал                 | Диапазон зажима |
| PAN                    | кабельный ввод               | полиамид, голубого цвета | 5 – 10 мм       |
| PAR                    | кабельный ввод               | полиамид, голубого цвета | 7 – 13 мм       |
| MAN                    | кабельный ввод               | латунь, никелированная   | 5 – 10 мм       |
| MAR                    | кабельный ввод               | латунь, никелированная   | 7 – 13 мм       |
| GWO                    | резьба открыта <sup>3)</sup> | –                        | –               |

<sup>1)</sup> В соединительных головках XE-BUZ-H и XI-BUZ-H транзистор монтируется в крышке, и измерительная вставка оснащается керамической клеммной колодкой. Дополнительно головки XE-BUZ-H и XI-BUZ-H предоставляют возможность для установки двух транзисторов.

<sup>2)</sup> С соответствующим кабельным вводом.

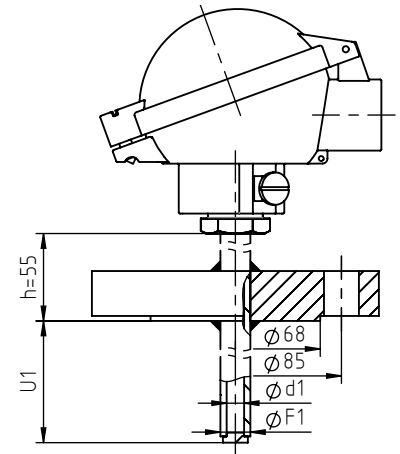
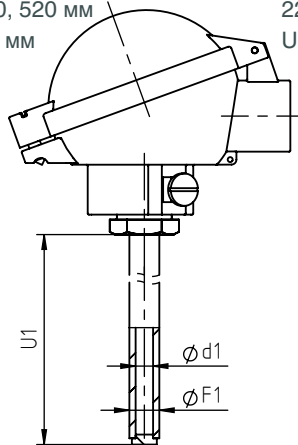
<sup>3)</sup> Для монтажа кабельного ввода заказчиком. Эксплуатация без подходящего кабельного ввода недопустима.

# Присоединения к процессу, размеры (мм)

## Размеры

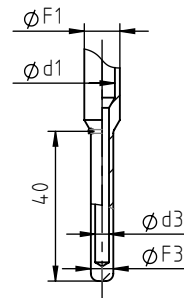
|  |                  |  |
|--|------------------|--|
| Присоединения к процессу:                | без резьбы       | заглушка фланцевая по DIN 2527, DN 25 PN 40, форма C |
| форма по DIN 43 772:                     | форма 2          | форма 2F   |
| длина монтажной части U1 <sup>1)</sup> : | 280, 370, 520 мм | 225, 315, 465 мм                                     |
| длина измерительной вставки:             | U1 + 33 мм       | U1 + h + 33 мм                                       |

| F1              | d1              | Ø измерительной вставки |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 6 <sup>2)</sup> | 4 <sup>2)</sup> | 3                       |
| 9               | 7               | 6                       |
| 11              | 7               | 6                       |
| 12              | 7               | 6                       |
| 14              | 9               | 6 <sup>3)</sup>         |



### сужающийся измерительный наконечник<sup>2)</sup>

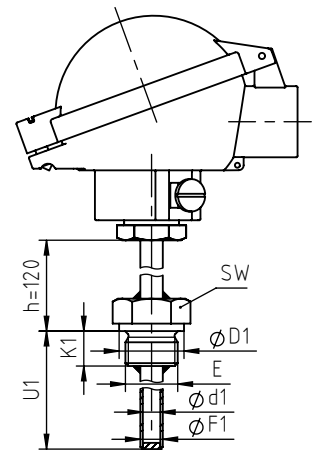
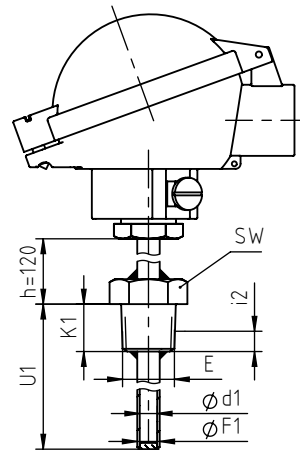
| F1 | d1 | F3 | d3  | Ø измерительной вставки |
|----|----|----|-----|-------------------------|
| 9  | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 11 | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 12 | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 14 | 9  | 9  | 6,5 | 6                       |



|  |                  |
|--|------------------|
| Присоединение к процессу:                | цапфа с резьбой  |
| форма по DIN 43 772:                     | форма 2G         |
| длина монтажной части U1 <sup>1)</sup> : | 160, 250, 400 мм |
| длина измерительной вставки:             | U1 + h + 33 мм   |

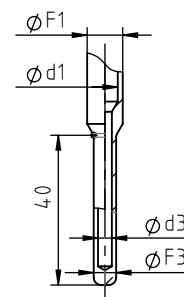
| E                      | F1                     | d1              | Ø измерительной вставки |
|------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| G 1/2 B                | G 1/4 B <sup>2)</sup>  | 6 <sup>2)</sup> | 4 <sup>2)</sup>         |
|                        | 1/4" NPT <sup>2)</sup> | 9               | 7                       |
| 1/2" NPT <sup>2)</sup> | M14x1,5 <sup>2)</sup>  | 11              | 7                       |
| M20x1,5 <sup>2)</sup>  | G 3/4 B <sup>2)</sup>  | 12              | 7                       |
|                        | G 1 B                  | 14              | 9                       |

| E        | K1 | i2   | D1 | SW |
|----------|----|------|----|----|
| G 1/4 B  | 12 | —    | 18 | 19 |
| 1/4" NPT | 13 | 5,79 | —  | 19 |
| M14x1,5  | 12 | —    | 19 | 19 |
| G 1/2 B  | 15 | —    | 26 | 27 |
| 1/2" NPT | 19 | 8,13 | —  | 27 |
| M20x1,5  | 14 | —    | 25 | 27 |
| G 3/4 B  | 16 | —    | 27 | 32 |
| G 1 B    | 30 | —    | 39 | 41 |



### сужающийся измерительный наконечник<sup>2)</sup>

| F1 | d1 | F3 | d3  | Ø измерительной вставки |
|----|----|----|-----|-------------------------|
| 9  | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 11 | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 12 | 7  | 6  | 3,5 | 3                       |
| 14 | 9  | 9  | 6,5 | 6                       |



<sup>1)</sup> Возможны другие длины - пожалуйста, указать при заказе.

<sup>2)</sup> Исполнение по DIN 43 772 невозможно.

<sup>3)</sup> С обжимной гильзой Ø 8 x 50 мм в месте расположения сенсора. Измерительная вставка с непрерывным диаметром 8 мм - по запросу.

## Текст заказа

| Основной тип:  |  | искробезопасный термометр сопротивления с составной защитной гильзой | TPtSrXiA                  |
|--|--|--|---------------------------|
| Трансмиссер:   | отсутствует<br>со встроенным трансмиттером   |  | без усл. обозначений<br>T |
| Измерительный резистор:  | Pt100 DIN EN 60 751, класс AA  |  | AA                        |
|  | Pt100 DIN EN 60 751, класс A   |  | A                         |
|  | Pt100 DIN EN 60 751, класс B   |  | B                         |
| Измерительный резистор<br>Количество:  | 1  |  | 1                         |
|  | 2 <sup>1)</sup>  |  | 2                         |
| Схема электрического соединения:   | 2-х-проводная схема <sup>2)</sup>  |  | 2L                        |
|  | 3-х-проводная схема  |  | 3L                        |
|  | 4-х-проводная схема <sup>1)</sup>  |  | 4L                        |
| Ø защитной гильзы F1:  | 6 x 1 мм   |  | F1 = 6 мм                 |
|  | 9 x 1 мм   |  | F1 = 9 мм                 |
|  | 11 x 2 мм  |  | F1 = 11 мм                |
|  | 12 x 2,5 мм  |  | F1 = 12 мм                |
|  | 14 x 2,5 мм  |  | F1 = 14 мм                |
| Соединительная головка:  | тип XE-BUZ, алюминий, откидная крышка  |  | XE-BUZ                    |
|  | тип XE-BUZ-H, алюминий, удлиненная крышка  |  | XE-BUZ-H                  |
|  | тип XI-BUZ, полиамид, откидная крышка  |  | XI-BUZ                    |
|  | тип XI-BUZ-H, полиамид, удлиненная крышка  |  | XI-BUZ-H                  |
| Кабельный ввод:  | полиамид, голубого цвета   | 5 – 10 мм  | PAN                       |
|  | полиамид, голубого цвета   | 7 – 13 мм  | PAR                       |
|  | латунь, никелированная   | 5 – 10 мм  | MAN                       |
|  | латунь, никелированная   | 7 – 13 мм  | MAR                       |
|  | резьба открыта   |  | GWO                       |
| Присоединение к процессу:  | форма 2, без резьбы (гладкое)  |  | 2                         |
|  | форма 2F, заглушка фланцевая по DIN 2527, DN 25 PN 40  |  | 2F                        |
|  | форма 2G, цапфа с резьбой  |  | 2G                        |
| Сужающийся измерительный наконечник:   | отсутствует<br>с сужающимся измерительным наконечником   |  | без усл. обозначений<br>S |
| Соединительная резьба:   | см. стр. 3   | напр.,   | G ½ B                     |
| Длина монтажной части:   | U1 в мм  | напр.,   | U1 = 250 мм               |
| со встроенным трансмиттером:   | TT5331: 4...20 mA  |  | 5331-D                    |
|  | TT5333: 4...20 mA <sup>3)</sup>  |  | 5333-D                    |
|  | TT5337: 4...20 mA + HART 7   |  | 5337-D                    |
|  | TT5350: PROFIBUS® PA/FOUNDATION™ Fieldbus  |  | 5350-B                    |
| Диапазон измерения:  | масштабирование сигнала 4...20 mA на температурный диапазон  | напр.,   | 0 °C до +250 °C           |
| Опции:   | длина шейки h  | другие длины, минимум 20 мм  |                           |
|  | маркировка мест измерения температуры  | табличка из нерж. стали 12 x 55 мм<br>наклейка на корпусе            |                           |
| Пример:  | TPtSrXiAT, B, 1, 2L, F1 = 9 мм, XE-BUZ, PAN, 2G, G ½ B, U1 = 400 мм, 5333-D, 0 °C до +250 °C, h = 120 мм |  |                           |
| <b>Специальные исполнения:</b> пожалуйста, подробно и четко изложите свои требования |  |  |                           |

<sup>1)</sup> Для двояного измерительного резистора 4-х-проводная схема невозможна.

<sup>2)</sup> Возможно только для класса точности B.

<sup>3)</sup> Возможна только 3-х-проводная схема подключения.