



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА



Сенсорная техника для использования
в промышленности и оснащении зданий

Издание II

SENSORIK ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

ТЕМПЕРАТУРА □ ДАВЛЕНИЕ □ ВЛАЖНОСТЬ

Уважаемые заказчики, деловые партнеры и заинтересованные лица, мы разрабатываем, изготавливаем и распространяем всевозможные разновидности сенсорных датчиков и измерительных преобразователей для измерения, управления и контроля различных физических величин в таких областях как температура, давление, влажность, освещение и движение.



В этом каталоге мы собрали для вас все важные компоненты, применяемые в области измерения температуры и давления для промышленной автоматизации, машино- и агрегатостроения как и для эксплуатации во взрывоопасной среде.

Наши продукты отличаются прежде всего своей совместимостью с другими известными изготовителями и удобством в применении. Датчики и измерительные преобразователи для технической эксплуатации в строительной отрасли Вы найдете в отдельном каталоге.

Ваш SENPRO Sensortechnik GmbH



Содержание

наименование артикул страница

термометры сопротивления

| | | |
|---|-----------|----|
| штуковый кабельный термометр сопротивления..... | 21A | 1 |
| кабельный термометр сопротивления с байонетным креплением | VJ..... | 2 |
| кабельный термометр сопротивления, вплавленный в FEP | 250 | 3 |
| термометр сопротивления для подшипников..... | 212 | 4 |
| разъемный термометр сопротивления | 201 | 5 |
| винтовой термометр сопротивления..... | 211 | 6 |
| винтовой термометр сопротивления с шейковой трубкой | 221 | 7 |
| встроенный термометр сопротивления | 210 | 8 |
| фланцевый термометр сопротивления..... | 221F..... | 9 |
| свариваемый термометр сопротивления | 200 | 10 |

компоненты

| | | |
|---|----------------|----|
| преобразователь измерений..... | MU-P T03 | 11 |
| преобразователь измерений на глухой шине..... | HMU..... | 11 |

измерение давления

| | | |
|----------------------------|-----------|----|
| трансмиссия давления | SHD | 12 |
|----------------------------|-----------|----|

принадлежности

| | | |
|---|-----------------|-------|
| монтажный фланец | 100BF | 13 |
| скобовинтовое соединение..... | 18A | 13 |
| Резьбовой ниппель..... | 100GN/GNSW..... | 14 |
| измерительные вставки и корпусные термометры сопротивления..... | 20 | 15 |
| Образцы кабеля..... | | 16-17 |
| Образцы штекеров..... | | 18 |
| Образцы обогревателей..... | | 19 |
| Образцы железнодорожной техники..... | | 20 |
| Заметки..... | | 21 |

втулочный датчик температуры 21A

технические данные:

измерительный ток:прибл. \approx 1mA
 втулка:VA, с обжимом или с обкаткой
 номинальная длина (NL): 45 mm
 длина кабеля:1000 mm
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-40...+350°
 скласс допуска:класс B
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс B=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс A=1/2 класса B ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса B= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

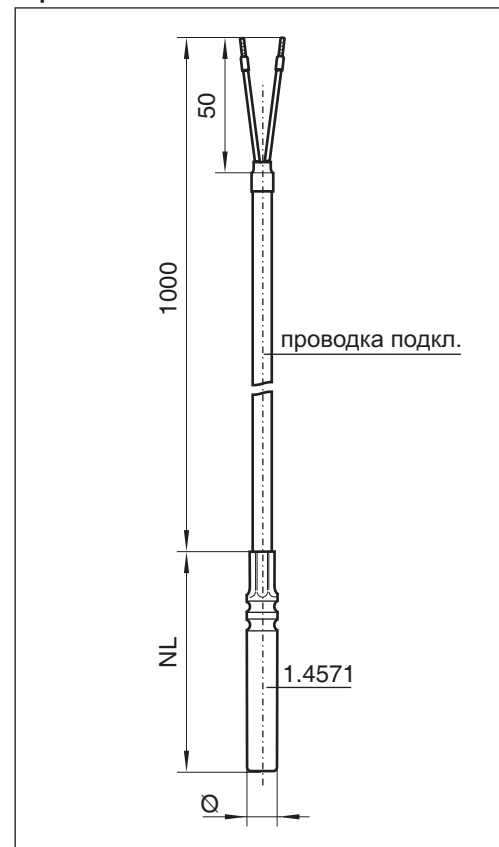
Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

проводка подключения:

PVC-30...+80°C
 силикон-50...+180°C
 тефлон-50...+205°C
 GS/GS/провод-40...+350°C

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



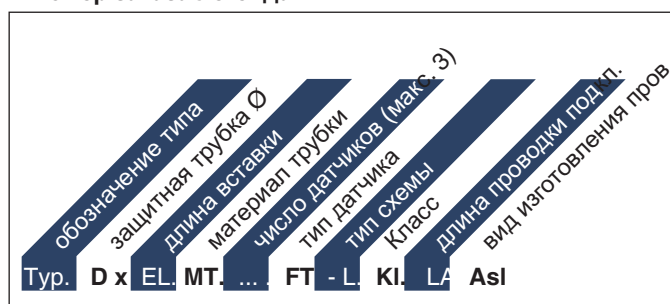
втулочный датчик температуры:

| ØxEL | втулка | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 6x45 | с обжимом | 21A.6x45.3.1Pt-2.0.1PP | 21A.6x45.3.2Pt-2.0.1PP |
| 6x45 | с обжимом | 21A.6x45.3.1Pt-2.0.1SS | 21A.6x45.3.2Pt-2.0.1SS |
| 6x45 | с обкатом | 21A.6x45.3.1Pt-2.0.1TT | 21A.6x45.3.2Pt-2.0.1TT |
| 6x45 | с обкатом | 21A.6x45.3.1Pt-2.0.1GGD | 21A.6x45.3.2Pt-2.0.1GGD |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл. A |
| датчик Pt100, 1/3 кл. B |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| возможные крепления смотри стр. 33 |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



термометр сопротивления с байонетным креплением 21BJ

технические данные:

процессное подключение: байонетный затвор ID 12 mm
 материал защ. трубки:1.4571
 диаметр защ. трубки:смотри таблицу
 измерительный наконечник: плоский или 120°
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 длина кабеля:1000 mm, GGD
 диапазон измерения:-40...+350°C
 класс допуска:класс B
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс B=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс A=1/2 класса B ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса B= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

встроенная длина (EL):

15 mm

проводка подключения:

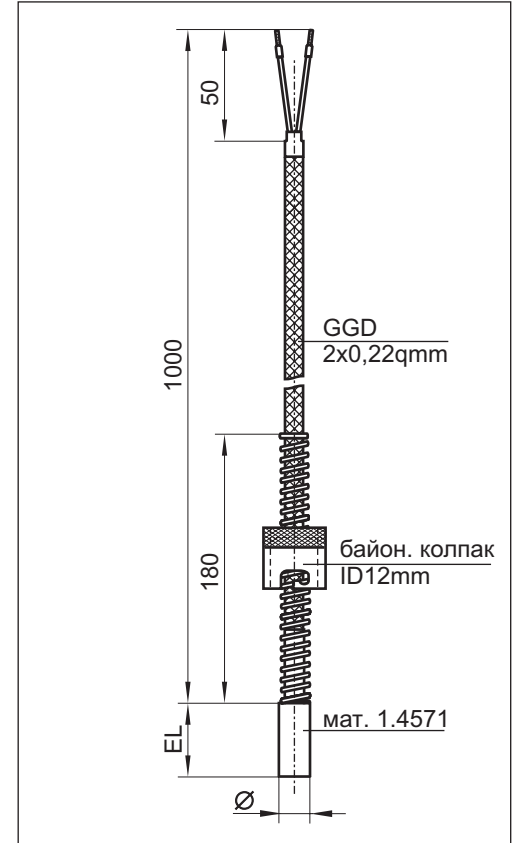
PVC-30...+80°C
 силикон-50...+180°C
 тефлон-50...+205°C
 GS/GS/провод-40...+350°C

диаметр защитной трубки:

6 mm
 8 mm
 10 mm

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



термометр сопротивления с байонетным креплением:

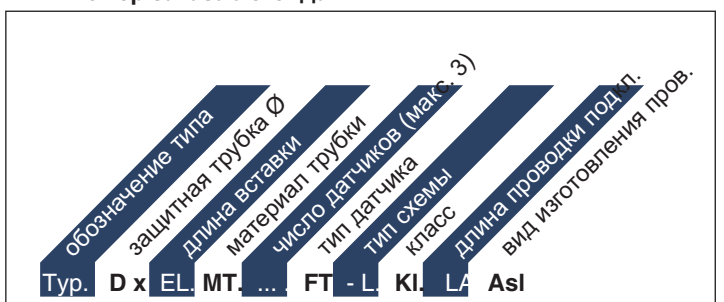
| ØxEL | вид | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|-------|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| 6x15 | стандарт | 21BJ. 6x15.3.1Pt-2.0.1GGD.12 | 21BJ. 6x15.3.2Pt-2.0.1GGD.12 |
| 8x15 | стандарт | 21BJ. 8x15.3.1Pt-2.0.1GGD.12 | 21BJ. 8x15.3.2Pt-2.0.1GGD.12 |
| 10x15 | стандарт | 21BJ. 10x15.3.1Pt-2.0.1GGD.12 | 21BJ. 10x15.3.2Pt-2.0.1GGD.12 |
| 6x15 | 120° | 21BJ120°. 6x15.3.1Pt-2.0.1GGD.12 | 21BJ120°. 6x15.3.2Pt-2.0.1GGD.12 |
| 8x15 | 120° | 21BJ120°. 8x15.3.1Pt-2.0.1GGD.12 | 21BJ120°. 8x15.3.2Pt-2.0.1GGD.12 |

Опции:

обозначение

датчик Pt100, кл.А
 датчик Pt100, 1/3 кл.В
 3-проводниковый
 4-проводниковый
 возможные крепления смотри стр. 34
 изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA)

номер заказа легенда:



термометр сопротивления, вплавлен в FEP 250

технические данные:

материал защиты:.....FEP
 диаметр:смотри таблицу
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 длина кабеля:1000 mm
 диапазон измерения:-40...+200°C
 класс допуска:.....класс В
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

диаметр:

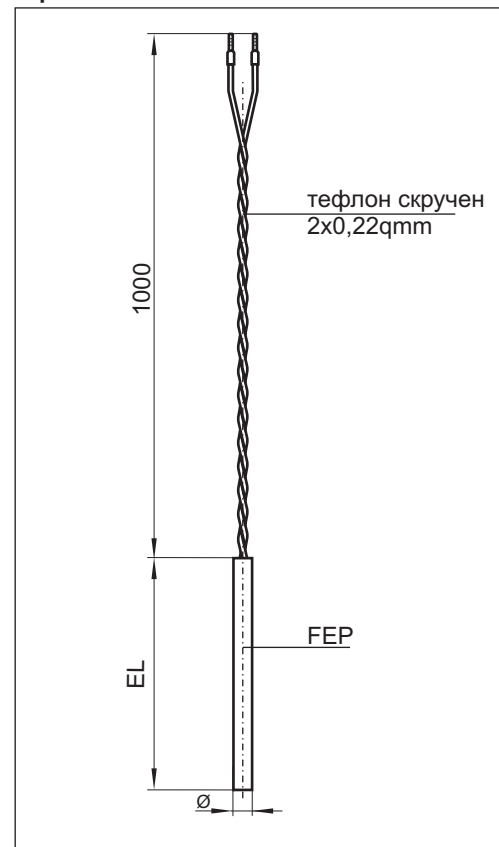
3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0 mm

проводка подключения:

тефлон, скрученная-50...+205°C
 GS/GS/провод.....-40...+350°C

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



термометр сопротивления, вплавлен в FEP

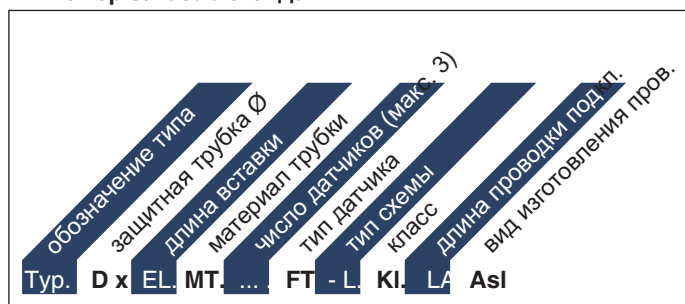
| ØxEL | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|------|------------------------|------------------------|
| 3x20 | 250.3x20.4.1Pt-2.0.1Tv | 250.3x20.4.2Pt-2.0.1Tv |
| 4x20 | 250.4x20.4.1Pt-2.0.1Tv | 250.4x20.4.2Pt-2.0.1Tv |
| 5x20 | 250.5x20.4.1Pt-2.0.1Tv | 250.5x20.4.2Pt-2.0.1Tv |

опции:

обозначение

датчик Pt100, кл.А
 датчик Pt100, 1/3 кл.В
 3-проводниковый
 4-проводниковый
 возможные крепления смотри стр. 33
 изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA)

номер заказа легенда:



термометр сопротивления для подшипников 212

технические данные:

головка:форма BR
 материал защиты:1.4571
 изм. вставка:отсутствует
 процессное подключение: отсутствует
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-50...+400 °C
 класс допуска:класс B
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс B=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс A=1/2 класса B ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса B= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

диаметр:

1,9; 3; 6; 9; 10; 11; 12; 13 mm

материал защиты:

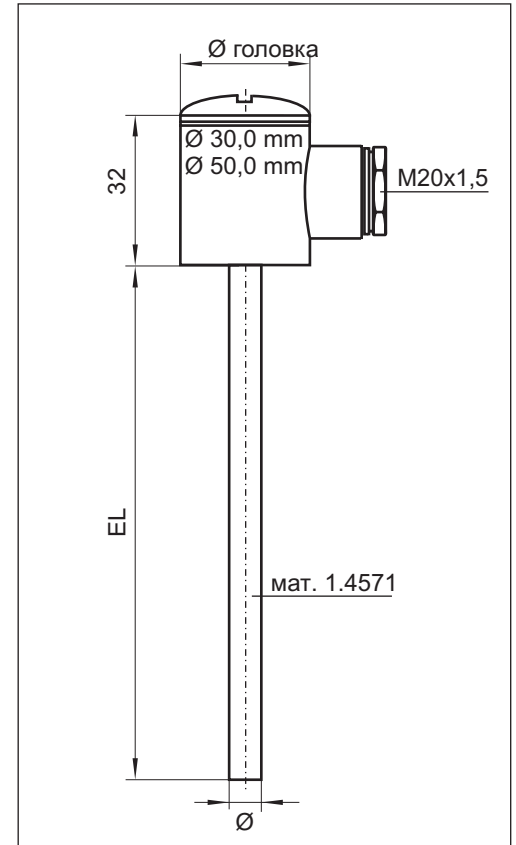
1.4571-50...+800°C

головки:

BR20 ,BR24, BR30, BR40, BR50

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



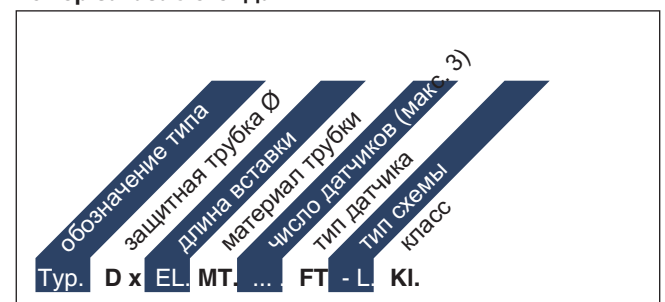
термометр сопротивления для подшипников:

| ØxEL | Головка | № заказа 1xPt100, 2-проводниковый | № заказа 2xPt100, 2-проводниковый |
|-------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 6x100 | BR20 | 212BR20.6x100.3.1Pt-2.0 | 212BR20.6x100.3.2Pt-2.0 |
| 6x100 | BR24 | 212BR24.6x100.3.1Pt-2.0 | 212BR24.6x100.3.2Pt-2.0 |
| 6x100 | BR30 | 212BR30.6x100.3.1Pt-2.0 | 212BR30.6x100.3.2Pt-2.0 |
| 6x100 | BR40 | 212BR40.6x100.3.1Pt-2.0 | 212BR40.6x100.3.2Pt-2.0 |
| 6x100 | BR50 | 212BR50.6x100.3.1Pt-2.0 | 212BR50.6x100.3.2Pt-2.0 |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл. A |
| датчик Pt100, 1/3 кл. B |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| возможные крепления смотри стр. 33 |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



разъемный термометр сопротивления 201

технические данные:

головка:форма В из легкого металла
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 материал защ. трубки: ..1.4571
 измерительная вставка: смотри таблицу
 процессное подключение: отсутствует
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-50...+400 °C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

материал защитной трубки:

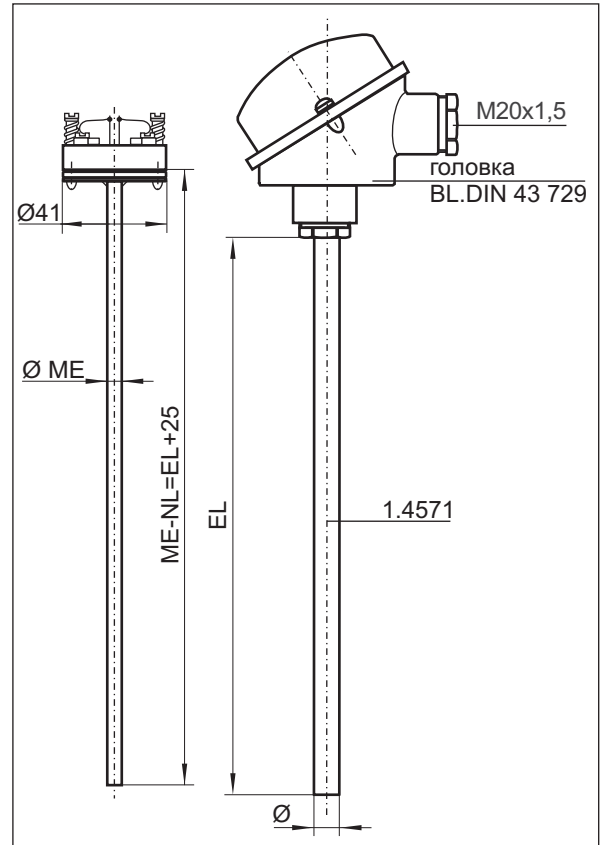
латунь.....-50...+400°C
 1.4571-50...+800°C

диаметр:

3, 6, 9, 12, 15 mm

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



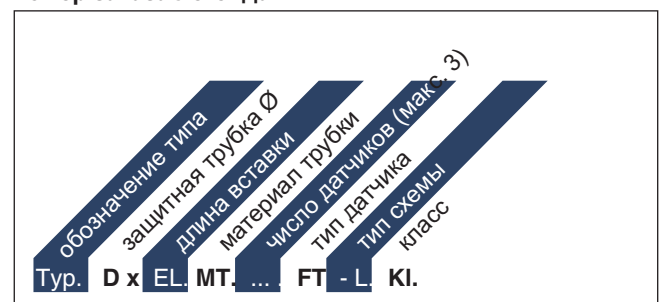
разъемный термометр сопротивления:

| ØxEL | вес в кг | измерительная вставка номинальная длина ME-NL | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|-------|-------------|---|---------------------|---------------------|
| 9x100 | 0,64 | 135 | 201.9x100.3.1Pt-2.0 | 201.9x100.3.2Pt-2.0 |
| 9x160 | 0,79 | 195 | 201.9x160.3.1Pt-2.0 | 201.9x160.3.2Pt-2.0 |
| 9x200 | 0,84 | 235 | 201.9x200.3.1Pt-2.0 | 201.9x200.3.2Pt-2.0 |
| 9x250 | 0,89 | 285 | 201.9x250.3.1Pt-2.0 | 201.9x250.3.2Pt-2.0 |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3 кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| возможные крепления смотри стр. 33 |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



винчиваемый термометр сопротивления 211

технические данные:

головка:форма В из легкого металла
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 материал защ. трубки: ..1.4571
 измерительная вставка:смотри таблицу
 процессное подключение:винтовая резьба G 1/2"
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-50...+400 °C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:.....2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

диаметр:

3, 6, 9, 12, 15 mm

материал защитной трубки:

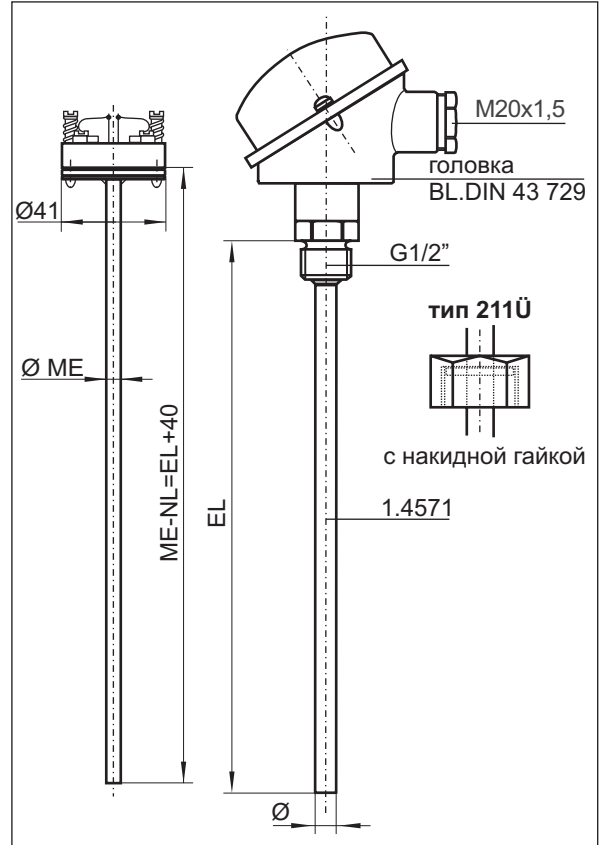
латунь.....-50...+400°C
 1.4571.....-50...+800°C

винтовая резьба:

M18x1,5 G3/4"
 G1/4" G1"
 G1/2"

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



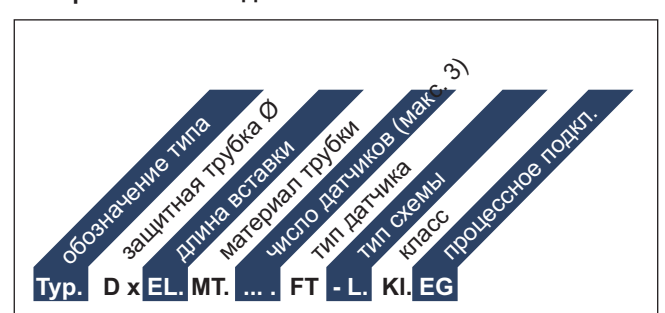
винчиваемый термометр сопротивления:

| ØxEL | вес в кг | длина изм. вставки ME-NL | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|-------|-------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9x100 | 0,65 | 140 | 211.9x100.3.1Pt-2.0.G1/2 | 211.9x100.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x160 | 0,80 | 200 | 211.9x160.3.1Pt-2.0.G1/2 | 211.9x160.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x200 | 0,85 | 240 | 211.9x200.3.1Pt-2.0.G1/2 | 211.9x200.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x250 | 0,90 | 290 | 211.9x250.3.1Pt-2.0.G1/2 | 211.9x250.3.2Pt-2.0.G1/2 |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) oder I (4...20mA) |
| винчиваемый термометр сопротивления с накидной гайкой тип 211Ü |

номер заказа легенда:



Ввинчиваемый термометр сопротивления с шейковой трубкой 221

технические данные:

головка:форма В из легкого металла
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 материал защ. трубки: ..1.4571
 измерительная вставка:смотри таблицу
 процессное подключение:винтовая резьба G 1/2"
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-50...+400 °C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:.....2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

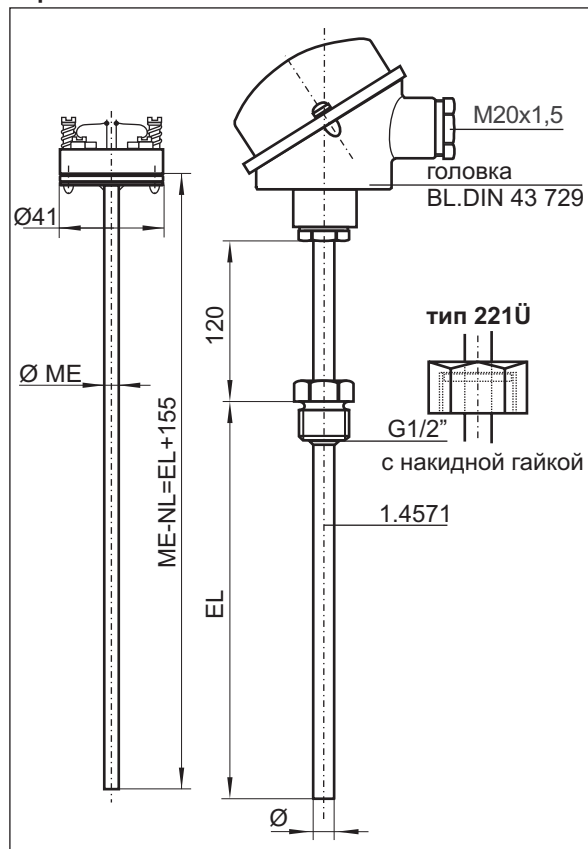
точность по EN IEC 60 751:
Pt100/Pt1000/Ni1000:
 - класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
 t=темпер. in °C; без знака

| | |
|--|---------------------------------------|
| тип датчика: Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC | диаметр: 3, 6, 9, 12, 15 mm |
|--|---------------------------------------|

| | |
|--|--|
| материал защитной трубки: латунь.....-50...+400°C 1.4571.....-50...+800°C | винтовая резьба: M18x1,5 G3/4" G1/4" G1" G1/2" |
|--|--|

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



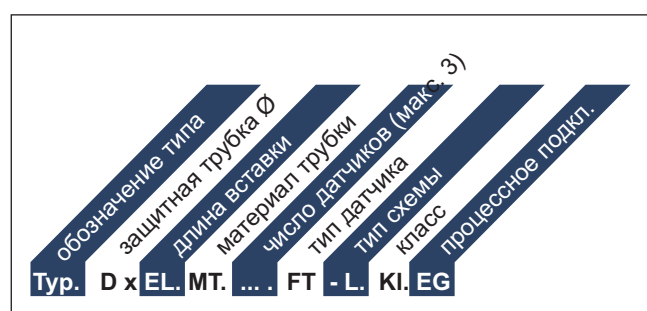
ввинчиваемый термометр сопротивления с шейковой трубкой:

| ØxEL | вес в кг | длина изм. вставки ME-NL | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|-------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9x100 | 0,65 | 255 | 221.9x100.3.1Pt-2.0.G1/2 | 221.9x100.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x160 | 0,80 | 315 | 221.9x160.3.1Pt-2.0.G1/2 | 221.9x160.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x200 | 0,85 | 355 | 221.9x200.3.1Pt-2.0.G1/2 | 221.9x200.3.2Pt-2.0.G1/2 |
| 9x250 | 0,90 | 405 | 221.9x250.3.1Pt-2.0.G1/2 | 221.9x250.3.2Pt-2.0.G1/2 |

опции:

| обозначение |
|--|
| ввинчиваемый термометр сопротивления с накидной гайкой тип 211Ü |
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) oder I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



встроенный термометр сопротивления 210

технические данные:

головка:форма А из легкого металла для Ø от 22mm
форма В из легкого металла для Ø от 15 mm
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 материал защ. трубки:смотри таблицу
 измерительная вставка:смотри таблицу
 процессное подключение: отсутствует
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-50...+800 °C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:
Pt100/Pt1000/Ni1000:
 - класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
 t=темпер. in °C; без знака

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| тип датчика: Pt100, Pt1000 | диаметр: 10, 15, 24 mm |
|--------------------------------------|----------------------------------|

материал защитной трубки:
 KER530
 KER610
 KER710

специальные изготовления и другие материалы по запросу

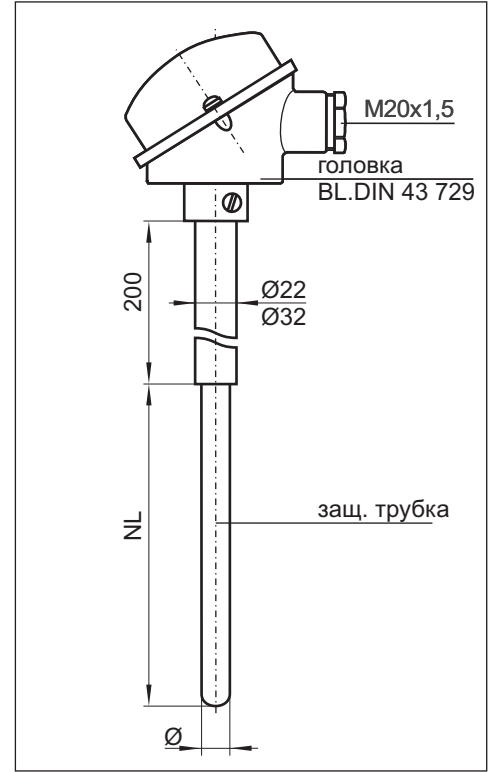
встроенный термометр сопротивления:

| материал защ. трубки | ØxNL | вес в кг | ном. длина изм. вставки | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|---|---------|-------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| керамика тип С 610 22/15 | 15x 500 | 1,05 | 545 | 210.15x 500.61.1Pt-2.0 | 210.15x 500.61.2Pt-2.0 |
| | 15x 710 | 1,25 | 755 | 210.15x 710.61.1Pt-2.0 | 210.15x 710.61.2Pt-2.0 |
| | 15x1000 | 1,35 | 1045 | 210.15x1000.61.1Pt-2.0 | 210.15x1000.61.2Pt-2.0 |
| керамика тип С 710 газонепрониц. 22/15 | 15x 500 | 1,05 | 545 | 210.15x 500.71.1Pt-2.0 | 210.15x 500.71.2Pt-2.0 |
| | 15x 710 | 1,25 | 755 | 210.15x 710.71.1Pt-2.0 | 210.15x 710.71.2Pt-2.0 |
| | 15x1000 | 1,35 | 1045 | 210.15x1000.71.1Pt-2.0 | 210.15x1000.71.2Pt-2.0 |
| керамика тип С 530 | 24x 500 | 1,05 | 545 | 210.24x 500.61.1Pt-2.0 | 210.24x 500.61.2Pt-2.0 |
| | 24x 710 | 1,25 | 755 | 210.24x 710.61.1Pt-2.0 | 210.24x 710.61.2Pt-2.0 |
| | 24x1000 | 1,35 | 1045 | 210.24x1000.61.1Pt-2.0 | 210.24x1000.61.2Pt-2.0 |
| керамика тип С 710 газонепрониц. 32/24 | 24x 500 | 1,05 | 545 | 210.24x 500.71.1Pt-2.0 | 210.24x 500.71.2Pt-2.0 |
| | 24x 710 | 1,25 | 755 | 210.24x 710.71.1Pt-2.0 | 210.24x 710.71.2Pt-2.0 |
| | 24x1000 | 1,35 | 1045 | 210.24x1000.71.1Pt-2.0 | 210.24x1000.71.2Pt-2.0 |

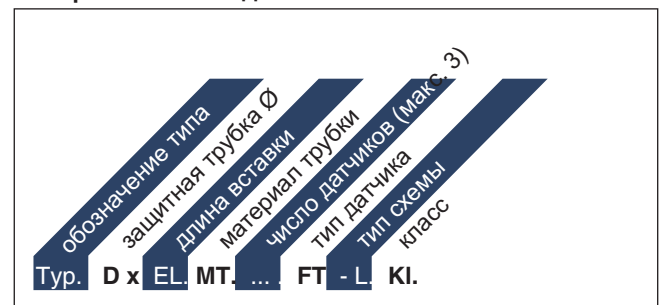
опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3 кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| возможные крепления смотри стр. 33 |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

чертеж



номер заказа легенда:



фланцевый термометр сопротивления 221F

технические данные:

головка:форма В из легкого металла
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 материал защ. трубки: ..1.4571
 измерительная вставка:смотри таблицу
 процессное подключение:фланец С DN 25 PN 40, DIN 25 01
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-40...+500 °C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:.....2-проводниковый

поставляемые виды изготовления:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000

диаметр:

6, 9, 12, 15 mm

материал защитной трубки:

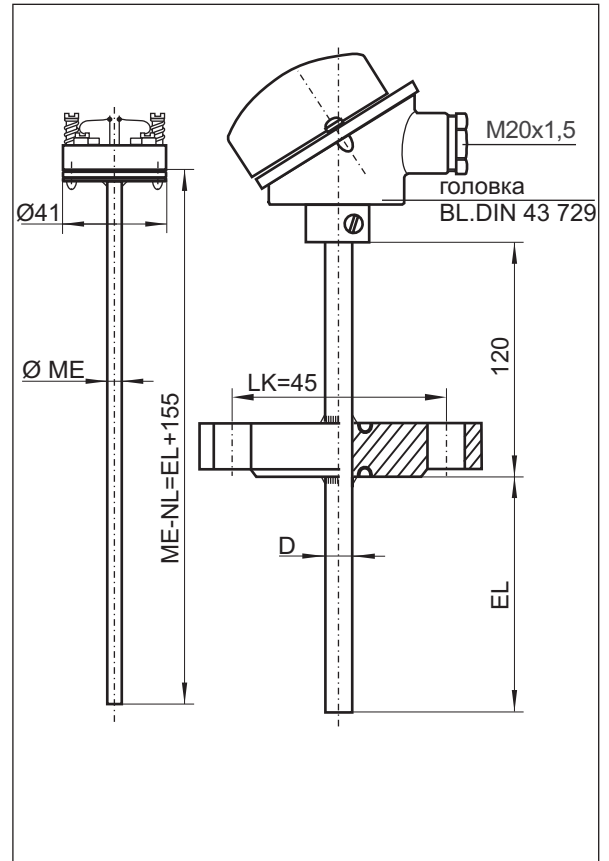
1.4571-50...+800°C

фланец 1.4571 (FL):

A = C DN 25 PN 40, DIN 25 10
B = C DN 40 PN 40, DIN 25 10
C = DN 1" ANSI 150 lbs RF
D = DN 1½" ANSI 150 lbs RF
E = DN 1" ANSI 300 lbs RF
F = DN 1½" ANSI 300 lbs RF

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



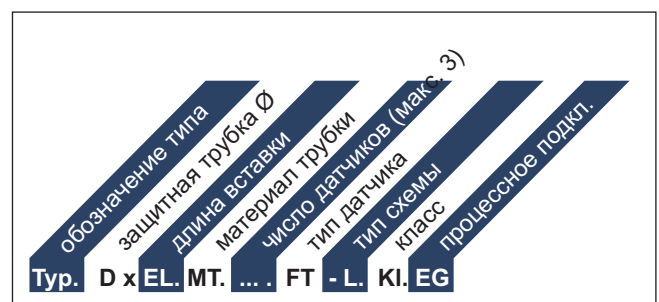
фланцевый термометр сопротивления:

| ØxEL | вес в кг | длина изм. вставки ME-NL | № заказа 1xPt100 | № заказа 2xPt100 |
|-------|-------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| 9x100 | 0,65 | 245 | 221F.9x100.3.1Pt-2.0.A | 221F.9x100.3.2Pt-2.0.A |
| 9x160 | 0,80 | 305 | 221F.9x160.3.1Pt-2.0.A | 221F.9x160.3.2Pt-2.0.A |
| 9x200 | 0,85 | 345 | 221F.9x200.3.1Pt-2.0.A | 221F.9x200.3.2Pt-2.0.A |
| 9x250 | 0,90 | 395 | 221F.9x250.3.1Pt-2.0.A | 221F.9x250.3.2Pt-2.0.A |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3 кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



свариваемый термометр сопротивления 200

технические данные:

головка:форма В из легкого металла
по DIN 43729
с кабельным вводом M20x1,5
 шейковая трубка:150 mm
 материал защ. трубки:1.7335
 изм. вставка:смотри таблицу
 процессное подкл.:свариваемая защ. трубка, D1-D6
 тип датчика:1xPt100, 2xPt100
 диапазон измерения:-40...+500°C
 класс допуска:класс В
 тип схемы:2-проводниковый

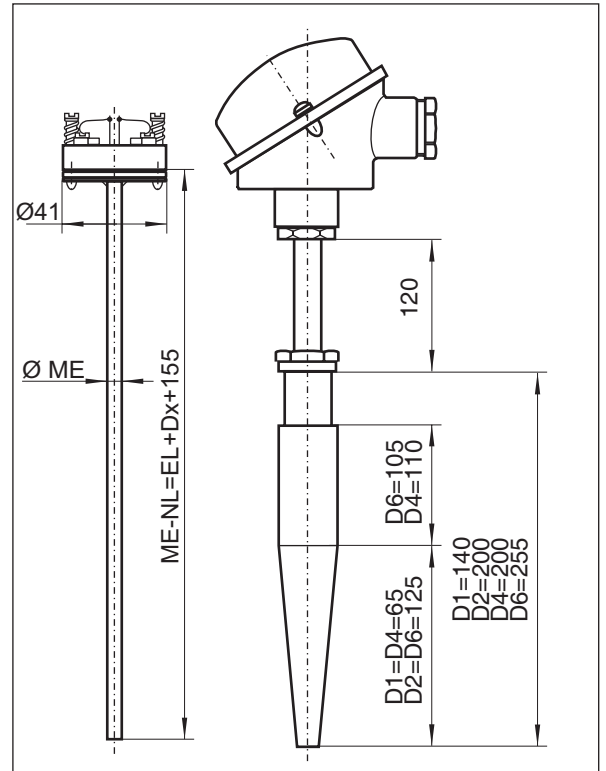
поставляемые виды изготовления:

| | |
|--|--|
| материал защитной трубки: 1.4571max. 550°C 1.7335max. 550°C 1.7380max. 550°C | форма защ. трубки D1; D2; D4; D6 |
|--|--|

| |
|--------------------------------------|
| тип датчика: Pt100, Pt1000 |
|--------------------------------------|

специальные изготовления и другие материалы по запросу

Чертеж



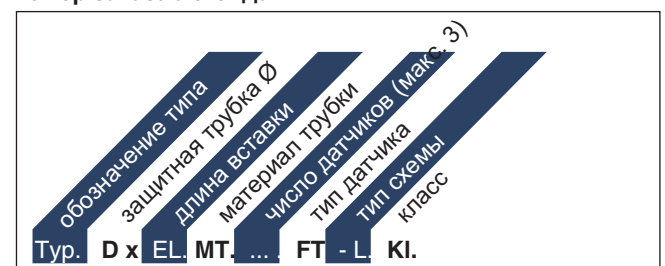
свариваемый термометр сопротивления 200:

| тип | длина защитной втулки (EL) | длина конуса | диаметр защитной втулки | длина изм. Вставки | материал защитной трубки | № заказа 1xPt100 |
|------|----------------------------|--------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| D1 L | 140 | 65 | 24 | 315 | 1.7335 | 200.D1.140.19.1Pt-2.0 |
| D2 L | 200 | 125 | 24 | 375 | 1.7335 | 200.D2.200.19.1Pt-2.0 |
| D4 L | 200 | 65 | 24 | 375 | 1.7335 | 200.D4.200.19.1Pt-2.0 |
| D6 L | 255 | 125 | 30 | 430 | 1.7335 | 200.D6.255.19.1Pt-2.0 |

опции:

| обозначение |
|--|
| датчик Pt100, кл.А |
| датчик Pt100, 1/3 кл.В |
| 3-проводниковый |
| 4-проводниковый |
| изм. преобразователь, выход U (0...10V) или I (4...20mA) |

номер заказа легенда:



измерительный преобразователь MU-P T03 и HMU

общие технические данные:

вход измерений:Pt 100 (EN 60 751)
 диапазон измерения:-200...850°C
 наибольший промежуток измер.: ...1050 K
 смещение нуля:при промежутках измерения < 75 K
точная установка нуля:
-40°C, -20°C, 0°C, 20°C, 40°C
при промежутках измерения >75 K:
± 50°C с подъемом
до промежутков измерения
600 K: ± 200°C
 проводниковое сопр. датчика (3-пр): <11 Ohm каждый проводник
 проводниковое сопр. датчика (2-пр): 0 Ohm каждое сопротивление
 особенности:подгон в °C и °F
диапазон измерения с ПК-установкой
программа с подстройкой;
точная подстройка на ПК возможна
 защита от неправильной полярности: да
 рабочий диапазон:-40...+85 °C
 климатическая прочность:относ. влажность <95%
среднегодовая без конденсации
 вибрационная прочность:по GL характеристика 2
 тип защиты:IP54

чертеж:



технические данные для MU 4...20 mA:

вид подключения:.....2-проводниковый
 пересечение нижней границы диапазона:с падением до < 3,6 mA
 пересечение верхней границы диапазона: ...с подъемом до > 22 mA...28 mA (типично 24 mA)
 короткое замыкание датчика:.....< 3,6 mA
 излом датчика и мощности:.....позитив: > 22 mA...<28 mA (типично 24 mA)
негатив: < 3,6 mA
 сигнал выхода:.....Обозначенный постоянный ток 4...20 mA
 характеристика передачи:температурно-линейная
 точность передачи:.....< ± 0,1 %
 порог (Rb):.....Rb = (Ub - 7,5 V) / 11 mA
 питание (Ub):.....DC 7,5...30 V

технические данные для MU 0...10 V:

вид подключения:.....3-проводниковый
 пересечение нижней границы диапазона:0 V
 пересечение верхней границы диапазона: ...с подъемом до > 11 V ... < 14 V (типично 12 V)
 короткое замыкание датчика:.....0 V
 излом датчика и мощности:.....позитив: с подъемом до > 11 V ... < 14 V (типично 12 V)
негатив: 0 V
 сигнал выхода:.....постоянное напряжение 0...10V
 характеристика передачи:температурно-линейная
 точность передачи:.....< ± 0,2 %
 максимальный порог:> 10 kOhm
 питание:.....DC 15...30 V

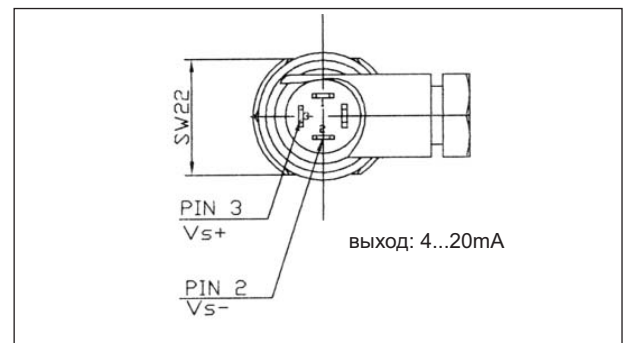
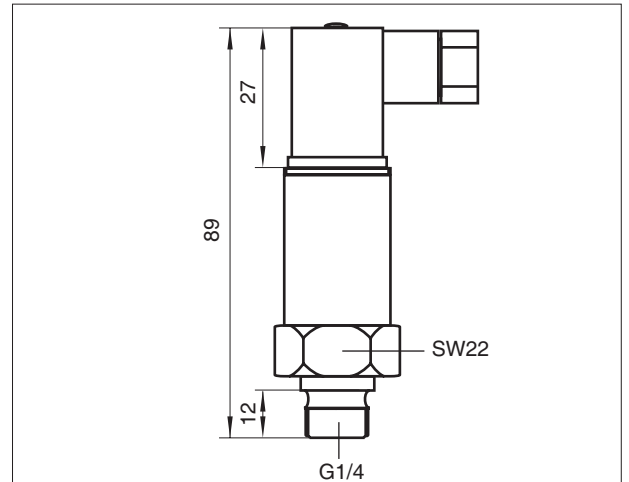
| конструкция | трансмиссер на глухой шине | трансмиссер с В-головкой |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| изм. преобразователь-I 4...20mA | № заказа: HMU-I | № заказа: MU-P T03 J-I |
| изм. преобразователь-U 0...10V | № заказа: HMU-U | № заказа: MU-P T03 J-U |

измерительный преобразователь давления SHD

фото:



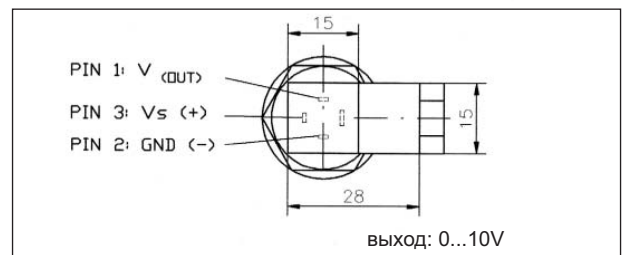
Чертеж:



технические данные:

диапазон измерения:смотри таблицу
 температура:-40...+150°C
 подключение давления: ...G1/2" по DIN 16288 возможно и
1/4" по DIN 3852
 вид давления:относительное
 изм. принцип:тонкая пленка, пьезорезистивная
на стальной мембране
 монтаж:непосредственно к трубопроводу
 материал:выс. сталь, тип: 17-4PH, резиновые
кольца, без силиконового масла
 питание:8...33VDC при выходе 4...20mA;
11,4...30VDC при выходе 0...10V
 сигнал выхода:0...10V 3-проводниковый,
Порог >10kOhm/ <100nF
или 4...20mA 2-проводниковый,
Порог < напряжение питания (Ohm)
0,02A
 время срабатывания:2ms
 Класс:< +/- 0,3%
 общая погрешность:< +/- 0,3%
 перенапряжение:двойное
 разрывное давление:тройное
 сопротивление изоляции: 100MOhm
 электроподключение:через угольный разъем
по DIN EN 175301-803-C Ip65
 тип защиты:Ip65

подключение:



Применение:

Для измерения давления в газообразных и жидких средах. Применяется в гидравлике, пневматике, процессной технике, в машино- и приборостроении.

SHD-U: выход 0...10V, включая DIN-штекер

| тип / WG1 | диапазон | выход | цена в € |
|------------------|----------|---------|----------|
| SHD-I 1 | 0-1bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 2,5 | 0-2,5bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 6 | 0-6bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 10 | 0-10bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 16 | 0-16bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 25 | 0-25bar | 0...10V | 132,00 |
| SHD-I 40 | 0-40bar | 0...10V | 132,00 |

SHD-I: выход 4...20mA, включая DIN-штекер

| тип / WG1 | диапазон | выход | цена в € |
|------------------|----------|----------|----------|
| SHD-I 1 | 0-1bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 2,5 | 0-2,5bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 6 | 0-6bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 10 | 0-10bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 16 | 0-16bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 25 | 0-25bar | 4...20mA | 132,00 |
| SHD-I 40 | 0-40bar | 4...20mA | 132,00 |

упорный фланец 100BF

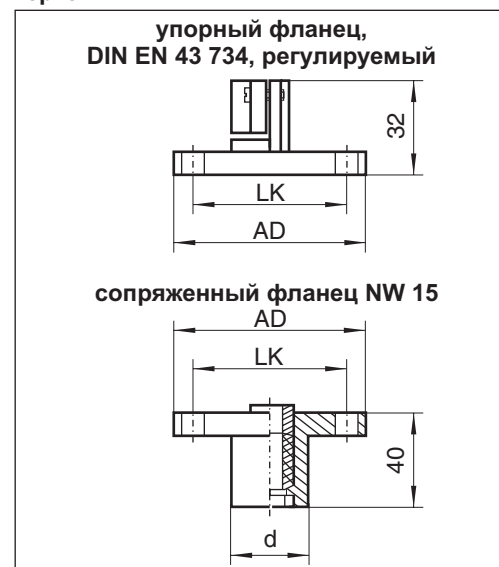
технические данные:

материал:сталь
 макс. температура :+300°C
 газонепроницаемость:негазонепроницаемый

| материал | диаметр трубы | размеры | | № заказа |
|----------------------------|---------------|---------|----|-------------------|
| | | AD | LK | |
| сталь, GTW-35 некрашена | 15 mm | 75 | 55 | 100BF.0901 |
| | 22 mm | 90 | 70 | 100BF.0902 |
| | 32 mm | 90 | 70 | 100BF.0903 |

| материал | диаметр трубы | размеры | | № заказа |
|-----------------------------|---------------|---------|----|-------------------|
| | | AD | LK | |
| сталь, GTW-S38 некрашена | 10 mm | 75 | 55 | 100BF.0911 |
| | 15 mm | 90 | 70 | 100BF.0912 |
| | 26 mm | 90 | 70 | 100BF.0913 |

чертеж:



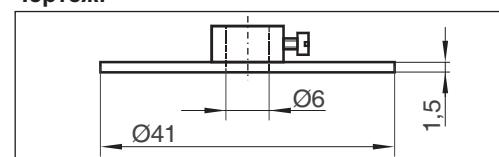
монтажный фланец для Ø 6mm защитных трубок

технические данные:

материал:алюминий

| обозначение | № заказа |
|----------------------------|----------|
| монтажный фланец для Ø 6mm | MF.6 |

Чертеж:



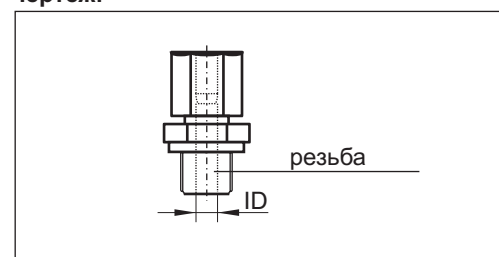
винтовой зажим 18A

технические данные:

материал:сталь
 макс. температура:+500°C
 резьба:смотри таблицу

| резьба | внутренний диаметр (ID) | № заказа |
|--------|-------------------------|----------------------|
| G1/4" | 6 mm | 18A.G1/4.2.6 |
| G1/2" | 6 mm | 18A.G1/2.2.6 |
| G1/2" | 8 mm | 18A.G1/2.2.8 |
| G1/2" | 10 mm | 18A.G1/2.2.10 |
| G3/4" | 6 mm | 18A.G3/4.2.6 |
| G3/4" | 8 mm | 18A.G3/4.2.8 |
| G3/4" | 10 mm | 18A.G3/4.2.10 |
| G3/4" | 15 mm | 18A.G3/4.2.15 |

чертеж:



опции:

| обозначение |
|--|
| винтовое соединение труб высококачественная сталь, кольцо-зажим тефлон |
| винтовое соединение труб высококач. сталь, кольцо-зажим высококач. сталь |

резьбовой ниппель 100GN и 100GNSW

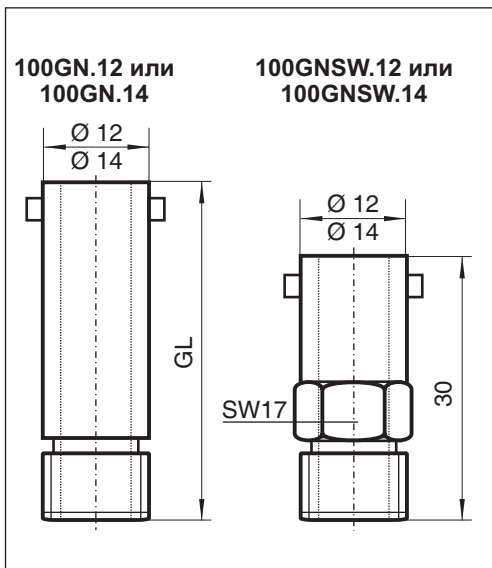
технические данные:

Материал:.....сталь, никелированная
 макс. Температура:+300°C
 газонепроницаемость:негазонепроницаемый

| материал | резьба | № заказа |
|---------------------|---------------------------|-----------------|
| сталь, никелирован. | M10; M10x1; M12; M12x1 | 100GN.12 |
| | M14x1,5; G1/8; G1/4; G3/8 | 100GN.14 |

| материал | резьба | № заказа |
|---------------------|---------------------------|-------------------|
| сталь, никелирован. | M10; M10x1; M12; M12x1 | 100GNSW.12 |
| | M14x1,5; G1/8; G1/4; G3/8 | 100GNSW.14 |

чертеж:



измерительные вставки и корпусные термометры сопротивления 20

технические данные:

подключение:зажимный цокель
 материал:1.4571
 тип датчика:1xPt100
 класс допуска:класс В
 тип схемы:2-проводниковый

описание:

Измерительные вставки и корпусные термоэлементы для встраивания в имеющиеся термометры и защитные трубки. Монтаж может также осуществляться с помощью фланцев или зажимных винтовых соединений.

поставляемые конструкции:

точность по EN IEC 60 751:

Pt100/Pt1000/Ni1000:

- класс В=стандарт ($t = \pm 0,3 + 0,005 \times |t|$)
 - класс А=1/2 класса В ($t = \pm 0,15 + 0,002 \times |t|$)
 - 1/3 класса В= 1/3 ($t = 1/3(\pm 0,3 + 0,005 \times |t|)$)
- t=темпер. in °C; без знака

тип датчика:

Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, PTC

диаметр (Ø ME):

2, 3, 6, 8 mm

материал защ. трубки:

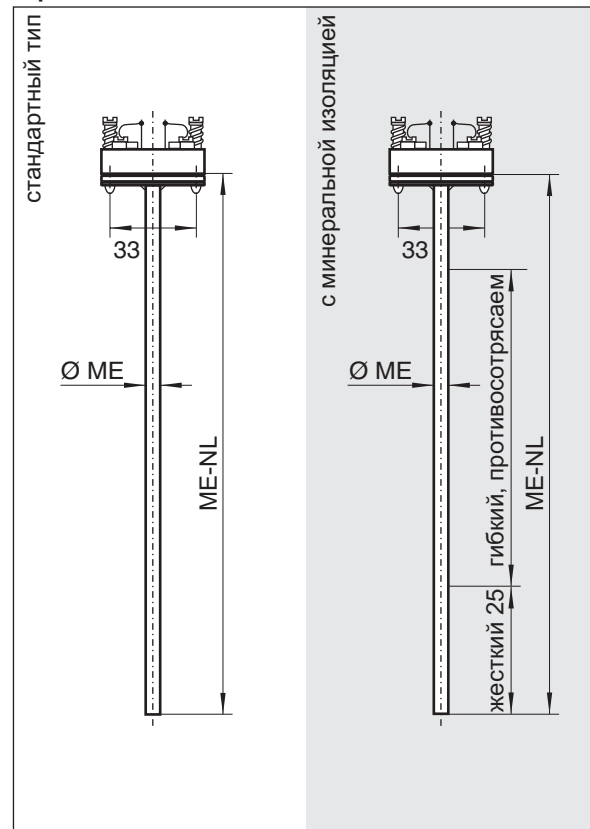
1.4571-50...+500°C

размер цокеля:

SBформа цокеля В, Ø 41 mm
 SAформа цокеля А, Ø 55 mm

специальные изготовления и другие материалы по запросу

чертеж



измерительные вставки:

| ME-NL | № заказа 1xPt100 | цена форма В | № заказа 2xPt100 | цена форма В |
|-------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| 125 | 20.3,0x125.3.1Pt-2.0.SB | 40,00 € | 20.3,0x125.3.2Pt-2.0.SB | 65,00 € |
| 185 | 20.3,0x185.3.1Pt-2.0.SB | 40,50 € | 20.3,0x185.3.2Pt-2.0.SB | 65,50 € |
| 225 | 20.3,0x225.3.1Pt-2.0.SB | 40,50 € | 20.3,0x225.3.2Pt-2.0.SB | 65,50 € |
| 245 | 20.3,0x245.3.1Pt-2.0.SB | 40,50 € | 20.3,0x245.3.2Pt-2.0.SB | 65,50 € |
| 285 | 20.3,0x285.3.1Pt-2.0.SB | 40,50 € | 20.3,0x285.3.2Pt-2.0.SB | 65,50 € |
| 295 | 20.3,0x295.3.1Pt-2.0.SB | 40,50 € | 20.3,0x295.3.2Pt-2.0.SB | 65,50 € |

опции:

| обозначение |
|---|
| цокель для головки формы А |
| минералоизолированный, гибкий, противосотрясаемый термоэлемент класса 1 |
| способы крепления смотри страницу |
| измерительный преобразователь, выход I (4...20mA) |

№ заказа легенда:

| | |
|--------------------------|---------|
| обозначение типа | Тур. |
| защ. Трубка Ø | D x EL |
| длина вставки | MT |
| материал защ. Трубки | ... |
| пары элементов (макс. 2) | FT. Kl. |
| тип элемента | EG |
| класс | |
| подключение | |

кабель



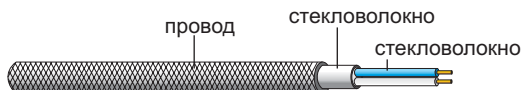
| сечение / состав | 2-проводн. | 3-проводн. | 4-проводн. | 6-проводн. | 8-проводн. |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,14 / PP | 0,45 | 0,50 | 0,62 | 0,98 | 1,10 |
| 0,14 / PDP | 0,75 | 0,90 | 1,20 | 1,54 | 1,70 |
| 0,25 / PP | 0,55 | 0,62 | 0,70 | 1,10 | 1,25 |
| 0,25 / PDP | 1,12 | 1,20 | 1,35 | 1,62 | 1,90 |
| 0,50 / PP | 0,70 | 0,82 | 1,12 | 1,80 | 2,85 |
| 0,50 / PDP | 1,30 | 1,50 | 1,80 | 2,40 | 3,20 |
| 1,00 / PP | 0,94 | 1,08 | 1,50 | 2,70 | 3,65 |
| 1,00 / PDP | 1,65 | 1,95 | 2,70 | 2,30 | 4,60 |
| 1,50 / PP | 1,20 | 1,53 | 1,90 | 3,00 | 4,92 |
| 1,50 / PDP | 2,25 | 2,60 | 2,70 | 4,20 | 8,30 |



| сечение / состав | 2-проводн. | 3-проводн. | 4-проводн. | 6-проводн. | 8-проводн. |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,22 / TS | 2,10 | 2,90 | 4,00 | 5,70 | 7,50 |
| 0,22 / TDS | 3,90 | 5,10 | 6,50 | 8,80 | 11,20 |
| 0,50 / SS | 2,60 | 3,40 | 4,70 | 6,10 | 7,80 |
| 1,00 / SS | 3,20 | 3,90 | 5,20 | 6,50 | 8,60 |
| 1,00 / SDS | 4,80 | 6,00 | 7,50 | 1,62 | 11,50 |



| сечение / состав | 2-проводн. | 3-проводн. | 4-проводн. | 6-проводн. | 8-проводн. |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,22 / TT | 2,90 | 3,70 | 4,90 | 6,50 | 9,10 |
| 0,22 / TDS | 4,30 | 5,50 | 6,70 | 9,30 | 12,30 |



| сечение / состав | 2-проводн. | 3-проводн. | 4-проводн. | 6-проводн. |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,22 / GGD | 3,60 | 4,90 | 6,50 | 8,00 |

тефлон скручен



| сечение / состав | 2-проводн. | 3-проводн. | 4-проводн. |
|------------------|------------|------------|------------|
| AWG20 / Tv | 2,60 | 3,40 | 4,40 |
| AWG24 / Tv | 1,80 | 2,50 | 2,50 |

тефлон



| сечение / состав | однопильный |
|------------------|-------------|
| AWG24 / T | 0,40 |
| AWG20 / T | 0,65 |

уравнительная проводка

PVC

PVC



PVC

провод PVC



| сечение / состав | 1xNiCr-Ni | 2xNiCr-Ni тип К 2xFe-CuNi тип J 2xFe-CuNi тип L |
|------------------|-----------|---|
| 0,50 / PP | 2,20 | 3,60 |
| 0,50 / PDP | 3,50 | 5,10 |
| 1,00 / PP | 3,70 | 5,30 |
| 1,00 / PDP | 5,10 | 6,80 |

силикон

тефлон или силикон



силикон

провод силикон или тефлон



| сечение / состав | 1xNiCr-Ni | 2xNiCr-Ni тип К 2xFe-CuNi тип J 2xFe-CuNi тип L |
|------------------|-----------|---|
| 0,50 / SS | 2,90 | - |
| 0,50 / SDS | - | 3,80 |
| 1,00 / SS | 3,80 | - |
| 1,00 / SDS | - | 5,50 |

тефлон

тефлон



тефлон

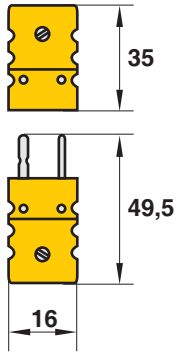
провод тефлон



| сечение / состав | 1xNiCr-Ni | 2xNiCr-Ni тип К 2xFe-CuNi тип J 2xFe-CuNi тип L |
|------------------|-----------|---|
| 0,25 / TT | 3,40 | - |
| 0,25 / TDT | - | 4,60 |
| 0,50 / TT | 4,80 | - |
| 0,50 / TDT | - | 6,30 |

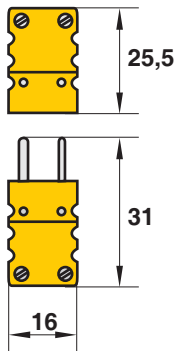
Штекер

терморелаксационные стандартные разъемные соединения для температуры -60°C..+200°C



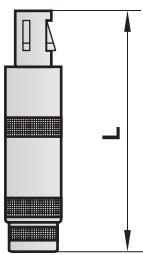
| вид | элемент | цвет | размер | № заказа | цена |
|--------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------|
| муфта | Fe-CuNi "J" | черный | 35 x 25 mm | 100SK.J.SW | 9,00 € |
| муфта | NiCr-Ni "K" | желтый/зеленый | 35 x 25 mm | 100SK.K.GE/GR | 9,00 € |
| муфта | Pt10Rh-Pt "S" | белый | 35 x 25 mm | 100SK.S.WS | 9,00 € |
| штекер | Fe-CuNi "J" | черный | 49,5 x 25 mm | 100SS.J.SW | 9,00 € |
| штекер | NiCr-Ni "K" | желтый/зеленый | 49,5 x 25 mm | 100SS.K.GE/GR | 9,00 € |
| штекер | Pt10Rh-Pt "S" | белый | 49,5 x 25 mm | 100SS.S.WS | 9,00 € |

терморелаксационные миниатюрные разъемные соединения для температуры -60°C..+200°C



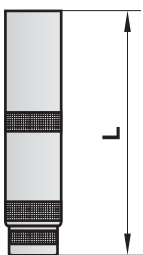
| вид | элемент | цвет | размер | № заказа | цена |
|--------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------|
| муфта | Fe-CuNi "J" | черный | 25,5 x 16 mm | 100MK.J.SW | 6,20 € |
| муфта | NiCr-Ni "K" | желтый/зеленый | 25,5 x 16 mm | 100MK.K.GE/GR | 6,20 € |
| муфта | Pt10Rh-Pt "S" | белый | 25,5 x 16 mm | 100MK.S.WS | 6,20 € |
| штекер | Fe-CuNi "J" | черный | 31 x 16 mm | 100MS.J.SW | 6,20 € |
| штекер | NiCr-Ni "K" | желтый/зеленый | 31 x 16 mm | 100MS.K.GE/GR | 6,20 € |
| штекер | Pt10Rh-Pt "S" | белый | 31 x 16 mm | 100MS.S.WS | 6,20 € |

LEMOSA-штекер и муфта для температуры -60°C..+260°C



LEMOSA-штекер

| Ø размер | длина (L) | описание | № заказа | цена |
|----------|-----------|---|----------------|---------|
| 0 | 34,5 mm | 2-полюсный пров.-Ø 4,2 mm | 100LS.9x34,5.2 | 18,60 € |
| 0 | 34,5 mm | 4-полюсный пров.-Ø 4,2 mm | 100LS.9x34,5.4 | 18,60 € |
| 2 | 50 mm | 2-полюсный пров.-Ø 4,2 mm | 100LS.15x50.2 | 18,60 € |
| 2 | 50 mm | 4-полюсный, размер II пров.-Ø 4,2 mm | 100LS.15x50.4 | 18,60 € |



LEMOSA-муфта

| Ø размер | длина (L) | описание | № заказа | цена |
|----------|-----------|------------------------------|----------------|---------|
| 0 | 35 mm | 2-полюсный пров.-Ø 4,2 mm | 100LK.9x34,5.2 | 18,60 € |
| 0 | 35 mm | 4-полюсный пров.-Ø 4,8 mm | 100LK.9x34,5.4 | 18,60 € |
| 2 | 52,5 mm | 4-полюсный пров.-Ø 6,7 mm | 100LK.15x52.4 | 18,60 € |

LEMOSA муфта 100LK.15x52.4 также подходит к LEMOSA штекеру 100LS.15x50.2

ОБОГРЕВАТЕЛИ (примеры)



Heizelement mit
Thermoelement
обогревательный элемент
с термозлементом



Heizelement mit
Pt100 Temperatur-Fühler
обогревательный элемент
с Pt100 датчиком температуры



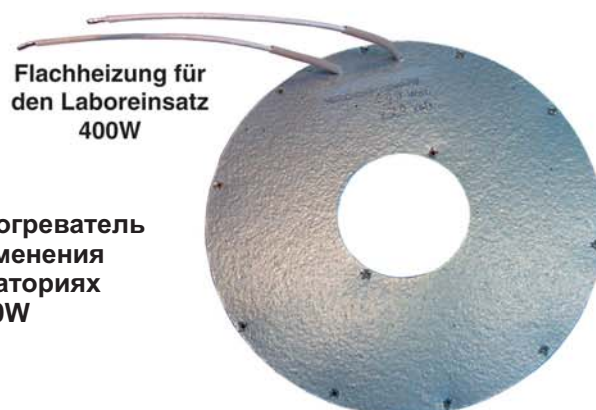
Rohrheizer
1200W

обогреватель труб
1200W



Düsenheizung
800W

обогреватель
форсунок
800W



Flachheizung für
den Laboreinsatz
400W

плоский обогреватель
для применения
в лабораториях
400W

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА (примеры)



кабельное подключение
генератора тип 601



разъем
генератора



кабельный датчик
с перфорированной
защитной втулкой



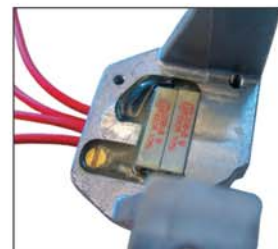
Pt100, 2-проводниковый
термометр сопротивления



термометр для подшипников



диодная скоба



ВИД СНИЗУ

Общие условия продажи и поставки продукции смотрите в нашем каталоге на немецком и английском языке !

Заметки:

Zentrale/Bestellannahme:

SENPRO Sensortechnik GmbH
Ruhlsdorfer Straße 95
D-14532 Stahnsdorf

Tel: +49 (0) 3329 61 25 24
Fax: +49 (0) 3329 61 51 19
info@senpro-sensortechnik.de