

Техническое описание

Датчик температуры подшипников MBT 5310



Датчик температуры серии MBT 5310 предназначен для измерения температуры в подшипниках, где имеется риск перегрева.

Для получения малого времени реакции измерительный элемент помещают таким образом, чтобы обеспечить уменьшение времени реакции до $t_{0,5} = 6$ с в воде.

Датчик оснащен защитной гильзой с регулируемой пружиной, что обеспечивает постоянное соприкосновение поверхности подшипника и датчика.

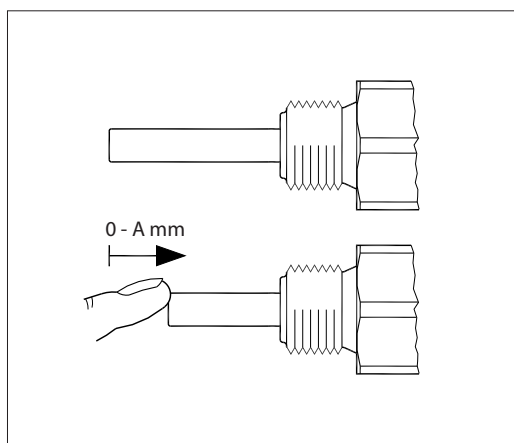
Особенности

- Для контроля температуры подшипников, где имеется риск перегрева, в следующих областях применения:
 - ветрогенераторы;
 - двигатели;
 - трансмиссии
- На основе технологии Pt 100 / Pt 1000 для использования при температуре до 200 °C
- Подпружиненная погружная часть для обеспечения надежного контакта с подшипником

Сертификация

Норвежское классификационное общество
Det Norske Veritas (DNV)
Итальянское классификационное общество
Registro Italiano Navale, Rina
Французское классификационное общество
Bureau Veritas (BV)

Американское бюро судоходства (ABS)
Корейское классификационное общество (KR)
Китайское классификационное общество (CCS)

Работа пружины


| | |
|---|-----------|
| Латунное технологическое соединение | A = 15 мм |
| Технологическое соединение из нержавеющей стали | A = 12 мм |

Технические характеристики
Общие данные

| | |
|------------------------|-----------------|
| Диапазон измерений | -50 – 200 °C |
| Чувствительный элемент | Pt 100, Pt 1000 |
| Защитная гильза | ø8 × 1 vv |

Время реакции

| Защитная гильза | Ориентировочное время реакции | | | |
|-----------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Вода 0,2 м/с | | Воздух 1 м/с | |
| | t _{0,5} | t _{0,9} | t _{0,5} | t _{0,9} |
| ø8 × 1 мм | 6 с | 20 с | 35 с | 140 с |

Материалы

| | |
|--|------------------------------|
| Защитная гильза, соприкасающаяся со средой | AISI 316 |
| Уплотнительное кольцо | FPM |
| Гайка | Никелированная латунь |
| Технологическое соединение | AISI 316 / латунь |
| Уплотнительная прокладка | Силикон |
| Штекер EN 175301-803-A | РА (макс. 125 °C) |
| Головка В | Литой под давлением алюминий |

Конструкционные параметры и условия эксплуатации

| | | |
|-------------------------------|----------|---|
| Допустимое отклонение датчика | | EN 60751, класс В: ± (0,3 °C + 0,005 × t) t = температура среды, числовое значение |
| Виброустойчивость | Удар | 100 g/6 мс |
| | Вибрации | 4 g, синусоидальная функция 2 – 100 Гц, согласно IEC 60068-2-6 |
| Корпус | | IP65 согласно IEC 60529 |
| Головка В | | Pg 11 |
| Штекер EN 175301-803-A | | Pg 9, Pg 11 |

Заказ датчика со стандартным штекером и головкой типа В

Тип MBT 5310

Тип чувствительного элемента

| | |
|---------------------------|---|
| 1 × Pt 100 | 0 |
| 2 × Pt 100 ¹⁾ | 1 |
| 1 × Pt 1000 | 2 |
| 2 × Pt 1000 ¹⁾ | 3 |
| Прочее | 9 |

Защитная гильза, число Винера 1,4571 (AISI 316 Ti)

| | |
|---------------------------------|---|
| Кислотостойкая сталь, Ø8 × 1 мм | 0 |
| Прочее | 9 |

Длина погружной части (рабочий диапазон)

| Латунь | Нержавеющая сталь | |
|--------------|-------------------|-----|
| 70 – 85 мм | 73 – 85 мм | 85 |
| 85 – 100 мм | 88 – 100 мм | 100 |
| 145 – 160 мм | 148 – 160 мм | 160 |
| 210 – 225 мм | 213 – 225 мм | 225 |
| 225 – 240 мм | 228 – 240 мм | 240 |
| 555 – 570 мм | 558 – 570 мм | 570 |
| Прочее | | xxx |

Допустимое отклонение

0 EN 60751, класс В

Технологическое соединение

| | |
|---|-----------------------------|
| 0 | G ½ A нержавеющая сталь |
| 1 | G ¾ A нержавеющая сталь |
| 2 | G ½ A латунь |
| 3 | G ¾ A латунь |
| 7 | ½ –14 NPT нержавеющая сталь |
| 9 | Прочее |

Электрические соединения

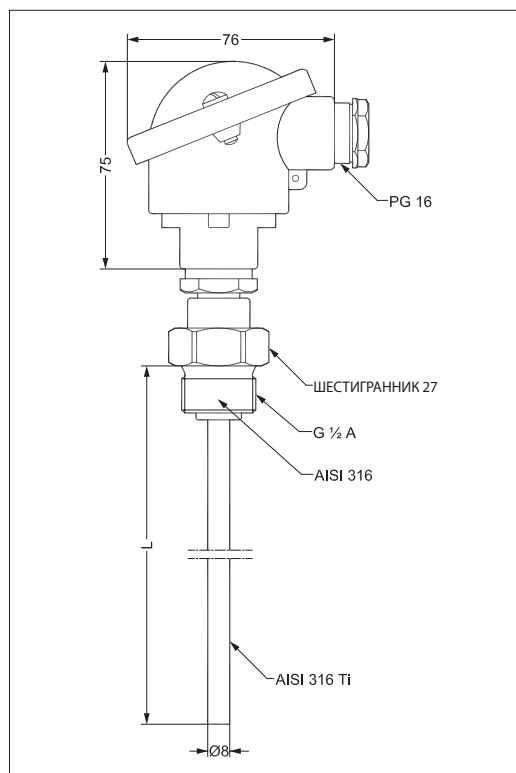
| | |
|---|--|
| 0 | EN 175301-803-A, штекер Pg 11 (IP65) 2-проводный / 3-клеммы |
| 1 | EN 175301-803-A, штекер Pg 9 (IP65) 2-проводный / 3-клеммы |
| 3 | Мини-головка В 2-проводная / 3-клеммы |
| 4 | Мини-головка В 4-проводная / 4-клеммная |
| 5 | Стандартная головка В 4-проводная / 4-клеммы |
| 6 | Мини-головка В 2-проводная / 2-клеммы |
| 7 | EN 175301-803-A, штекер Pg 9 (IP65), 4-клеммы, вывод заземления отсутствует |
| 8 | EN 175301-803-A, штекер Pg 11 (IP65), 4-клеммы, вывод заземления отсутствует |
| A | Штекер M12 2-проводный 4-клеммы |
| B | Штекер M12 4-проводный 4-клеммы |

■ Предпочтительные варианты

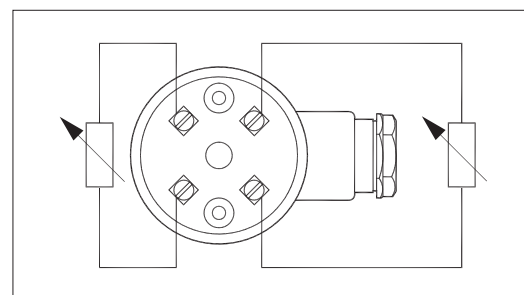
¹⁾ Не все электрические соединения возможны

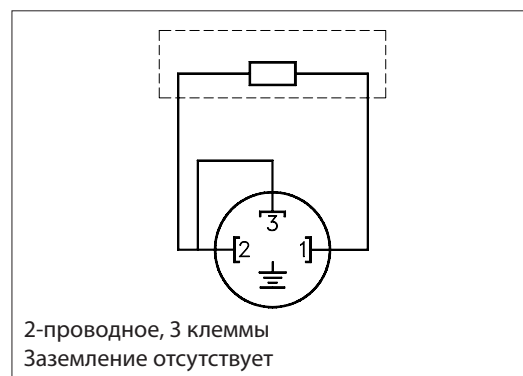
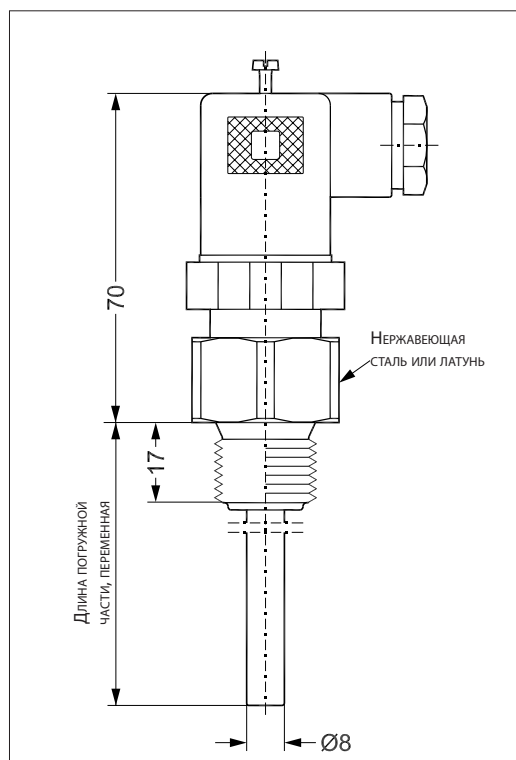
Технические характеристики

Размеры, мм



Электрическое соединение



Электрическое соединение и размеры

**Технические характеристики
Исполнение кабеля**
Общие данные

| | |
|------------------------|-----------------|
| Диапазон измерений | -50 – 200 °C |
| Чувствительный элемент | Pt 100, Pt 1000 |
| Защитная гильза | ø8 × 1 мм |

Время реакции

| Защитная гильза | Ориентировочное время реакции | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| | Вода 0,2 м/с | | Воздух 1 м/с | |
| | $t_{0,5}$ | $t_{0,9}$ | $t_{0,5}$ | $t_{0,9}$ |
| ø8 × 1 мм | 6 с | 20 с | 35 с | 140 с |

Материалы

| | |
|--|--|
| Защитная гильза, соприкасающаяся со средой | AISI 316 |
| Материал пружины | Нержавеющая сталь |
| Кабель | Фторированный этилен-пропиленовый или волиолефиновый в зависимости от выбора |
| Технологическое соединение, байонетное | AISI 316 |

Конструкционные параметры и условия эксплуатации

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Допустимое отклонение датчика | EN 60751, класс B: $\pm (0,3 \text{ °C} + 0,005 \times t)$ t = температура среды, числовое значение | |
| Виброустойчивость | Удар | 100 г/6 мс |
| | Вибрации | 4 г, синусоидальная функция 2 – 100 Гц, согласно IEC 60068-2-6 |
| | Корпус | IP67 согласно IEC 60529 |

Заказ версии датчика с кабелем в стандартном исполнении

Тип MBT 5310

| Тип чувствительного элемента | Длина кабеля |
|------------------------------|--------------|
| 1 × Pt 100 | 0100 |
| 2 × Pt 100 ¹⁾ | 0500 |
| 1 × Pt 1000 | 1000 |
| 2 × Pt 1000 ¹⁾ | xxxx |
| Прочее | |

| Защитная гильза, нержавеющая сталь / латунь | Тип кабеля |
|---|------------|
| Кислотостойкая сталь, ø8 × 1 мм | 0 |
| Кислотостойкая сталь, ø10 × 2 мм | 1 |
| Кислотостойкая сталь, ø12 × 1 мм | 2 |
| Прочее | 9 |

| Длина погружной части | Допустимое отклонение |
|-----------------------|-----------------------|
| 100 мм | 0 |
| 300 мм | 9 |
| xxx мм | |

| Технологическое соединение |
|----------------------------|
| 4 |
| 9 |

| Электрические соединения |
|--------------------------|
| 0 |
| 1 |
| 2 |
| 9 |

Предпочтительные варианты
¹⁾ Не все электрические соединения возможны

Размеры [мм]

