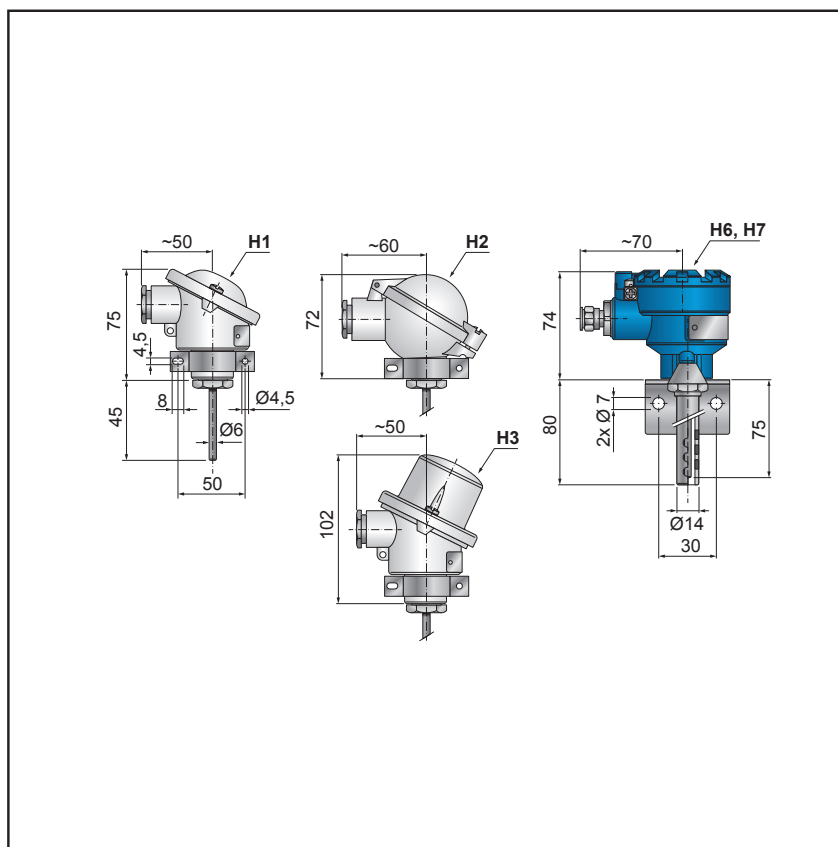


ИНСТРУКЦИЯ

T1010

Датчики сопротивления температуры пространственные без преобразователя и с преобразователем



- Измерительное сопротивление 1x / 2x Pt100, Pt500, Pt1000.
- Измерительный диапазон от -50 до +150 °С.
- Класс точности А, В согласно EN 60751.
- Головка В согласно DIN из алюминиевого сплава или нержавеющей стали
- Степень защиты IP 65, IP 68.
- Возможность монтажа преобразователя с выводом от 4 до 20 мА HART, Profibus, Fieldbus в головку, включая исполнение с гальваническим отделением и искробезопасное исполнение.
- Взрывонепроницаемая оболочка $\text{Ex II 2G Ex d IIC T5/T6 Gb}$.
- Защитная оболочка $\text{Ex II 2D Ex tb IIIC T90°C Db}$.

Содержание

1. Общие указания и информация	3
1.1 Применённые символы	3
1.2 Предохранительные предупреждения и предостережения	3
1.3 Комплект поставки	3
1.4 Описание поставки и тара	3
1.5 Складирование	3
1.6 Монтаж, обслуживание и уход	3
1.7 Запасные части	3
1.8 Ремонт	3
1.9 Гарантия	3
2. Окончание эксплуатации и ликвидация	3
2.1 Окончание эксплуатации	3
2.2 Обращение с упаковкой и ликвидация	3
3. Описание изделия	4
3.1 Использование	4
3.2 Описание	4
4. Инструкции по монтажу, обслуживанию и уходу	4
4.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию	4
4.2 Обслуживание и уход	5
5. Характеристики изделия	5
5.1 Технические характеристики	5
5.2 Условия эксплуатации	6
5.3 Остальные параметры	6
5.3 Метрологические характеристики	6
5.5 Ограничительные условия для использования во взрывоопасной среде	6
6. Испытания, сертификаты, стандарты и маркировки	6
6.1 Испытания и сертификаты	6
6.2 Стандарты	6
6.3 Маркировки и табличные данные	6
7. Заказывание	8
7.1 Таблица заявки	8
Контакты	9

1. Общие указания и информация

1.1 Применённые символы



- знак предупреждения, для безопасного применения необходимо поступать согласно инструкции



- знак CE подтверждает соответствие изделия директивам ЕС и соответствующим постановлениям правительства.



- изделие не принадлежит к коммунальным отходам и подлежит отдельному сбору утильсырья



- исполнение для взрывоопасной окружающей среды

1.2 Предохранительные предупреждения и предостережения

Датчики температуры должны питаться с безопасного источника напряжения удовлетворяющего требованиям нормы EN 61010-1 и должны устанавливаться в соответствии с национальными требованиями и нормами обеспечивающими безопасность.

Изделие нельзя применять по другому, нежели в соответствии с настоящей инструкцией. При применении датчика с преобразователем в головке, соблюдайте и требования инструкции к преобразователю. Для предотвращения риска электрической травмы или пожара, не должны быть превышены максимальные эксплуатационные параметры датчика.

1.3 Комплект поставки

К изделию прилагается:

- инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию
- калибровочная карта (только у калибруемых датчиков)
- копия сертификата ЕС о прохождении сертификации АТЕХ (только у датчиков, предназначенных для взрывоопасной среды)

1.4 Описание поставки и тара

Изделие упаковано в защитную тару и обозначено идентификационной табличкой с обозначением выходного контроля.

Во время транспортировки необходимо обеспечить защиту изделия от дождя, тряски и ударов.

1.5 Складирование

Изделия складироваться при температуре от +5 до +35 °C и при относительной влажности до 80 %, в помещениях, где исключена конденсация водяных паров на изделиях. Изделия здесь не должны подвергаться толчкам, сотрясениям или воздействию вредных паров и газов.

1.6 Монтаж, обслуживание и уход

Во время монтажа, ввода в эксплуатацию, обслуживания и ухода следуйте инструкциям приведённым в разделе 4.

1.7 Запасные части

Любую компактную часть изделия, для замены которой не требуются специальные методы или технологические операции, можно одновременно заказать как запчасть. В случае замены терморезистора или преобразователя после замены желательно провести калибровку в калибровочной лаборатории производителя.

1.8 Ремонт

Ремонт изделия осуществляет производитель. Изделия отправляются для ремонта в упаковке, которая гарантирует амортизацию ударов и тряски и защищает от повреждения в ходе транспортировки.

1.9 Гарантия

На изделие даётся гарантия 24 месяца от дня поставки, указанного на накладной. Производитель отвечает за технические и эксплуатационные параметры изделий в объёме согласно действующей документации. Гарантийный срок уведён у отдельных записей и бежит от дня приёмки товара покупателем или от передачи перевозчику (грузовладельцу). Рекламации на дефекты заявляются изготовителю письменно в течении гарантийного периода вместе с предъявлением рекламированного изделия. Заявляющий рекламацию укажет идентификацию изделия, номер квитанции о доставке и описание дефекта. Изготовитель не отвечает за неисправности, вызванные неправильным складированием, неправильным внешним подключением, повреждением вследствие внешних воздействий, в частности, действия недопустимо высоких величин параметров, непрофессиональной установкой, ошибочной настройкой, неправильным обслуживанием или допускаемым износом.

2. Окончание эксплуатации и ликвидация

2.1 Окончание эксплуатации



Если датчик в искробезопасном исполнении (код ED) или в исполнении с защитной оболочкой (код ET) находится под напряжением, запрещено демонтировать датчик, снимать крышку головки или ослаблять кабельный ввод!

При окончании эксплуатации датчиков, в особенности датчиков в искробезопасном исполнении (код ED) или в исполнении с защитной оболочкой (код ET), к их демонтажу можно приступить только после отключения питания.

В общем

При окончании эксплуатации датчика температуры, перед его демонтажем сначала необходимо переключить петлю регулирования на ручной режим работы, или принять другую целесообразную меру, которая предотвратит потенциальный ущерб, связанный с окончанием эксплуатации датчика. После этого необходимо отключить питание, открыть головку и отсоединить (или перерезать) соединительные провода.

2.2 Обращение с упаковкой и ликвидация



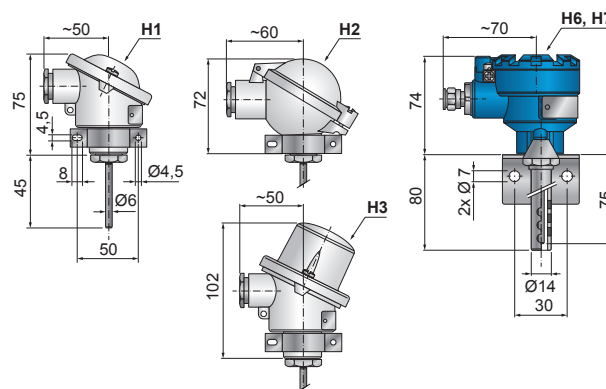
Изделия не содержат экологически опасные детали. Упаковка, повреждённые и не подлежащие ремонту изделия ликвидируйте согласно местных предписаний.

3. Описание изделия

T1010

Датчики сопротивления температуры пространственные без преобразователя и с преобразователем

- Измерительное сопротивление
1x / 2x Pt100, Pt500, Pt1000.
- Измерительный диапазон от -50 до +150 °С.
- Класс точности А, В согласно EN 60751.
- Головка В согласно DIN из алюминиевого сплава или нержавеющей стали
- Возможность монтажа преобразователя с выводом от 4 до 20 мА HART, Profibus, Fieldbus в головку, включая исполнение с гальваническим отделением и искробезопасное исполнение.
- Степень защиты IP 65, IP 68.
- Взрывонепроницаемая оболочка
⊕ II 2G Ex d IIC T5/T6 Gb.
- Защитная оболочка
⊕ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db.



3.1 Использование

Пространственные термопреобразователи сопротивления T1010 предназначены для удаленного измерения температуры среды (окружающего воздуха). Термопреобразователи с головками H6 или H7 в исполнении для взрывоопасных газовых сред (взрывонепроницаемый корпус, код ED) и для взрывоопасных пылевых сред (защитный корпус, код ET) могут быть установлены в зонах 1, 2, 21, 22 согласно EN 60079-10. Датчики могут поставляться с присоединяемым клеммником или с преобразователем, расположенным в головке датчика.

3.2 Описание

Чувствительным элементом датчика является один или два терморезистора, уложенных в внутренние провода которых подсоединены к керамическому клеммнику, расположенному в головке датчика. Для измерения температуры используется установленное сопротивление чувствительного элемента Pt в зависимости от изменения температуры. У датчиков с преобразователем сигнал сопротивления преобразуется в унифицированный линейризованный токовый сигнал 4-20 мА, или в выход HART, Profibus, Fieldbus. Датчики монтируются с помощью держателя на стене помещения, цехов или спортзалов и т. п.

4. Инструкции по монтажу, обслуживанию и уходу

4.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию

4.1.1 В общем

Пространственный датчик крепится к стенке или конструкции с помощью держателя головки.

Датчик сопротивления без встроенного преобразователя подключается к вычислительным приборам медной соединительной кабельной проводкой с диаметром жил от 0,5 до 1,5 мм².

Клеммник подключения доступен по снятию крышки головки. Рисунок клеммника подключения и схема подключения uvedены на чертеже электрического подключения. После подключения проводников, должна быть концевая втулка кабеля датчика достаточно уплотнена.

4.1.2 Запуск

Датчик температуры, без преобразователя в головке, подготовлен к эксплуатации после подключения медной соединительной проводки между клеммы датчика и клеммы последующего прибора и установки крышки головки.

Датчик температуры, с преобразователем в головке (установленном в крышке головки), подготовлен к эксплуатации, если клеммы измерительной наставки и преобразователя подключены при помощи поставленной медной соединительной проводки, после подключения медной соединительной проводки между клеммы преобразователя и клеммы последующего прибора и установки крышки головки.

Резистивный датчик температуры, с преобразователем в головке (установленном на фланце измерительной наставки место керамического клеммника), подготовлен к эксплуатации, если клеммы преобразователя подключены медной соединительной проводкой с клеммами последующего прибора и установлена ли крышка головки.



Датчик со взрывонепроницаемой оболочкой (код ED) и датчик с защитной оболочкой (код ET) может быть введен в эксплуатацию только после затяжки крышки головки и кабельного ввода.

4.1.3. Установка датчиков во взрывоопасной среде согласно EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-10 и EN 60079-31

Исполнение датчиков:

- код ED: взрывонепроницаемая оболочка Ex d
- код ET: защитная оболочка Ex t



Любое вмешательство в конструкцию датчика в исполнении ED или ET запрещено и может спровоцировать взрыв!

Датчики температуры в исполнении ED/ET могут быть установлены в Зоне 1, 2, 21, 22 согласно EN 60079-10.

Датчики температуры для взрывоопасной среды могут использоваться только для таких условий и сред, которые своими свойствами (истирание, эрозия, химическая агрессивность, вибрации и т. п.) ощутимо не повреждают защитную арматуру датчика.

С датчиками, кроме указанных кабельных вводов, можно использовать и другие кабельные вводы с контргайкой M20x1,5 и соответствующим отдельным одобрением данного типа защиты. Кабельный ввод должен соответствовать требованиям стандарта EN 60079-1.

При использовании кабельного вывода (код КМЕ1, КМЕ2) предназначенного для неподвижной укладки кабеля необходимо закрепить кабель для предотвращения проворачивания и смещения. Кабельный вывод обеспечивает соответствующую степень защиты при условии требуемой затяжки с использованием уплотнения.

Использованный кабель должен иметь круглое сечение, и не разрешена его обвязка с целью изменения диаметра.

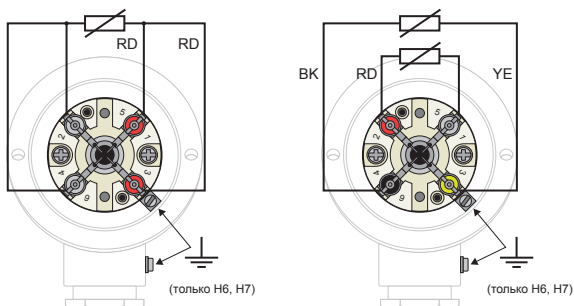
Пользователь обязан обеспечить установку датчика температуры в исполнении ED, ET таким способом, чтобы не допустить превышения установленной максимальной температуры поверхности датчика и его арматуры под воздействием внешних источников тепла (измеряемая среда, солнечные лучи и т. п.).

Датчик с взрывонепроницаемой оболочкой (код ED) должен быть установлен таким образом, что расстояние между взрывонепроницаемой оболочкой (резьбовой зазор крышки головки) и соседними стенами, конструкциями или другими жесткими препятствиями составляло не менее 40 мм. Крышка головки (Н6, Н7) должна быть затянута так, чтобы зазор между крышкой и корпусом головки не превышал 0,2 мм! Температуры окружающей среды головки должна находиться в диапазоне от -50 до +85 °С, от -50 до +75 °С для класса теплостойкости Т6.

4.1.4 Электрическое подключение

RD - красный YE - желтый
BK - черный ⊥ - заземляющие болты

1xPt100, 1xPt500, 1xPt1000/4-проводное 2xPt100, 2xPt500, 2xPt1000/2-проводное



4.2 Обслуживание и уход

Датчики не нуждаются в техническом обслуживании и уходе. Рекомендуется с установленной периодичностью проводить проверку крепления и пломбировки датчиков.

Для обеспечения метрологических характеристик датчиков необходимо проводить периодическую проверку этих характеристик с помощью калибровки. Периодичность калибровки на основании условий эксплуатации и внутренних метрологических правил заказчик определяет самостоятельно. Рекомендуемая производителем периодичность составляет 12 месяцев. В том случае, если в ходе калибровки обнаружено отклонение от ожидаемых метрологических характеристик, необходимо заменить измерительную вставку.



Если датчик в искробезопасном исполнении (код ED) или в исполнении с защитной оболочкой (код ET) находится под напряжением, запрещено демонтировать датчик, снимать крышку головки или ослаблять кабельный ввод! Любое вмешательство в конструкцию датчика в искробезопасном исполнении запрещено и может спровоцировать взрыв!

5. Характеристики изделия

5.1 Технические характеристики

Измерительное сопротивление:

1xPt100, 1xPt500, 1xPt1000 класс точности А, В согласно EN 60751, внутренняя проводка: 4-провод 2xPt100, 2xPt500, 2xPt1000 класс точности В согласно EN 60751, внутренняя проводка: 2-провод

Диапазон измерений датчика:

от -40 до +150 °С
от -50 до +85 °С в исполнении со взрывонепроницаемой оболочкой (код ED) или защитой оболочки (код ET)

Измерительный ток:

до 2 мА (Pt100) ¹⁾
до 0,5 мА (Pt500, Pt1000) ¹⁾
рекомендованный ≤ 1 мА (код ED)
максимальный 3 мА (код ED)

Выходной сигнал:

без преобразователя резистивный
с преобразователем линеаризированный от 4 до 20 мА
другой по договоренности

Электрическая прочность:

500 В_{ef}

Электрическое сопротивление изоляции:

мин. 100 МОм согласно EN 60751, при температуре (25 ± 10) °С макс. 80 % относительной влажности

Использованные материалы:

Головка

- алюминиевый сплав (коды Н1, Н2, Н3, Н6)
- нержавеющая сталь 1.4541 (AISI 321) (код Н7)

Ножка

- нержавеющая сталь 1.4541 (AISI 321)

держатель

- лакированная углеродистая сталь (P1, P2)
- нержавеющая сталь 1.4541 (AISI 321)
(P3 - ED/ET исполнение)

¹⁾ ... только для датчика без преобразователя

внутренняя проводка

- медь

Степень защиты (согласно EN 60529):

IP 65, IP 68 (в зависимости от использованной головки)

5.2 Условия эксплуатации

Максимальная температура головки H1, H2, H3 (не для Ex исполнений):

150 °C (без преобразователя)

85 °C (с преобразователем P5310, P5311 и 5335)

Температура окружения Ta головки H6, H7 для Ex исполнений (коды ED, ET):



-50 ≤ Ta ≤ 85 °C для класса теплостойкости T5

-50 ≤ Ta ≤ 75 °C для класса теплостойкости T6

Максимальные допустимые эксплуатационные характеристики преобразователя в головке для Ex исполнений коды ED, ET:

I_{макс}: 30 mA

P_{макс}: 1 Вт

5.3 Остальные параметры

Вес:

a) без преобразователя с головкой H1: 0,25 кг

b) с головкой H2 плюс 0,04 кг

H3 плюс 0,05 кг

H6 плюс 0,16 кг

H7 плюс 0,70 кг

c) с преобразователем P5310 плюс 0,04 кг

P5311 плюс 0,05 кг

5335 плюс 0,05 кг

5.4 Метрологические характеристики

Датчики температуры поставляются:

- как датчики с калибровкой,

- как некалиброванные датчики.

Дозволенные допуски отдельных классов приведены в EN 60751. Начальный дозволённый допуск распространяется на первоначальную калибровку измерительного прибора. Отклонения датчика отвечают требованиям EN 60751, п. 6.5.3. Для обеспечения точности измерения нужно датчики систематически калибровать, в зависимости от эксплуатационных параметров. Датчики возможно поставить с калибровкой в нескольких температурных точках, в соответствии с требованиями заказчика. Датчики с преобразователем также могут быть поставлены с калибровкой включительно с преобразователем с токовым выходным сигналом 4 - 20 mA.

5.5 Ограничительные условия для использования во взрывоопасной среде

Температура поверхности для Ex исполнений (коды ED, ET):



Пользователь обязан обеспечить установку датчика температуры таким способом, чтобы не допустить превышения установленной максимальной температуры поверхности датчика и его арматуры, установленной в EN 60079-0, под воздействием внешних источников тепла (измеряемая среда, солнечные лучи и т. п.). При определении температуры поверхности датчика необходимо учитывать 5 °C, представляющих возможный самостоятельный нагрев датчика от максимальной рабочей электрической мощности (P_{макс} = 1 Вт).

Максимальные температуры поверхности для электрооборудования группы II для среды с опасностью взрыва газов, паров и тумана согласно EN 60079-14 приведены в следующей таблице. Максимальная температура поверхности для электрооборудования группы II для среды с опасностью взрыва пыли согласно EN 60079-14 определена наименьшим значением из значений, указанных в следующих пунктах:

a) значение температуры воспламенения слоя данной пыли, сниженное на 75 °C,

b) 2/3 от значения температуры воспламенения данной пыли во взвешенном состоянии.

Класс теплостойкости	Максимальная температура поверхности	Макс. температура измеряемой среды
T5	100 °C	85 °C
T6	85 °C	80 °C

Максимальная температура поверхности T_x для взрывоопасной атмосферы с пылью равна температуре измеряемой среды T_m.

T_x = T_m

6. Испытания, сертификаты, стандарты и маркировки

6.1 Испытания и сертификаты

На датчики температуры выданы следующие сертификаты и одобрения:

ЕС Сертификат проверки типа № FTZÚ 03 ATEX 0297X с дополнением № 5 от 7.5.2013.

Для взрывоопасных газовых сред одобрены следующие варианты исполнения код ED с обозначением:

⊕ II 2G Ex d IIC T5/T6 Gb

Для взрывоопасных пылевых сред одобрены следующие варианты исполнения код ET с обозначением:

⊕ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

Сертификат соответствия

6.2 Стандарты

Электромагнитная совместимость:

EN 61326-1

Датчики для среды с опасностью взрыва:

EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-10-1, EN 60079-10-2, EN 60079-14, EN 60079-31

6.3 Маркировки и табличные данные

Маркировка на головке датчика температуры

Стандартное исполнение – табличка из алюминия или нержавеющей стали (пример):

T1010-02 1 075 S21 H6 S1 P3 ED/ET

типовый номер (номер исполнения)


1xPT100/B/4

количество чувствительных элементов, материал чувствительного элемента, значение исходного

-50...85 °C

диапазон измеряемых температур


Датчики сопротивления температуры пространственные T1010

11030267	заводской номер
IP 65	степень защиты
Czech Republic	страна происхождения
	логотип JSP, s.r.o.
www.jsp.cz	интернетовский адрес


Табличка исполнений для взрывоопасной среды (коды ED, ET)


В сравнении со стандартной эта табличка содержит следующие дополнительные данные:

JSP, s.r.o. Raisova 547 адрес производителя
506 01 Jičín
Czech Republic

2016 год производства
 знак предупреждения

FTZÚ 03 ATEX 0297X номер ЕС сертификата проверки типа

 II 2G Ex d IIC T5/T6 Gb

 II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

обозначение взрывобезопасного оборудования

CE1026 обозначение соответствия и номер аккредитованного органа, который провел одобрение

На крышке головки со взрывонепроницаемой оболочкой (код ED) и защитной оболочкой (код ET) также имеются самоклеющиеся этикетки с предупреждением:

DO NOT OPEN UNDER VOLTAGE!

(НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!)

7. Заказывание

7.1 Таблица заявки

Тип	Описание
• T1010-1	Датчик сопротивления температуры пространственные
Код	Температурный датчик Класс точности согласно EN 60751
• 02 1	1xPt100, четырехжильная внутренняя проводка В
◦ 03 1	2xPt100, двухжильная внутренняя проводка В
05 1	1xPt500, четырехжильная внутренняя проводка В
06 1	2xPt500, двухжильная внутренняя проводка В
◦ 08 1	1xPt1000, четырехжильная внутренняя проводка В
◦ 09 1	2xPt1000, двухжильная внутренняя проводка В
◦ 02 2	1xPt100, четырехжильная внутренняя проводка А
05 2	1xPt500, четырехжильная внутренняя проводка А
◦ 08 2	1xPt1000, четырехжильная внутренняя проводка А
Код	Номинальная длина L [мм]
• 045	45 (только с кодами H1, H2, H3)
075	75 (только с кодами H6, H7)
Код	Ножка – внешний диаметр ножки [мм] Материал корпуса ножки
• S21	Ø 6 1.4541
Код	Головки
• H1	Al сплав, клеммник, кабельный ввод Ø 4 до 12,5 мм, IP 65
H2	Al сплав, клеммник, кабельный ввод Ø 4 до 12,5 мм, IP 65
• H3	Al сплав, высокая крышка для монтажа преобразователя Ø 44 мм, клеммник, кабельный ввод Ø 4 до 12,5 мм, IP 65
H6 ¹⁾	Al сплав, для монтажа преобразователя Ø 44 мм, без клеммника, клеммы заземления, резьба для кабельного вывода M20x1,5, IP 68
H7 ¹⁾	нержавеющая сталь для монтажа преобразователя Ø 44 мм, без клеммника, клеммы заземления, резьба для кабельного вывода M20x1,5, IP 68
S1 ²⁾	керамический клеммник для подключения соединительных проводов, для головок H6, H7 без преобразователя
Код	Процесс подключения
• P1	держатель для монтажа на стену (для головок H1, H2, H3)
P3	держатель из нержавеющей стали на стену (для головок H6, H7)
Код	ВЫБИРАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИСПОЛНЕНИЕ
ED/ET	Исполнение для взрывоопасной среды по причине наличия газов или пыли
Код	взрывонепроницаемая оболочка (Ex) II 2G Ex d IIC T5/T6 Gb, защита оболочка (Ex) II 2D Ex tb IIIC T90°C Db (только с кодами H6, H7)
Код	Калибровка в установленных заказчиком точках, включая калибровочный лист
◦ KTE-P3	калибровка датчика в трех точках в диапазоне от -40 до +60 °C
KTE-P9	другая
Код	Выводы кабеля
• KM1	выводы кабеля, латунные, никелированные, IP 68, диаметр кабеля 5 до 10 мм (только для головок H6, H7)
• KME1	выводы кабеля, латунные, никелированные, Ex d, IP 68, для жесткого монтажа кабеля диаметром 4,5 до 8,5 мм (только для головок H6, H7)
• KME2	выводы кабеля, латунные, никелированные, Ex d, IP 68, для жесткого монтажа кабеля диаметром 7 до 12 мм (только для головок H6, H7)
KM9	иной
• PK1	предохранитель обрыва кабеля для Ex d вывода KME1
• PK2	предохранитель обрыва кабеля для Ex d вывода KME2
Код	Преобразователи для монтажа в головку
• P5310 H10	преобразователь с коммуникацией LHP (см. Информационный лист № 0824)
◦ P5310EN2 H10	преобразователь с коммуникацией LHP, (Ex) II 3G Ex nA IIC T4 Gc (см. Информационный лист № 0824)
• P5311 H10	преобразователь с коммуникацией LHP с гальваническим отделением (см. Информационный лист № 0824)
◦ P5311EN2 H10	преобразователь с коммуникацией LHP с гальваническим отделением, (Ex) II 3G Ex nA IIC T4 Gc (см. Информационный лист № 0824)
◦ P5311E1 H10	преобразователь с коммуникацией LHP с гальваническим отделением, (Ex) II 1G Ex ia IIC T6-T4 Ga, (Ex) II 1D Ex ia IIIC Da (см. Информационный лист № 0824)
• 5335A	преобразователь с коммуникацией HART с гальваническим отделением, (Ex) II 3G, (Ex) II 3D (см. Информационный лист № 0786)
• 5335D	преобразователь с коммуникацией HART с гальваническим отделением, (Ex) II 1G Ex ia IIC T6-T4 Ga, (Ex) II 1D Ex ia IIIC Da, (Ex) I M1 Ex ia I Ma, CSA и FM (см. Информационный лист № 0786)

Пример заявки: T1010-1 02 1 045 S21 H3 P1 KTE-P3 (-40, 10, 60 °C)

* ... обозначенное исполнение имеется на складе * ... обозначенное исполнение к поставке до одной недели (с калибровкой до двух недель)

¹⁾ ... в случае поставки датчика с головками H6 или H7 с преобразователем в головке, преобразователь закреплен прямо на фланце измерительной вставки вместо керамического клеммника

²⁾ ... только для датчика без преобразователя

JSP Измерение и регуляция



JSP, s.r.o.
Raisova 547, 506 01 Jičín, Чешская Республика
+420 493 760 811 | export@jsp.cz | www.jsp.cz

Ваш поставщик: