



JIAHONG

202311GE

ПРОДУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЛЕНТЫ ПОПУТНОГО ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВА

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



WUHU JIAHONG NEW MATERIALS CO., LTD.

WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD была создана в 2002 году, зарегистрированный капитал составляет 37877.5 тысяч юаней RMB. Интеллектуальный завод находится в дороге Гуаньдоумень, района Цзюцзян, занимает площадь 69.2 Му (1 му = 2000/3 квадратных метров, является предприятием высокой техники, интегрирующим проектирование, разработку, производство, продажу, обслуживание проекта в целом. С начала создания компания занимается исследованием и разработкой, производством, продажей, техническим применением и обслуживанием проекта продукции ленты попутного электроподогрева, продукция покрывает кабель ленты попутного электроподогрева и комплектующих аксессуар типа ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры, постоянной мощности и ленты попутного электроподогрева со скин-эффектом, и получила квалификацию подряда специальности по работ по установке строительных электромеханических машин, можно представить клиентам инженерные услуги «под ключ», с начала создания центра инженерных услуг, компания имела 10 –летний опыт по строительству ленты попутного электроподогрева , для специализированного производителя ленты попутного электроподогрева и поставщика решения системы, компания зависит от проектирования высокомолекулярных материалов и техники изготовления, WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD разработала ленты попутного электроподогрева с хорошими свойствами и стабильным качеством для клиентов, они могут широко использоваться в нефтяной и газовой промышленности, химической промышленности, электроэнергетике, морских судах, биомедицине и других областях промышленности, а также в гражданских и коммерческих областях, как в области теплоизоляции, антифриза, таяния снега и отопления.

Через многолетнее накопление техники и собственной инновации, ключевые технологии компании позволили добиться прорывов в области проектирования и разработки новых материалов, технологий производства и испытания продукции, а также разработки сценариев применения, Компания завоевала почетные звания за технологические инновации, как "Специализированное и специальное новое предприятие-гигант Министерства промышленности и информационных технологий", "Предприятие по выращиванию единственного чемпиона по производству, признанное Министерством экономики и информационных технологий провинции Аньхой", "Специализированное и специальное новое малое и среднее предприятие провинции Аньхой", "Демонстрационное предприятие торговой марки провинции Аньхой", "Технологический центр провинциального предприятия", "Третья премия провинции Аньхой в области науки и техники", "Высокотехнологичное предприятие", "Десятка лучших научно-технических инновационных предприятий" и так далее.

WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD имеет передовое оборудование испытания и сильную мощность испытания, вместе с организацией CSA в WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD создали лабораторию наблюдения стандартов CSA в Китае, обеспечивает соответствие свойств ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры, изготовленной WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD требованиям правил IEEE515 и CSAC22.2130-16, одновременно, достигла стратегического сотрудничества данной лаборатории с NEPSI, официально стала лабораторией по стандарту IECExOD 024, сертификационная организация IECEx может использовать оборудование испытания данной лаборатории для испытания на месте или результаты испытания наблюдения. Продукция ленты попутного электроподогрева WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD получила многие сертификации ведущих международной и китайской отраслей: сертификацию UL С ША, CSA Канады , ATEX EC, IECEx Международной электротехнической комиссии , DNV Норвежского классификационного общества , ETL Северной Америки, TUV Германии , CE EC, Rohs, UKCA Англии, EAC России , Китайскую обязательную сертификацию CCC, сертификацию Классификационного общества CCS и сертификация взрывозащитности продукции целой серии и т.д.





Получила квалификацию подрядчика специальности по установке строительной электромеханических машин, в целом осуществила услуги представления клиентам «под ключ».

Имела способность проектирования системы с предварительного проекта, детального проекта, черчения чертежей, разработки окончательных документов.

Более 10 лет опыта генерального подрядчика в проектировании проектов, всесторонняя поддержка проектов по отслеживанию ленты попутного электроподогрева

Опыт строительства 1000+ лент попутного электроподогрева и контрольная группа строительства с богатым опытом на месте



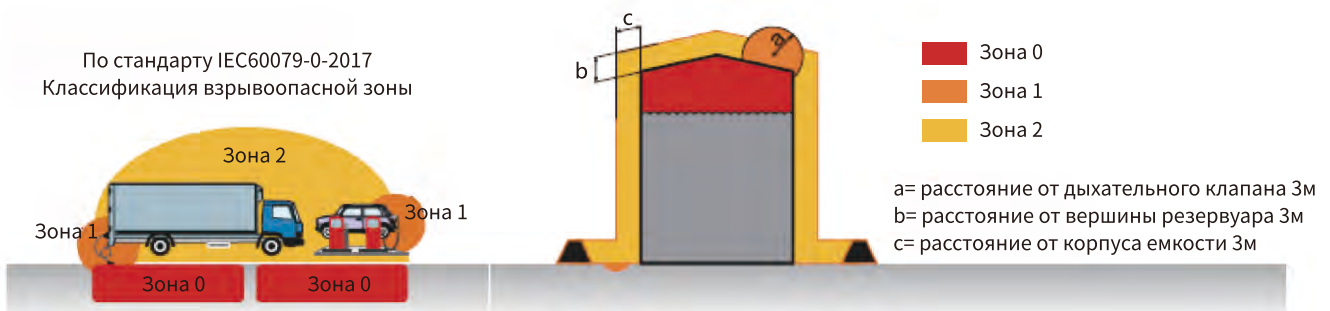
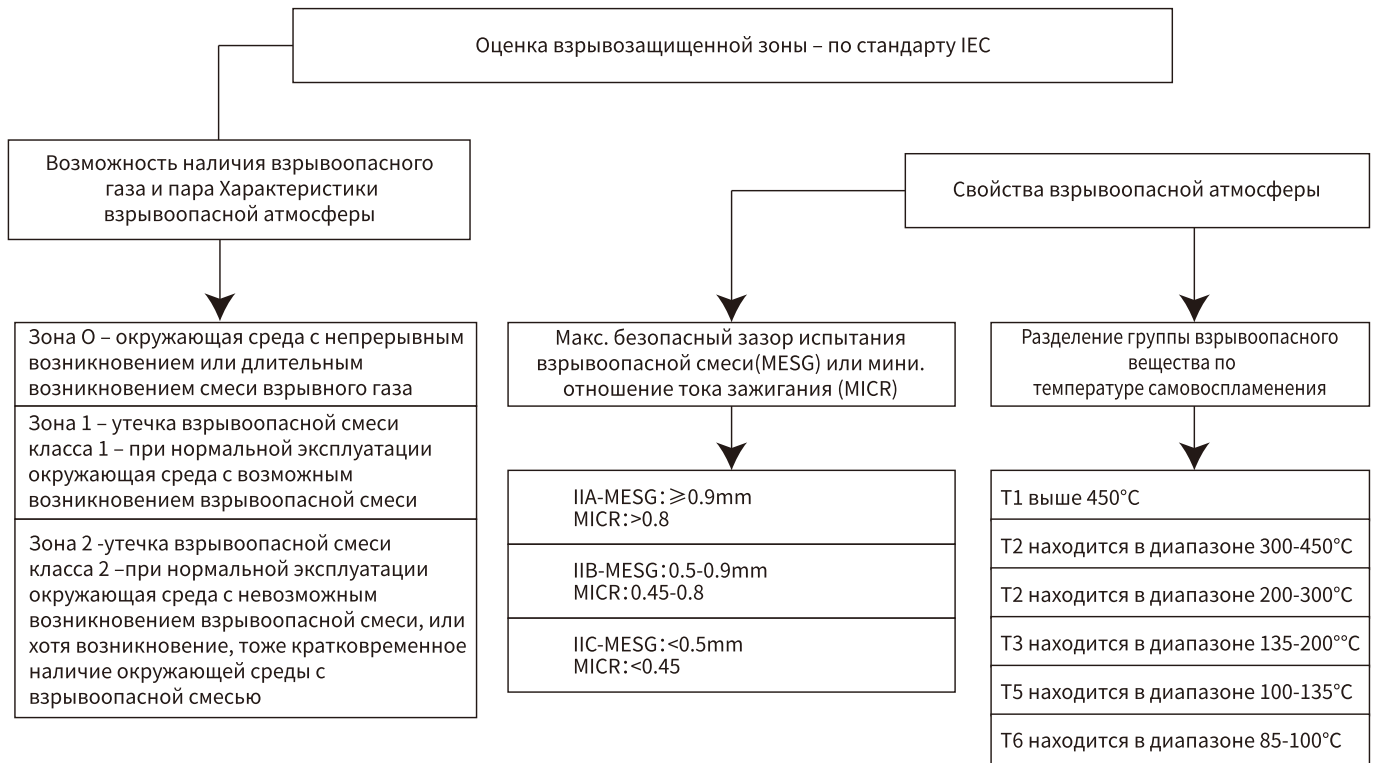
В проектной группе работают более 20 проектных инженеров, имеющих богатый опыт проектирования, большая часть инженеров имеет многолетний опыт проектирования в известном иностранном предприятии одинаковой отрасли.

Может представить качественную и специальную консультацию до продажи, послепродажное обслуживание, обслуживание на заднем этапе и т.д.

Компания имеет группу разработки, имеет способность разработки специального кабеля, устройства регулировки температуры и запчастей и т.д.

| | | |
|---|---|-----------|
|  | * Таблица выбора типов продукции | 01 |
| | * Описание взрывозащищенного знания | 02 |
|  | * Лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой влажности | 07 |
| | Серия HTLe | 09 |
| | Серия HTR | 12 |
|  | Серия HTP | 15 |
| | Серия HTS | 18 |
|  | Серия HTU+ | 21 |
| | * Лента попутного электроподогрева постоянной мощности | 24 |
| | Последовательная лента попутного электроподогрева серии ESF | 25 |
|  | Параллельная лента попутного электроподогрева серии FCW | 29 |
| | Лента попутного электроподогрева серии с минеральной изоляцией MSF | 31 |
|  | * Система ленты попутного электроподогрева со скин-эффектом | 37 |
| | * Система попутного электроподогрева | 40 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-120 | 41 |
| | Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-160 | 43 |
| | Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-120 | 45 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-160 | 47 |
| | Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-260 | 49 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка с лампой PTBS-L-GET | 51 |
| | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста с лампой JHE-L-GET | 52 |
|  | Взрывозащищенная двухходовая соединительная коробка JHS-GET | 53 |
| | Взрывозащищенная трехходовая соединительная коробка JHT-GET | 54 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста JHE-GET | 55 |
| | Соединительный провод с большим током серии PTBS-PET-HD..... | 57 |
|  | Другие комплектующие аксессуары | 58 |
| | * Управление и контроль ленты попутного электроподогрева | 62 |
| | Одноканальный контроллер с цифровым изображением серии STC | 63 |
|  | Многоканальный контроллер с цифровым изображением серии MTC | 64 |
| | Взрывозащищенный контроллер температуры BJW86..... | 65 |
| | Взрывозащищенный контроллер с цифровым изображением температуры PTDC | 66 |
|  | * Конфигурация системы ленты попутного электроподогрева | 67 |
| | * Таблица выбора типов продукции ленты попутного электроподогрева | 68 |
|  | * Установка системы ленты попутного электроподогрева на месте | 69 |
| | * Основные знания о ленте попутного электроподогрева | 74 |
| | * Таблица достижения проекта | 76 |
|  | * Вопросный лист информации о проекте | 77 |

| Диапазон макс. выдерживаемой температуры (°C) | Продукция | Техника | Макс. температура поддержания (°C) | Макс. выдерживаемая температура (°C) | Метод прецизионирования уровня температуры (°C) | | Оптимальный метод управления | | | | Стойкость к химическому воздействию | | Механическая прочность |
|---|-----------|--|------------------------------------|--------------------------------------|---|---|----------------------------------|--------------|---|---|---|--------------------|------------------------|
| | | | | | Без условия | Степень ана мест с высокой надежн остью | Контроль температуры и влажности | Без контроля | Индукционное управление окружающей средой | Управление широким диапазоном температуры | Управление узким диапазоном температуры | Органическая химия | |
| 50 - 900 | HTLe | Низкотемпературная лента полупроводникового электроподогрева с автоматической регулировкой температуры применима к гражданскому и коммерческому танку снега и промышленной защите от мороза, на месте торцевого соединения для применения | 65 | 85 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | HTR | Низкотемпературная лента полупроводникового электроподогрева с автоматической регулировкой температуры применима к гражданскому и коммерческому танку снега и промышленной защите от мороза и поддержанию температуры, на месте торцевого соединения для применения | 65 | 85 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | HTP | Среднетемпературная лента полупроводникового электроподогрева с автоматической регулировкой температуры применима к гражданскому танку снега и поддержанию средней температуры, на месте торцевого соединения для применения | 110 | 135 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | HTS | Высокотемпературная лента полупроводникового электроподогрева с автоматической регулировкой температуры применима к промышленной защите от мороза и поддержанию сравнительно высокой температуры, на месте торцевого соединения для применения | 150 | 200 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | HTU* | Сверхвысокотемпературная лента полупроводникового электроподогрева с автоматической регулировкой температуры применима к промышленной защите от мороза и поддержанию сравнительно сверхвысокой температуры, на месте торцевого соединения для применения | 210 | 260 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | FCW | Параллельная лента полупроводникового электроподогрева постоянной мощности, выходная мощность стабильна, применима к поддержанию температуры в диапазоне от 200°C на месте торцевого соединения для применения | Для проектирования | 200 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | ESF | Последовательная лента полупроводникового электроподогрева постоянной мощности, выходная мощность стабильна, применима к поддержанию температуры трубопровода и оборудования с транспортом на длинное расстояние, холодное и горячее торцевое соединение на месте | Для проектирования | 200 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | MSF/CuNi | Лента полупроводникового электроподогрева с минеральной изоляцией, с внешней оболочкой из нержавеющей стали, применима к помещению с выходом высокой температуры, до отгрузки с завода предварительно изготовить холодный конец | Для проектирования | 200 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | MSF/SS | Лента полупроводникового электроподогрева с минеральной изоляцией, с внешней оболочкой из нержавеющей стали, применима к помещению с выходом высокой температуры и высокой выдерживаемой температурой, до отгрузки с завода предварительно изготовить холодный конец | Для проектирования | 600 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 - 900 | MSF/n | Лента полупроводникового электроподогрева с минеральной изоляцией, с внешней оболочкой из сплава 925, применима к помещению с выходом высокой температуры и высокой выдерживаемой температурой, до отгрузки с завода предварительно изготовить холодный конец | Для проектирования | 850 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |



| Классификация оборудования во взрывоопасных зонах | Смесь типичного взрывного газа или газа |
|---|--|
| I | Промышленный газ, пар, Взрывоопасная среда шахтного газа |
| II A | Легковоспламеняющийся флоксы, Ацетон, пропан, бензин, сырая нефть, Репрезентативный газ – пропан |
| II B | Непроводящая пыль, Этилен, зимне дизельное топливо, Репрезентативный газ – этилен |
| II C | Токопроводящая пыль, Водород, этилен, Репрезентативные газы - водород и ацетилен |

Классификация взрывоопасных зон показывает легкость, с которой окружающая среда с взрывоопасным газом воспламеняется искрами или дугами. Температурная группа отражает температуру, при которой реакция горения может быть вызвана контактом с нагревательной поверхностью. Каждый вид горючего газа и смесь имеют свою температуру самовоспламенения, при достижении самовоспламенения это вызывает самовоспламенение.

Взрывозащищенное электрооборудование относится к электрооборудованию, специально разработанному для использования во взрывоопасных местах и не вызывающему возгорания или взрыва. Допускается установка взрывозащищенного электрооборудования в опасной зоне с возможным взрывом; проектирование и характеристики оборудования должны ответить разделению взрывоопасной зоны и характеристикам взрывной смеси. По разной области применения, взрывозащищенное электрооборудование делится на следующие группы (IEC 60079-0-2017)

| Номер типа | Область применения |
|------------|---|
| I | Взрывозащищенное электрооборудование под угольной шахтой |
| II | Электрооборудование во всех окружающих средах с взрывным газом кроме угольной шахты, под шахтой |

По международной электротехнической комиссии (IEC 60079-0-2017) разделенный класс опасной зоны, взрывозащищенное электрооборудование применимо к установке внутри и вне помещения, их классы показаны ниже:

| Номер класса зоны | Взрывозащищенный уровень электрооборудования | Описание |
|-------------------|--|--|
| 2 | Обычное взрывозащищенное электрооборудование | При условии нормальной эксплуатации взрывозащищенное электрооборудование данного типа должно обеспечить взрывозащиту |
| 1 | Взрывозащищенное электрооборудование усиленного типа | Защитные меры данного взрывозащищенного электрооборудования, хотя в условии с частным возникновением разрегулировки или с учетом неисправности оборудования, тоже сможет обеспечить необходимый уровень защиты. (кроме повреждения собственного взрывозащищенного электрооборудования) |
| 0 | Специальное взрывозащищенное электрооборудование | На стандартном типе защиты взрывозащищенного электрооборудования данного типа дополнительно приняты защитные меры. |

Проводится следующая классификация взрывозащищенного электрооборудования типа II по взрывной смеси:

| Тип электрооборудования | Детальный тип | Во взрывозащищенной смеси нормально использованное электрооборудование |
|-------------------------|---------------|--|
| II | - | IIA, IIB, IIC |
| | IIA | IIA |
| | IIB | IIA, IIB |
| | IIC | IIA, IIB, IIC |

| Детальный тип | Смесь типичного взрывного газа или газа |
|---------------|---|
| II | Промышленный газ и пар |
| IIA | Ацетон, пропан, бензин, сырая нефть |
| IIB | Этилен, зимнее дизельное топливо |
| IIC | Водород, ацетилен |

Классификация взрывоопасной зоны отражает трудность возгорания взрывного газа и скрой или дугой.
Температурная группа отражает температуру, при которой реакция горения может быть вызвана контактом с нагревательной поверхностью. Каждый вид горючего газа и смеси имеют свою температуру самовоспламенения, при достижении самовоспламенения это вызывает самовоспламенение.

Классификация температура самозажигания и макс. допускаемая температура поверхности оборудования:

| Группа температуры | Температура самовоспламенения (°C) | Типовой газ и смесь | Макс. температура поверхности (°C) | Уровень температуры взрывоопасной смеси, защищенный электрооборудованием |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|
| T1 | >450 | Ацетон, водород, пропан | 450 | T1 |
| T2 | 300-450 | Бутан, ацетилен | 300 | T1, T2 |
| T3 | 200-300 | Бензин, керосин, скипидар, нефть | 200 | T1, T2, T3 |
| T4 | 135-200 | Ацетальдегид, этилендиэфир | 135 | T1, T2, T3, T4 |
| T5 | 100-135 | Диоксид серы | 100 | T1, T2, T3, T4, T5 |
| T6 | 85-100 | | 85 | T1, T2, T3, T4, T5, T6 |

Класс взрывозащитности электрооборудования. Следующие виды взрывозащищенного типа по их проектным характеристикам могут обеспечить безопасность электрооборудования.

| Класс зоны | Взрывозащищенный класс | Допускаемый взрывозащищенный тип |
|------------|--|---|
| 0 | Специальное взрывозащищенное электрооборудование | "Искробезопасный тип", "Взрывозащищенный специальный тип" |
| 1 | Взрывозащищенное электрооборудование усиленного типа | "Искробезопасный тип", "Изолированный тип", "Взрывозащищенный специальный тип", "Повышенный тип защиты" |
| 2 | Обычное взрывозащищенное электрооборудование | "Искробезопасный тип", "Изолированный тип", "Тип, заполненный песком", "Тип заливки", "Повышенный тип защиты", "Взрывозащищенный специальный тип" |

Стандарт IEC Европы отличается от стандарта NEC Северной Америки взрывозащищенным требованием:

Стандарт NEC (National Electrical Code) разрабатывается Национальной ассоциацией противопожарной защиты (National Fire Protection Association, далее NFPA). Стандарт NEC покрывает широко, из них в стандарте серии NEC500 установлены соответствующие определения, связанные с взрывозащитой, но стандарт NEC500 и европейский стандарт IEC60079 сильно отличаются от китайского действующего стандарта GB3836, для взрывозащищенного технического стандарта двух систем, стандарт NEC500 представляет собой один стандарт чистой Северной Америки, оно не сможет связываться со стандартом серии IEC, в основном применяются в США и Канаде, большинство национальных стандартов в Европе в основном эквивалентны стандартам серии IEC60079 или непосредственно приняты ими., организация контроля качества взрывозащищенных изделий во всех странах и регионах Европейского сообщества признают результаты испытаний и сертификаты испытаний друг друга., существуют существенные различия между IEC60079 и NEC500, и стандарты серии GB3836, внедренные в Китае, в основном эквивалентны стандартам серии IEC60079.

Ниже описаны некоторые важные различия между двумя стандартными системами с трех точек зрения

- Различия в распределении опасных мест
- Различия в классификации взрывоопасных газов
- Различия в группировках температур

Разделение взрывоопасных мест:

Стандарт NEC делит взрывоопасные места на заводах на уровни I, II и III в соответствии с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами, и на каждом уровне они делятся на категории 1 и 2 в соответствии со степенью взрывоопасности, а взрывоопасные места в угольных шахтах маркируются отдельно (M)

| | | | |
|------------------|--|----------------------------|--|
| Место уровня I | Относится к месту, где в воздухе появляется или может появиться достаточное количество легковоспламеняющихся и взрывоопасных газов или паров, приводящих к взрыву или воспламенению смеси. | Уровень I Категория 1 | При нормальных условиях работы места, где опасная концентрация легковоспламеняющихся и взрывоопасных газов или паров существует постоянно, с перерывами и или циклически; или места, где часто могут происходить ремонт, техническое обслуживание, операции и утечки; или места, где оборудование, процессы повреждены, а операции несовершенны. Опасная концентрация легковоспламеняющихся и взрывоопасных газов или паров, образующихся при работе в нормальных условиях, может быть при этом могут выделяться газы или пары. |
| | | Уровень I Категория 2 | Места, где транспортируются, перерабатываются или используются летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости или газы, но эти легковоспламеняющиеся и взрывоопасные газы обычно заключены в контейнеры или системы и будут переливаться только в случае несчастных случаев или повреждения; Или используют вентиляцию с избыточным давлением при нормальных обстоятельствах, чтобы предотвратить образование опасных концентраций, и только при выходе и з строя вентиляционного оборудования или ненормальной работе возможно образование опасных концентраций в местах; Или вблизи мест уровня I и категории 1, мест, которые лишь изредка передают опасные концентрации этого легковоспламеняющегося и взрывоопасного газа, и обеспечение надлежащей вентиляции с повышенным давлением из источника чистого воздуха может предотвратить эту передачу. |
| Место уровня II | Относится к опасным местам, где присутствует горючая пыль | Уровень II Категория 1 | При нормальных условиях работы горючая пыль постоянно, с перерывами или периодически взвешивается или может быть взвешена в воздухе в количестве, достаточном для образования взрыва или горючей смеси; или место, которое является источником горения из-за неисправности оборудования, ненормальной работы, сбоя в электроснабжении или по другим причинам; или место, где может появиться токопроводящая пыль. |
| | | Уровень II Категория 2 | При нормальных условиях работы горючая пыль не взвешивается в воздухе, или оборудование не будет выделять достаточное количество взвешенных веществ для образования взрывоопасной смеси, но места, где скапливается эта горючая пыль, достаточно, чтобы препятствовать безопасному отводу тепла электрооборудованием, или где эта горючая пыль может образовывать горючую смесь. Пыль, скапливающаяся на электрооборудовании, может воспламениться от электрических искр. |
| Место уровня III | Легко воспламеняющиеся волокна и флокулянты являются опасными местами, но маловероятно, что они окажутся взвешенными в воздухе и достигнут количества, достаточного для образования горючей смеси. | Уровень III Категория 1 | Место, где транспортируются, производятся или используются легковоспламеняющиеся волокна или горючие вещества флокулянта. |
| | | Уровень III Категория 2 | Место для хранения и транспортировки волокон, которые легко сжигаются. |

IEC делится на категории 1, II и III в зависимости от места использования, из которых 1 - шахтное взрывозащищенное оборудование; Категория II - заводское оборудование; и категория III - пылевзрывозащищенное оборудование.

| IEC 60079/GB 3836 | NEC 500 | | Опасная степень |
|-------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Зона 0 | В газах класса I | Отдел I | Высокая |
| Зона 1 | | | Средняя |
| Зона 2 | | Отдел II | Низкая |
| Зона 20 | Пыль/ волокна класса II/III | Отдел I | Высокая |
| Зона 21 | | | Средняя |
| Зона 22 | | Отдел II | Низкая |

Классификация взрывоопасных газов: Стандарт NEC и стандарт IEC/GB классифицируют взрывоопасные газы (включая пыль) по-разному, как показано в нижеследующей таблице:

| NEC 500 | | | IEC 60079/GB 3836 |
|------------------------------------|---|---|-------------------|
| Категория взрывозащищенных веществ | Классификация | Газ/жидкость/пыль | Классификация |
| В газах класса I | Группа А | Ацетилен | II C |
| | Группа В | Водород | |
| | | Бутадиен, окись этилена | II B |
| | Группа С | Циклопропан, ацетилен, этилен, ацетальдегид | |
| Группа D | Ацетон, этанол, аммиак, бензол, бутан, бензин, пропан | II A | |
| Пыль класса II | Группа E | Металлическая пыль (как магний, алюминий) | Взрывная пыль |
| | Группа F | Сажа, угольная или коксовая пыль | Горючая пыль |
| | Группа G | Мука, крахмал или зерновая пыль | |

Разделение по температурным группам: Разница между стандартом NEC и стандартом IEC/GB для группы температур воспламенения взрывоопасных газов заключается в следующем:

| NEC 500 | Макс. температура (°C) | IEC 60079/GB 3836 |
|---------|------------------------|-------------------|
| T1 | 450 | T1 |
| T2 | 300 | T2 |
| T2A | 280 | |
| T2B | 260 | |
| T2C | 230 | |
| T2D | 215 | |
| T3 | 200 | T3 |
| T3A | 180 | |
| T3B | 165 | |
| T3C | 160 | |
| T4 | 135 | T4 |
| T4A | 120 | |
| T5 | 100 | T5 |
| T6 | 85 | T6 |

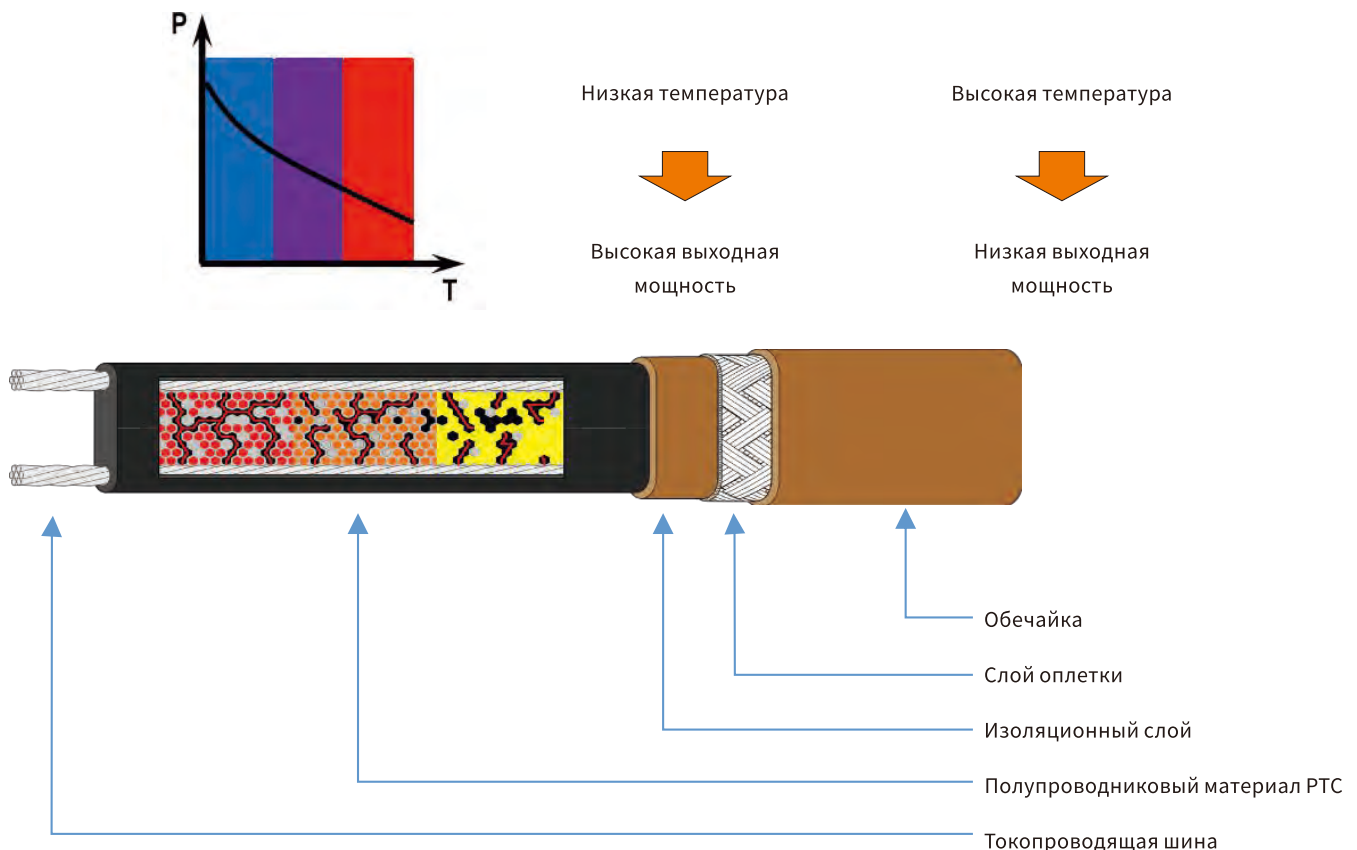
Лента попутного электроподогрева с автоматическим ограничением температуры, еще называется лентой попутного электроподогрева с автоматической регулировкой или лентой попутного электроподогрева с автоматическим регулировкой температуры, является важной составной частью большой семьи ленты попутного электроподогрева. макс. характеристики ленты попутного электроподогрева с автоматическим ограничением температуры заключаются в чем, что при включенном случае, не нужна добавка любого вспомогательного оборудования, то можно автоматически регулировать выходную мощность ленты попутного электроподогрева по состоянию восприятия температуры лентой попутного электроподогрева;

В случае низкой внешней окружающей среды, из ленты попутного электроподогрева выходит высокая мощность, сможет обеспечить получение предметом попутного электроподогрева получить компенсацию тепловой энергии, чтобы температура смогла стабилизироваться на уровне необходимого поддерживания; если температура повышается, чем ближе она к точке температурного равновесия, тем выходная мощность ленты попутного электроподогрева будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока выходная мощность ленты электроподогрева не станет такой же, как величина теплопотерь, которая является точкой динамической стабильности.

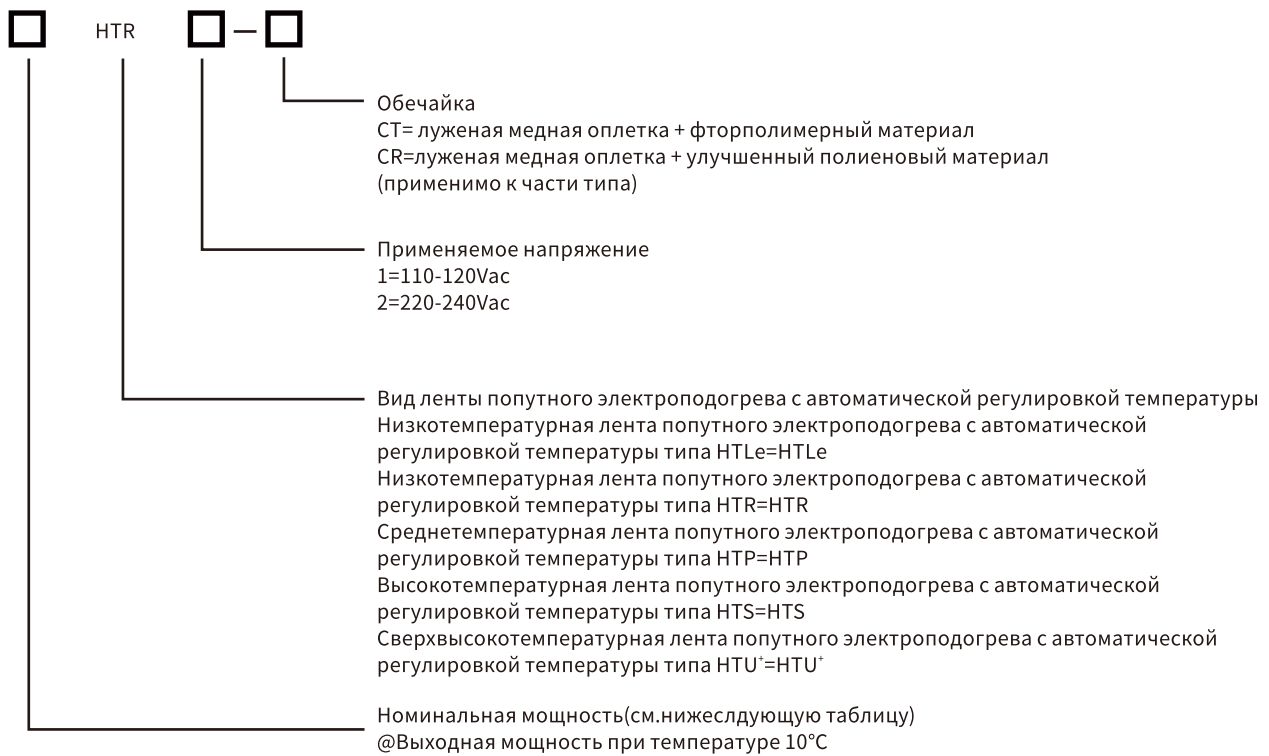
По сравнению с лентой попутного электроподогрева постоянной мощности, лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры имеет следующие достоинства:

- Можно использовать любой разрезкой на месте или перемычкой соединительной детали в установленном диапазоне длины
- При необходимости допускается многократное пересечение и перекрытие, накопление тепловой энергии от перекрытия, не вызывает повреждение ленты попутного электроподогрева.
- Характеристики автоматической регулировки выхода приводит к эффективному использованию электроэнергии нагрузкой ленты попутного электроподогрева.
- Осуществляется точное управление температурой без дополнительного устройства.

Общая конструкция ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры показана в нижеследующем рисунке, изнутри наружу соответственно приведена параллельная токопроводящая шина, полупроводниковый нагревательный материал РТС, слой изоляции, оплетка и наружная обложка; при использовании по различным материалам, лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры тоже делится на четыре типа, как низкотемпературный тип, среднетемпературный тип, высокотемпературный тип и сверхвысокотемпературный тип, они применимы к разным местам и областям применения.



В настоящее время, применяемые китайские стандарты для ленты попутного электроподогрева в основном : GB/T-19835-2015, GB/T 19518-2017. GB/T 32348-2015 и т.д., основные международные стандарты IEC62395-2013, IEEE515-2017 и т.д.



Ном. мощность в районе вне Северной Америки (единица Вт/м)

| HTLe | HTR | HTP | HTS | HTU* |
|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 3=10W/m | 3=10W/m | 5=17W/m | 5=17W/m | 5=17W/m |
| 5=17W/m | 5=17W/m | 10=33W/m | 10=33W/m | 10=33W/m |
| 6=20W/m | 8=26W/m | 15=49W/m | 15=49W/m | 15=49W/m |
| 8=26W/m | 10=33W/m | 20=66W/m | 20=66W/m | 20=66W/m |
| 10=33W/m | 12=40W/m | | | 25=82W/m |
| | | | | 30=100W/m |

Ном. мощность в районе Северной Америки (единица Вт/фут)

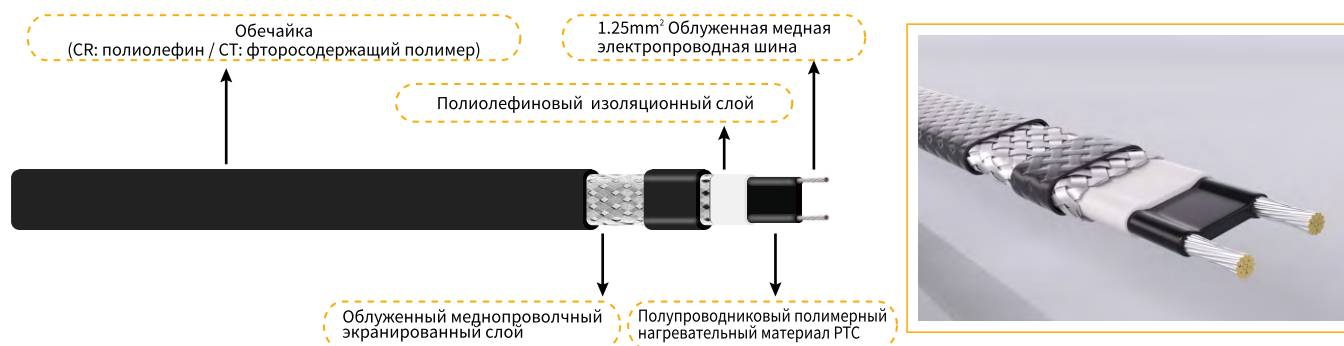
| HTLe | HTR | HTP | HTS | HTU* |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3=3W/ft | 3=3W/ft | 5=5W/ft | 5=5W/ft | 5=5W/ft |
| 5=5W/ft | 5=5W/ft | 10=10W/ft | 10=10W/ft | 10=10W/ft |
| 6=6W/ft | 8=8W/ft | 15=15W/ft | 15=15W/ft | 15=15W/ft |
| 8=8W/ft | 10=10W/ft | 20=20W/ft | 20=20W/ft | 20=20W/ft |
| 10=10W/ft | 12=12W/ft | | | 25=25W/ft |
| | | | | 30=30W/ft |

Низкотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTLe

Применение изделия:

Низкотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTLe Компании WUNU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD. может предназначаться для защиты от замерзания трубопровода (в том числе пластикового и металлического трубопровода) в жилом и коммерческом применении, также для использования при снеготаянии на крыше и в водосточном желобе крыши, несмотря на высотную или подземную прокладку трубопровода изделие данного типа способно сохранить температуру среды в трубопроводе с поддержкой фазового состояния среды, наряду с этим обеспечить хороший эффект таяния снега на крыше жилого здания или застройки, и снега в водосточном желобе крыши крупной застройки, тем самым исключить потенциальную угрозу безопасности из-за превращения снега в лед; в обычном случае для обыкновенной водяной трубы, противопожарного трубопровода расплывания, трубопровода для масла и смазки, и аналогичных трубопроводов, можно применить низкотемпературную ленту попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTLe для защиты от замерзания и снеготаяния.

Конструкция изделия:












Параллельная облуженная медная проводниковая шина, жильная лента, образованная выпрессованным полупроводниковым полимерным нагревательным материалом PTC, полиолефиновый изоляционный слой, облуженный медный экранированный слой и обечайка вместе образуют полную конструкцию ленты попутного электроподогрева HTLe, в том числе обечайка может выполняться из полиолефинового материала (CR) или фторосодержащего полимера (СТ) в соответствии с разными эксплуатационными условиями.

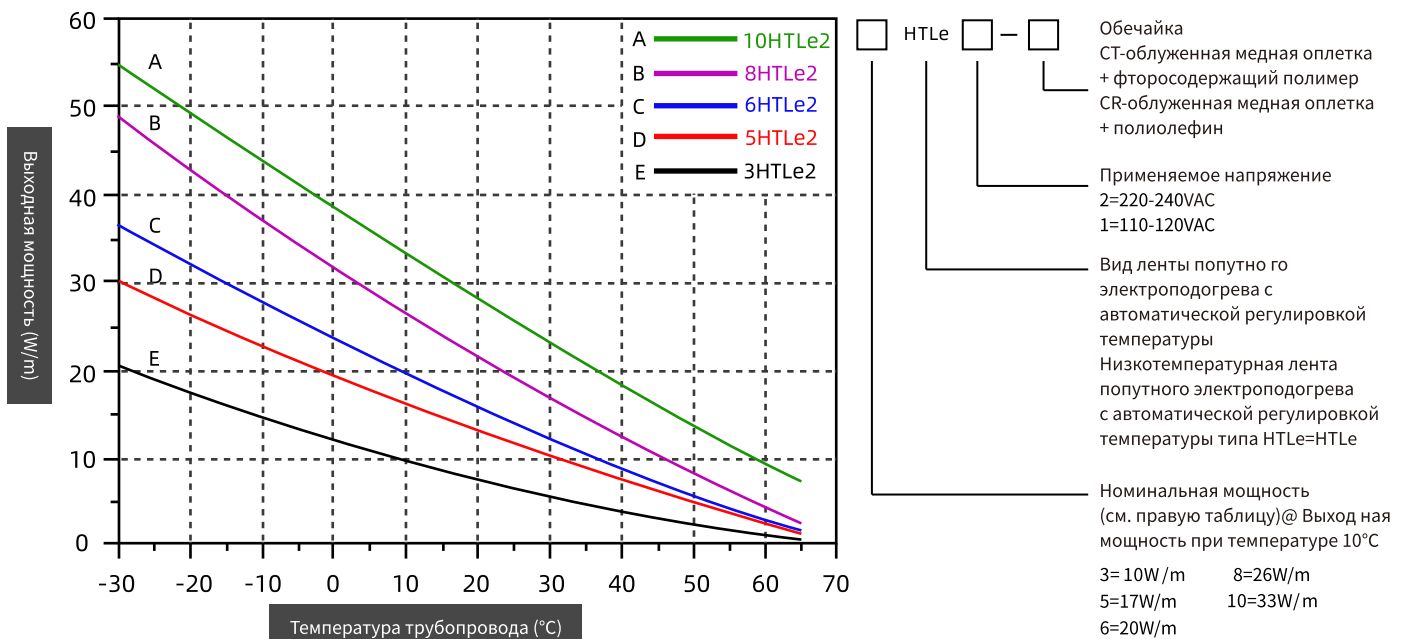
Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификат, выданный американской лабораторией UL, и сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Автоматически регулирует характеристику выходной мощности в соответствии с температурой окружающей среды, что обеспечивает невозможность перегрева или обгорания изделия даже при перекрестном и наложенном монтаже; наряду с этим данная характеристика обеспечивает возможность максимального повышения эффективности системы попутного подогрева и снижения расхода энергии.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением годных арматур.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.
- ◆ Прошла некоторые испытания, включая испытание ультрафиолетовым лучом UV, что обеспечивает невозможность снижения ресурса изделия и повреждения изделия в связи с длительным открытием в воздухе при монтаже без теплозащитного слоя.

Техническая норма:

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (HTLe 1) / 220-240V (HTLe 2) |
| Максимальная поддерживаемая температура: | +65°C (150°F) |
| Максимальная прерывная выдерживаемая температура: | +85°C (185°F) |
| Группа температуры: | T6 |
| Степень защиты корпуса: | IP66/67 |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C (-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 10W/m, 17W/m, 20W/m, 26W/m, 33W/m |
| Габариты: | CR: 10.86mm(W) × 5.96mm(T) / CT: 10.26mm(W) × 5.36mm(T) |
| Сертификация продукции: |          |

Характеристика мощности:



Класс напряжения питания 230V

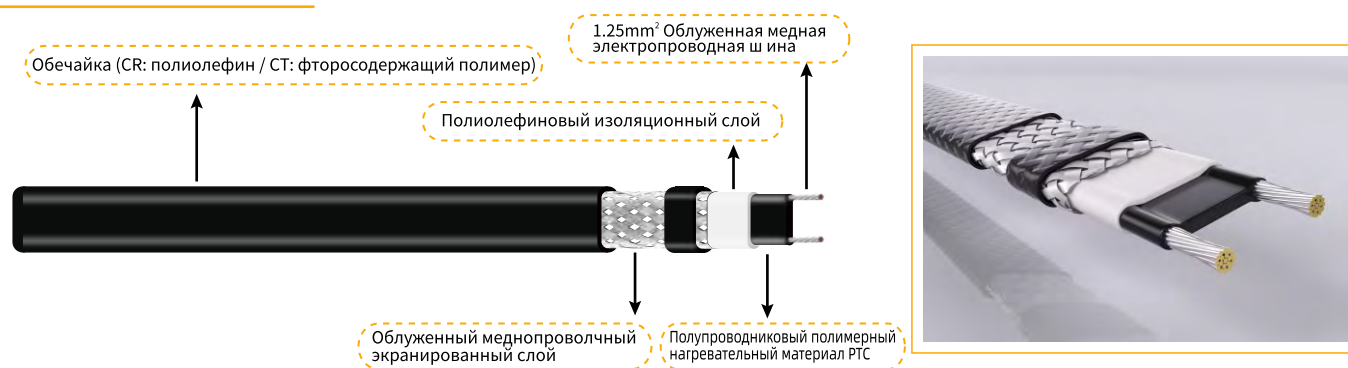
| Емкость прерывателя (А) | Температура запуска (°C) | Максимальная длина контура (m) (На основе соответствия прерывателю типа С по стандарту IEC 60898) | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|--------|--------|--------|---------|
| | | 3HTLe2 | 5HTLe2 | 6HTLe2 | 8HTLe2 | 10HTLe2 |
| 16 | 10 | 191 | 134 | 112 | 90 | 85 |
| | 0 | 187 | 124 | 103 | 81 | 76 |
| | -10 | 175 | 119 | 99 | 74 | 69 |
| | -20 | 164 | 111 | 93 | 67 | 64 |
| | -40 | 139 | 91 | 76 | 59 | 55 |
| 20 | 10 | 191 | 153 | 128 | 116 | 106 |
| | 0 | 191 | 153 | 128 | 106 | 94 |
| | -10 | 191 | 140 | 116 | 93 | 86 |
| | -20 | 191 | 130 | 108 | 85 | 80 |
| | -40 | 175 | 112 | 93 | 74 | 69 |
| 25 | 10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | 0 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 108 |
| | -20 | 191 | 153 | 128 | 118 | 100 |
| | -40 | 191 | 153 | 128 | 110 | 87 |
| 32 | 10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | 0 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -20 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -40 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| 40 | 10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | 0 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -10 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -20 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |
| | -40 | 191 | 153 | 128 | 118 | 112 |

Низкотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTR

Применение изделия:

Низкотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTR компании WUNU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD. может применяться для защиты от замерзания при условиях без паровой продувки и технологической поддержки температуры при относительно низкой максимальной выдерживаемой температуре в гражданском и промышленном применении, максимальная технологическая подерживаемая температура может до 65°C; несмотря на высотную или подземную прокладку трубопровода изделие данного типа способно сохранять температуру среды в трубопроводе с поддержкой фазового состояния среды, помимо того данное изделие получило сертификаты о взрывозащите, выданные органами NEPSI и IECEx, ATEX и другими соответствующими компетентными органами, и может применяться во взрывозащитных условиях, указанных на сертификатах.

Конструкция изделия:











Параллельная облуженная медная проводниковая шина, жилая лента, образованная выпрессованным полупроводниковым полимерным нагревательным материалом PTC, полиолефиновый изоляционный слой, облуженный медный экранированный слой и обечайка вместе образуют полную конструкцию ленты попутного электроподогрева HTR, в том числе обечайка может выполняться из полиолефинового материала (CR) или фторосодержащего полимера (СТ) в соответствии с разными эксплуатационными условиями.

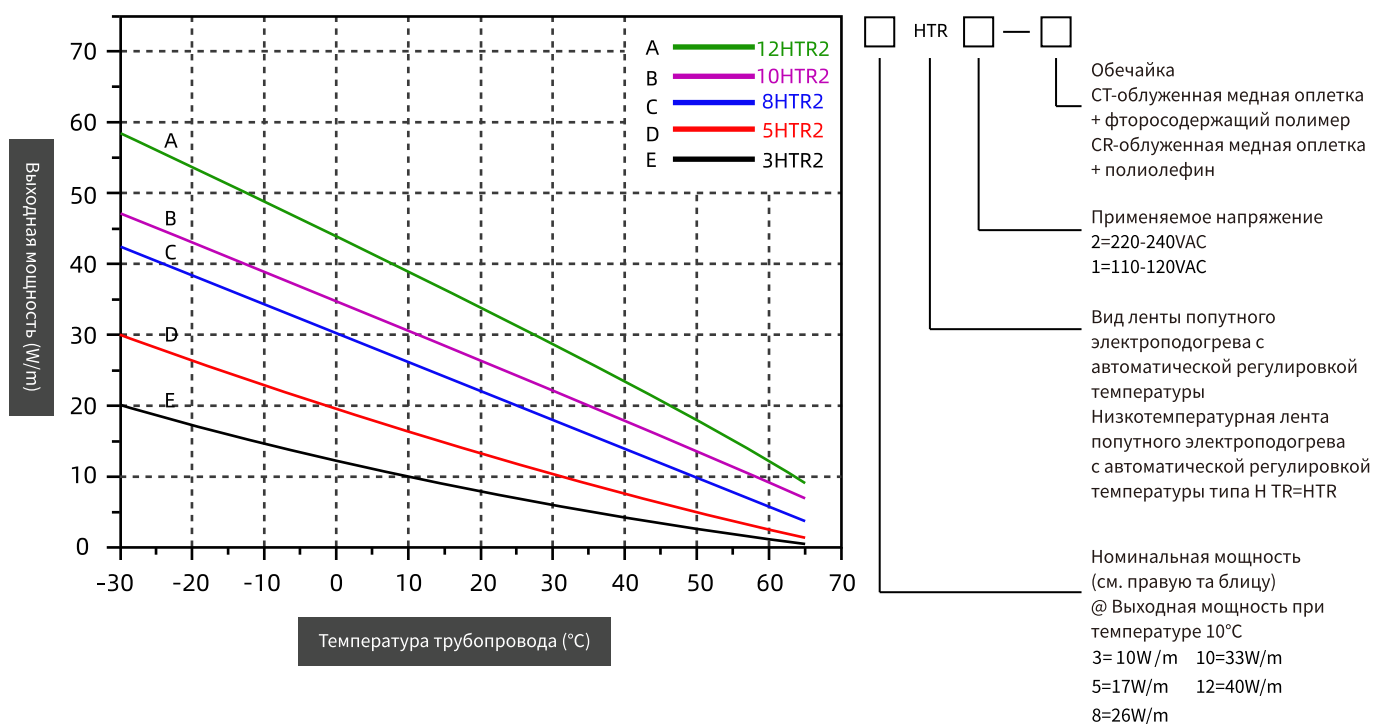
Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, CSA Канада, UL США допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Автоматически регулирует характеристику выходной мощности в соответствии с температурой окружающей среды, что обеспечивает невозможность перегрева или обгорания изделия даже при перекрестном и наложенном монтаже; наряду с этим данная характеристика обеспечивает возможность максимального повышения эффективности системы попутного подогрева и снижения расхода энергии.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением годных арматур.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.
- ◆ Прошла некоторые испытания, включая испытание ультрафиолетовым лучом UV, что обеспечивает невозможность снижения ресурса изделия и повреждения изделия в связи с длительным открытием в воздухе при монтаже без теплозащитного слоя.

Техническая норма:

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (HTR 1) / 220-240V (HTR 2) |
| Максимальная поддерживаемая температура: | +65°C (150°F) |
| Максимальная прерывная выдерживаемая температура: | +85°C (185°F) |
| Группа температуры: | T5/T6 |
| Степень защиты корпуса: | IP66/67 |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C(-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 10W/m, 17W/m, 26W/m, 33W/m, 40W/m |
| Габариты: | CR: 12.56mm(W)x5.96mm(T) / CT: 11.96mm(W)x5.36mm(T) |
| Сертификация продукции: |         |

Характеристика мощности:



Класс напряжения питания 230V

| Емкость прерывателя (А) | Температура запуска (°C) | Максимальная длина контура (m) (На основе соответствия прерывателю типа С по стандарту IEC 608 98) | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---|-------|-------|--------|--------|
| | | 3НТР2 | 5НТР2 | 8НТР2 | 10НТР2 | 12НТР2 |
| 16 | 10 | 200 | 162 | 108 | 85 | 60 |
| | 0 | 200 | 148 | 95 | 77 | 54 |
| | -10 | 165 | 133 | 85 | 71 | 50 |
| | -20 | 155 | 112 | 68 | 65 | 46 |
| | -40 | 131 | 86 | 60 | 56 | 40 |
| 20 | 10 | 200 | 162 | 118 | 106 | 75 |
| | 0 | 200 | 162 | 108 | 96 | 68 |
| | -10 | 200 | 152 | 95 | 88 | 62 |
| | -20 | 185 | 141 | 87 | 81 | 58 |
| | -40 | 165 | 123 | 76 | 71 | 50 |
| 25 | 10 | 200 | 162 | 120 | 115 | 93 |
| | 0 | 200 | 162 | 120 | 115 | 85 |
| | -10 | 200 | 162 | 120 | 110 | 78 |
| | -20 | 200 | 162 | 120 | 102 | 72 |
| | -40 | 189 | 162 | 112 | 88 | 62 |
| 32 | 10 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | 0 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | -10 | 200 | 162 | 120 | 115 | 100 |
| | -20 | 200 | 162 | 120 | 115 | 92 |
| | -40 | 200 | 162 | 120 | 115 | 80 |
| 40 | 10 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | 0 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | -10 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | -20 | 200 | 162 | 120 | 115 | 102 |
| | -40 | 200 | 162 | 120 | 115 | 100 |

Среднетемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа НТР

Применение изделия:

Среднетемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа НТР компании WUNU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD. может применяться для технологической поддержки температуры при и условиях без паровой продувки в промышленном применении, максимальная технологическая поддерживаемая температура может до 110°C, наряду с этим изделие данного типа также пригодна для защиты от замерзания крупного трубопровода с средней максимальной выдерживаемой температурой; несмотря на высотную или подземную прокладку трубопровода изделие данного типа способно сохранить температуру среды в трубопроводе с поддержкой фазового состояния среды, помимо того данное изделие получило сертификаты о взрывозащите, выданные органами NEPSI и IECEx, ATEX, и другими соответствующими компетентными органами, и может применяться во взрывозащитных условиях, указанных на сертификатах.

Конструкция изделия:










Параллельная облуженная медная проводниковая шина, жилная лента, образованная выпрессованным полупроводниковым полимерным нагревательным материалом PTC, фторосодержащий полимерный изоляционный слой, облуженный медный экранированный слой и фторосодержащая полимерная обечайка образуют полную конструкцию ленты попутного электроподогрева НТР.

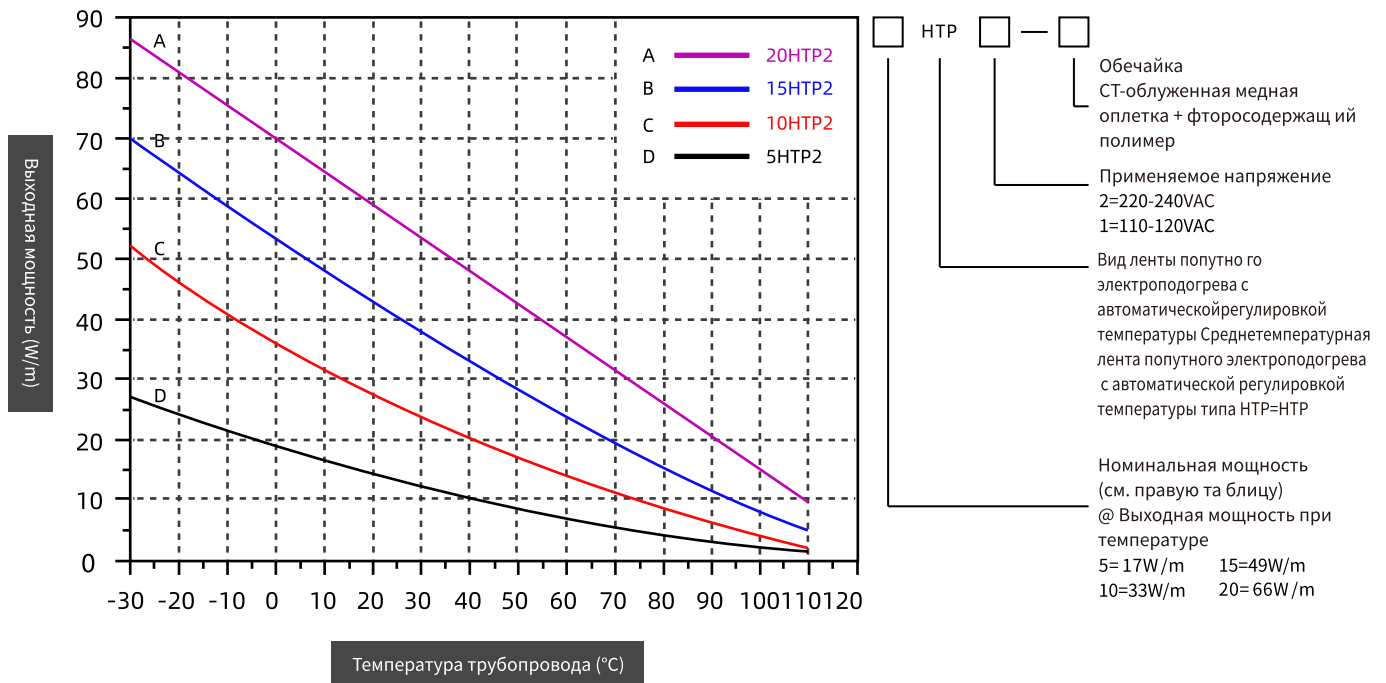
Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Автоматически регулирует характеристику выходной мощности в соответствии с температурой окружающей среды, что обеспечивает невозможность перегрева или обгорания изделия даже при перекрестном и наложенном монтаже; наряду с этим данная характеристика обеспечивает возможность максимального повышения эффективности системы попутного подогрева и снижения расхода энергии.
- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.

Техническая норма:

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (НТП 1) / 220-240V (НТП 2) |
| Максимальная поддерживаемая температура: | +110°C (225°F) |
| Максимальная прерывная выдерживаемая температура: | +135°C (275°F) |
| Группа температуры: | T4 |
| Степень защиты корпуса: | IP66/67 |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C (-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 17W/m, 33W/m, 49W/m, 66W/m |
| Габариты: | СТ: 12.36mm(W)X 4.76mm(T) |
| Сертификация продукции: |        |

Характеристика мощности:



Класс напряжения питания 230V

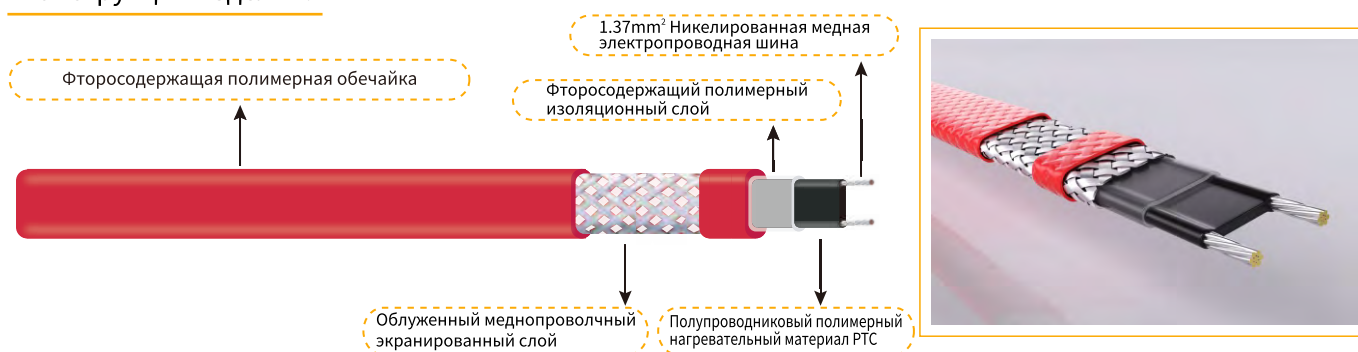
| Емкость прерывателя (А) | Температура запуска (°C) | Максимальная длина контура (m) (На основе соответствия прерывателю типа С по стандарту IEC 60898) | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|--------|--------|--------|
| | | 5НТП2 | 10НТП2 | 15НТП2 | 20НТП2 |
| 16 | 10 | 125 | 92 | 62 | 43 |
| | 0 | 116 | 86 | 58 | 39 |
| | -10 | 107 | 79 | 53 | 36 |
| | -20 | 98 | 72 | 49 | 33 |
| | -40 | 85 | 63 | 42 | 28 |
| 20 | 10 | 148 | 115 | 77 | 53 |
| | 0 | 145 | 107 | 72 | 48 |
| | -10 | 133 | 98 | 66 | 44 |
| | -20 | 123 | 91 | 61 | 41 |
| | -40 | 107 | 79 | 53 | 36 |
| 25 | 10 | 167 | 118 | 95 | 75 |
| | 0 | 167 | 118 | 90 | 68 |
| | -10 | 167 | 118 | 83 | 63 |
| | -20 | 167 | 113 | 76 | 58 |
| | -40 | 155 | 98 | 66 | 50 |
| 32 | 10 | 167 | 118 | 95 | 83 |
| | 0 | 167 | 118 | 95 | 76 |
| | -10 | 167 | 118 | 95 | 69 |
| | -20 | 167 | 118 | 95 | 64 |
| | -40 | 167 | 118 | 85 | 56 |
| 40 | 10 | 167 | 118 | 95 | 85 |
| | 0 | 167 | 118 | 95 | 85 |
| | -10 | 167 | 118 | 95 | 85 |
| | -20 | 167 | 118 | 95 | 82 |
| | -40 | 167 | 118 | 95 | 71 |

Высокотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTS

Применение изделия:

Высокотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTS компании WUNU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD. может применяться для технологической поддержки температуры при условиях без паровой продувки в промышленном применении, максимальная технологическая поддерживаемая температура может до 150°C, наряду с этим изделие данного типа также пригодно для защиты от замерзания крупного трубопровода со высокой максимальной выдерживаемой температурой; несмотря на высотную или подземную прокладку трубопровода изделие данного типа способно сохранить температуру среды в трубопроводе с поддержкой фазового состояния среды, помимо того данное изделие получило сертификаты о взрывозащите, выданные органами NEPSI и IECEx, ATEX, и другими соответственными компетентными органами, и может применяться в взрывозащитных условиях, указанных на сертификатах.

Конструкция изделия:










Параллельная никелированная медная проводниковая шина, жильная лента, образованная выпрессованным полупроводниковым полимерным нагревательным материалом PTC, фторосодержащий полимерный изоляционный слой, облуженный медный экранированный слой и фторосодержащая полимерная обечайка образуют полную конструкцию ленты попутного электроподогрева HTS.

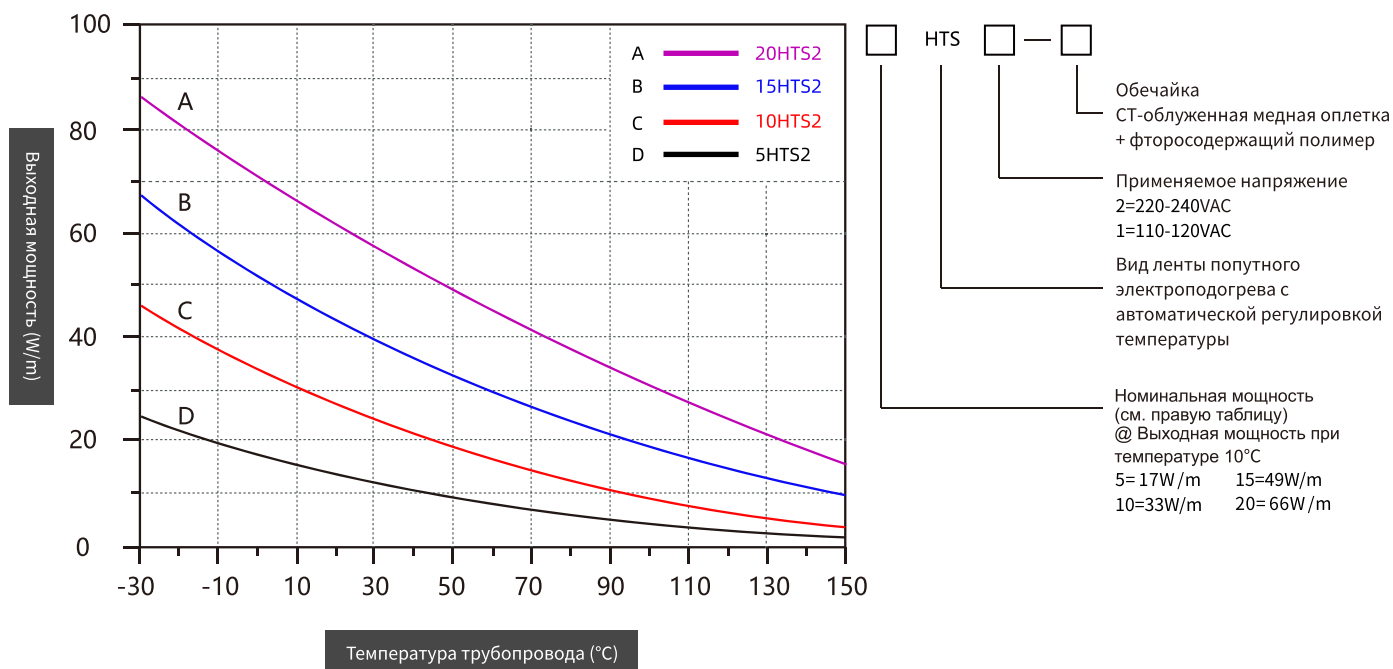
Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Автоматически регулирует характеристику выхода мощности в соответствии с температурой окружающей среды, что обеспечивает невозможность перегрева или обгорания изделия даже при перекрестном и наложенном монтаже; наряду с этим данная характеристика обеспечивает возможность максимального повышения эффективности системы попутного подогрева и снижения расхода энергии.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением годных арматур.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.

Техническая норма:

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (HTS 1) / 220-240V (HTS 2) |
| Максимальная поддерживаемая температура: | +150°C (302°F) |
| Максимальная прерывная выдерживаемая температура: | +250°C (482°F) |
| Группа температуры: | T3 |
| Степень защиты корпуса: | IP66/67 |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C (-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 17W/m, 33W/m, 49W/m, 66W/m |
| Габариты: | СТ: 12.4mm(W)X 4.8mm(T) |
| Сертификация продукции: |        |

Характеристика мощности:



Класс напряжения питания 230V

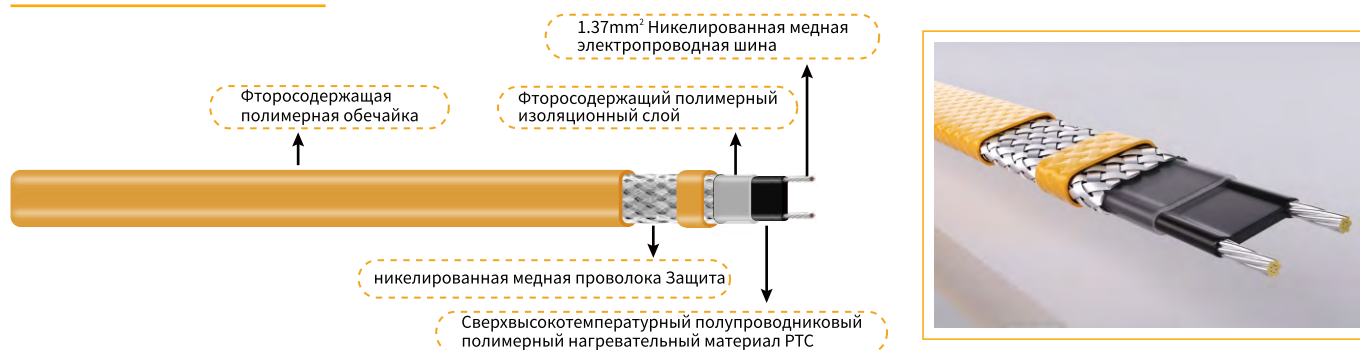
| Емкость прерывателя (А) | Температура запуска (°C) | Максимальная длина контура (m) (На основе соответствия прерывателю типа С по стандарту IEC 608 98) | | | |
|-------------------------|--------------------------|---|--------|--------|--------|
| | | 5HTS2 | 10HTS2 | 15HTS2 | 20HTS2 |
| 16 | 10 | 128 | 86 | 62 | 46 |
| | 0 | 122 | 77 | 61 | 45 |
| | -10 | 112 | 70 | 56 | 42 |
| | -20 | 103 | 61 | 51 | 39 |
| | -40 | 90 | 52 | 45 | 34 |
| 20 | 10 | 154 | 107 | 77 | 57 |
| | 0 | 151 | 99 | 76 | 56 |
| | -10 | 139 | 90 | 70 | 52 |
| | -20 | 129 | 82 | 64 | 49 |
| | -40 | 112 | 67 | 56 | 43 |
| 25 | 10 | 172 | 123 | 101 | 71 |
| | 0 | 168 | 119 | 95 | 70 |
| | -10 | 156 | 111 | 87 | 65 |
| | -20 | 149 | 95 | 80 | 61 |
| | -40 | 138 | 83 | 70 | 54 |
| 32 | 10 | 178 | 123 | 101 | 90 |
| | 0 | 178 | 123 | 101 | 89 |
| | -10 | 178 | 123 | 101 | 83 |
| | -20 | 178 | 117 | 95 | 78 |
| | -40 | 178 | 108 | 89 | 69 |
| 40 | 10 | 178 | 123 | 101 | 90 |
| | 0 | 178 | 123 | 101 | 90 |
| | -10 | 178 | 123 | 101 | 90 |
| | -20 | 178 | 123 | 101 | 90 |
| | -40 | 178 | 123 | 101 | 86 |

Сверхвысокотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTU⁺

Применение изделия:

Сверхвысокотемпературная лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры типа HTU⁺ может применяться для защиты от замерзания и технологической поддержки температуры оборудования таких как трубопровод, резервуар и т.д. при сверхвысокой непрерывной рабочей температуре (максимально до 210°C), а максимальная прерывная выдерживаемая температура, которую способно выдержать данное изделие, до 260°C, в том числе при условиях прерывной или непрерывной длительной продувки высокотемпературным паром, наряду с этим также допускается монтаж и применение данного изделия в условиях со сверхнизкой температурой -60°C; на самом деле данное изделие имеет сверхвысокую поддерживаемую/непрерывную выдерживаемую температуру (210°C) и сверхвысокую прерывную выдерживаемую температуру (260°C), также при высокой температуре имеет высокую выходную мощность, и способно обеспечить успешное выполнение процесса реакции или кристаллизации многих органических сред в процессе производства в нефтехимической и углекислотной отраслях, наряду с этим данное изделие также может играть хорошую роль в нефтегазовых месторождениях в районах крайнего севера России.

Конструкция изделия:








Параллельная никелированная медная проводниковая шина, сверхвысокотемпературная жилая лента, образованная выпрессованным полупроводниковым полимерным нагревательным материалом PTC, фторосодержащий полимерный изоляционный слой, облуженный медный экранированный слой и фторосодержащая полимерная обечайка образуют полную конструкцию ленты попутного электроподогрева HTU⁺.

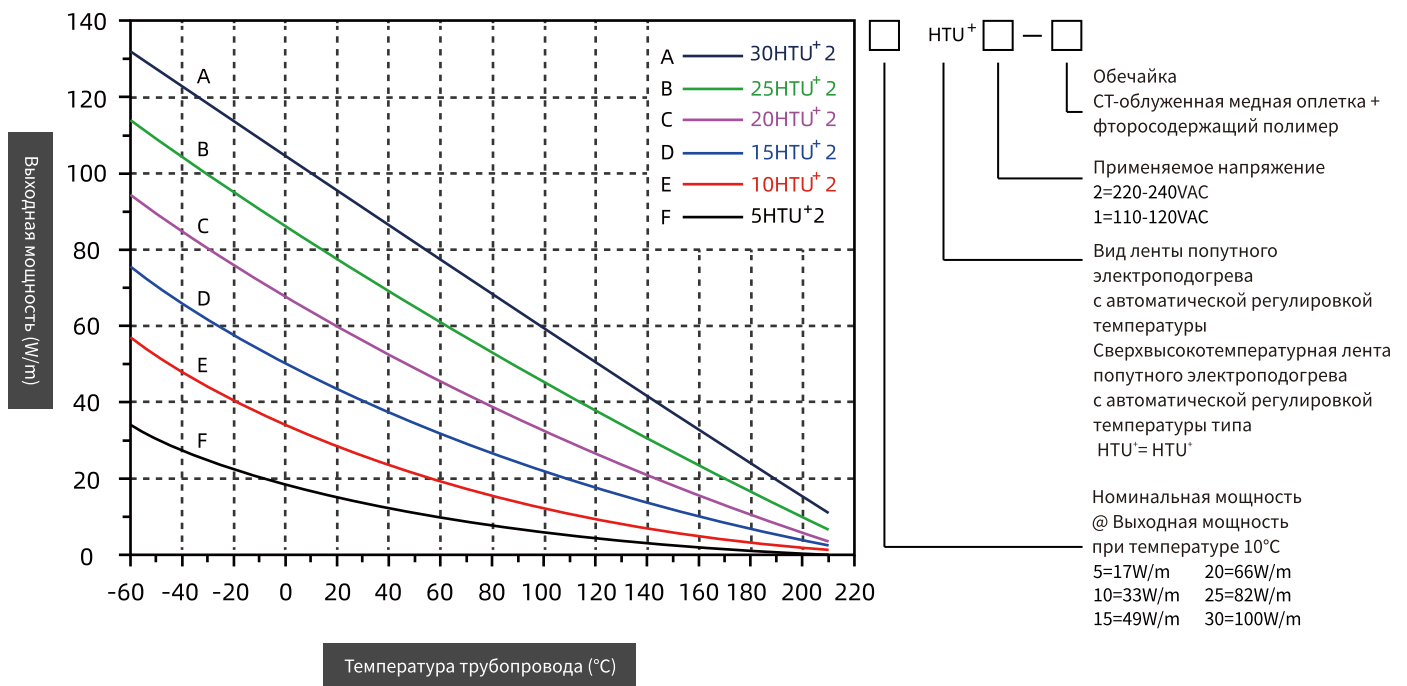
Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Автоматически регулирует характеристику выхода мощности в соответствии с температурой окружающей среды, что обеспечивает невозможность перегрева или обгорания изделия даже при перекрестном и наложенном монтаже; наряду с этим данная характеристика обеспечивает возможность максимального повышения эффективности системы попутного подогрева и снижения расхода энергии.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением годных арматур.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.
- ◆ Сверхвысокая рабочая температура и выдерживаемая температура, также высокая выходная мощность при высокой температуре, обеспечивают возможность достижения максимизации экономической эффективности при соответствующих эксплуатационных условиях.

Техническая норма:

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (HTU ⁺ 1) / 220-240V (HTU ⁺ 2) |
| Максимальная поддерживаемая температура: | +210°C (410°F) |
| Максимальная прерывная выдерживаемая температура: | +260°C (500°F) |
| Группа температуры: | T2 |
| Степень защиты корпуса: | IP66/67 |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 16W/m, 33W/m, 49W/m, 66W/m, 82W/m, 100W/m |
| Габариты: | CT: 12.4mm(W) × 4.8mm(T) |
| Сертификация продукции: |      |

Характеристика мощности:



Класс напряжения питания 230V

| Емкость прерывателя (А) | Температура запуска (°C) | Максимальная длина контура (м) (На основе соответствия прерывателю типа С по стандарту IEC 60898) | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 5HTU ⁺ 2 | 10HTU ⁺ 2 | 15HTU ⁺ 2 | 20HTU ⁺ 2 | 25HTU ⁺ 2 | 30HTU ⁺ 2 |
| 16 | 10 | 133 | 89 | 64 | 48 | 41 | 34 |
| | 0 | 127 | 80 | 63 | 46 | 39 | 33 |
| | -10 | 116 | 73 | 58 | 43 | 38 | 31 |
| | -20 | 108 | 63 | 53 | 40 | 36 | 30 |
| | -40 | 94 | 54 | 46 | 36 | 33 | 28 |
| 20 | 10 | 160 | 111 | 80 | 59 | 52 | 43 |
| | 0 | 157 | 103 | 79 | 58 | 49 | 41 |
| | -10 | 145 | 94 | 72 | 54 | 47 | 39 |
| | -20 | 134 | 85 | 67 | 51 | 45 | 38 |
| | -40 | 116 | 70 | 58 | 45 | 41 | 35 |
| 25 | 10 | 179 | 128 | 105 | 74 | 64 | 54 |
| | 0 | 175 | 124 | 99 | 72 | 62 | 51 |
| | -10 | 162 | 115 | 90 | 68 | 59 | 49 |
| | -20 | 155 | 99 | 84 | 63 | 56 | 47 |
| | -40 | 144 | 86 | 72 | 56 | 52 | 43 |
| 32 | 10 | 185 | 128 | 105 | 94 | 83 | 69 |
| | 0 | 185 | 128 | 105 | 93 | 79 | 66 |
| | -10 | 185 | 122 | 105 | 86 | 75 | 63 |
| | -20 | 185 | 112 | 99 | 81 | 72 | 60 |
| | -40 | 185 | 120 | 93 | 72 | 66 | 55 |
| 40 | 10 | 185 | 128 | 105 | 94 | 87 | 80 |
| | 0 | 185 | 128 | 105 | 94 | 87 | 80 |
| | -10 | 185 | 128 | 105 | 94 | 87 | 78 |
| | -20 | 185 | 128 | 105 | 94 | 87 | 75 |
| | -40 | 185 | 128 | 105 | 89 | 83 | 69 |

Лента попутного электроподогрева постоянной мощности заключается в основном в поддержании выходной мощности ленты попутного электроподогрева в постоянной мощности, на это не влияют температура внешней окружающей среды, теплоизоляционный материал, предмет ленты попутного электроподогрева и т.д.

Лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью отличается от ленты попутного электроподогрева с регулировкой температуры выходной характеристикой мощности, но лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью не регулирует выход мощности с изменением температуры, поэтому, необходимо добавить дополнительный элемент управления, например, контроллер, ограничитель температуры, чтобы лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью находилась в состоянии нормальной работы, особенно, для использования в особой окружающей среде, например, требуемая взрывозащищенная зона группой температуры.

Лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью по типу конструкции делится приблизительно на параллельную ленту попутного электроподогрева с постоянной мощностью и последовательную ленту попутного электроподогрева с постоянной мощностью, по требованию к ленте попутного электроподогрева в окружающей среде высокой температуры и сверхдлинного трубопровода, последовательная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью еще делится на два особых типа ленты попутного электроподогрева, которая отвечает требованиям высокой температуры и высокой мощности с минеральной изоляцией и ленту попутного электроподогрева со скин-эффектом для сверхдлинного трубопровода.

Для параллельной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью, нагревательная электроспираль соединяется с источником питания параллельно, при его работе проводится передача теплоты на предмет попутного электроподогрева нагреванием электроспирали; две параллельных никелированной медная проволока покрыты в изолирующем слое из фторполимера для шины источника питания, и нагревательный электронагревательный провод из сплава серебряной пилы намотан снаружи внутреннего изолирующего слоя, электроспираль приваривается к силовой шине на фиксированном расстоянии, образуя ряд непрерывных параллельных резисторов. Когда на силовую шину подается напряжение, каждый параллельный резистор нагревается, образуя непрерывную нагревательную ленту попутного электроподогрева, которую можно произвольно разрезать в пределах определенного диапазона длины.

Для последовательной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью, нагревательная электроспираль соединяется с источником питания последовательно, при его работе проводится передача теплоты на предмет попутного электроподогрева нагреванием электроспирали; для последовательной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью, Провод и проволока представляют собой жила выделения теплоты, и жила с определенным значением сопротивления будет выделять тепло при прохождении через него тока. Величина тепла пропорциональна квадрату тока, сопротивлению сердечника и времени прохождения. Поэтому, последовательная лента попутного электроподогрева с продолжением времени включения, непрерывно выделяет тепловую энергию, образует ленту попутного электроподогрева с непрерывным и равномерным нагреванием. Жила последовательной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью имеет одинаковый ток, равное сопротивление, поэтому, нагревание конца и начала целой ленты попутного электроподогрева равномерно, его выходная мощность постоянна и практически не зависит от температуры окружающей среды и трубопровода.

В целом, параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью в основном используется в нефтяной, химической промышленности, электроэнергетике, металлургии и других трубопроводных системах, резервуарах, клапанах, для ленты попутного электроподогрева корпуса насоса, поддержания температуры антифриза или технологических трубопроводов приборов. Параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью применима к требованию к электроподогреву трубопровода с длительным расстоянием и оборудования, длина его контура превышает верхний предел ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью, и который имеет относительно меньшее количество точки электроснабжения.

По сравнению с лентой попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры, лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью имеет следующие достоинства:

- ◆ Мощность выходит стабильно, она применима к поддержанию температуры со стабильным требованием к выходной мощности
- ◆ Параллельная лента попутного электроподогрева применима к предмету электроподогрева с длинным расстоянием и относительно меньшим количеством точки электроснабжения
- ◆ Она применима к применению напряжения с широкой амплитудой

В настоящее время, для ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью применяют китайские стандарты GB/T 20841-2007, GB/T 19518-2017, GB/T 32348-2015 и т.д., основные международные стандарты, как IEC62395-2013, IEEE 515-2017 и т.д.

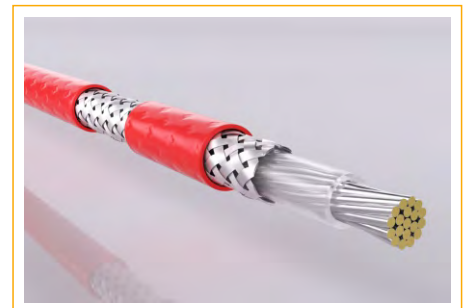
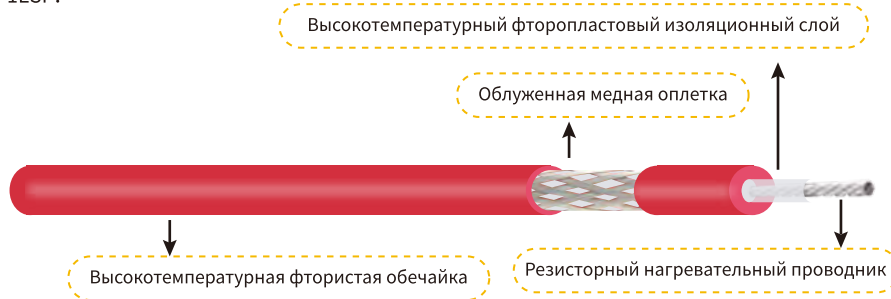
Последовательная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа ESF

Применение изделия:

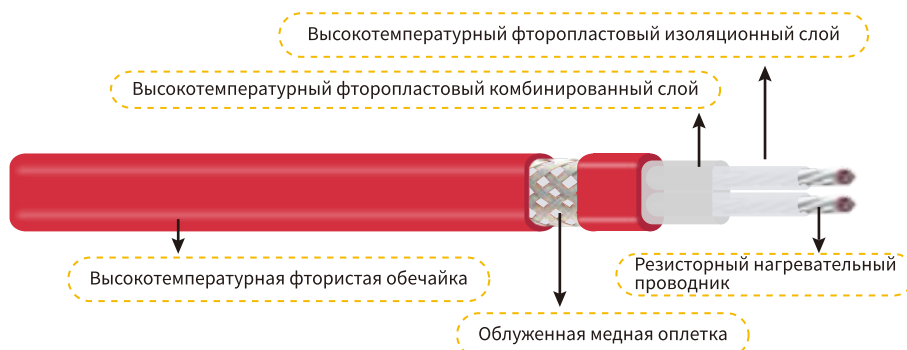
Последовательная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа ESF в обычном случае применяется на поддержку температуры и защиту от замерзания трубопроводов и оборудования в опасной зоне, особенно предоставляет чудесный вариант решения для случая такого, что длина трубопровода существенно больше и превышает допустимую максимальную длину контура для ленты попутного подогрева с автоматической регулировкой температуры и последовательной ленты попутного подогрева с постоянной мощностью. Данный вид изделия имеет три конструкции, соответственно одножильную (1ESF), двухжильную (2ESF) и трехжильную (3ESF), помимо того каждый вид изделия имеет детально разделенные положения с сопротивлением, поэтому изделие удовлетворяет как требования по разным категориям напряжения и разным видам электрического соединения, так и спрос на попутный подогрев трубопровода и оборудования в разной форме и с разной длиной, наряду с этим данное изделие также обладает оптимальной химической стойкостью и отличной механической конструкцией, поэтому оно получает широкое применение.

Конструкция изделия:

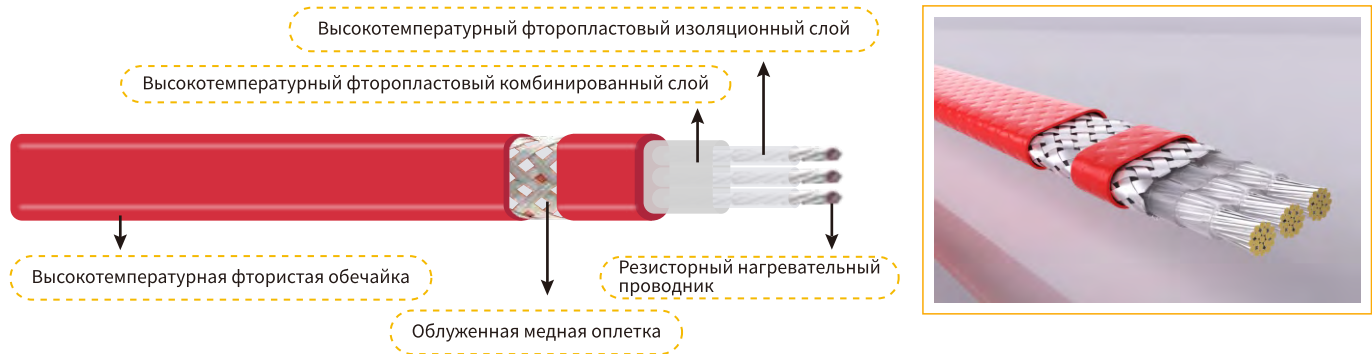
1ESF:



2ESF:



3ESF:



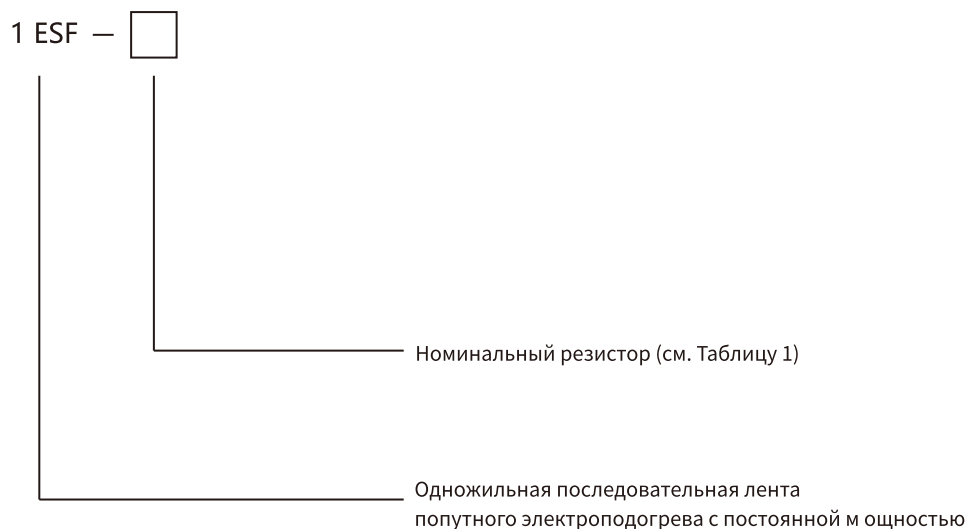
Самый внутренний слой последовательной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа ESF является нагревательным проводником, и изнутри наружу соответственно внутренний высокотемпературный фтористый изоляционный слой, облуженный однопроволочный экранированный слой и высокотемпературная фтористая обечайка; помимо того двухжильное изделие (2ESF) и трехжильное изделие (3ESF) также имеют самостоятельный изоляционный слой проводника и межпроводниковый комбинированный изоляционный слой снаружи проводника.

Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Выход мощности по удельной длине постоянная, монтаж простой.
- ◆ Диверсифицированные способы электрического соединения обеспечивают адекватную реализацию попутного подогрева для компенсации потерь теплоты самым экономичным и самым оптимальным способом.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.

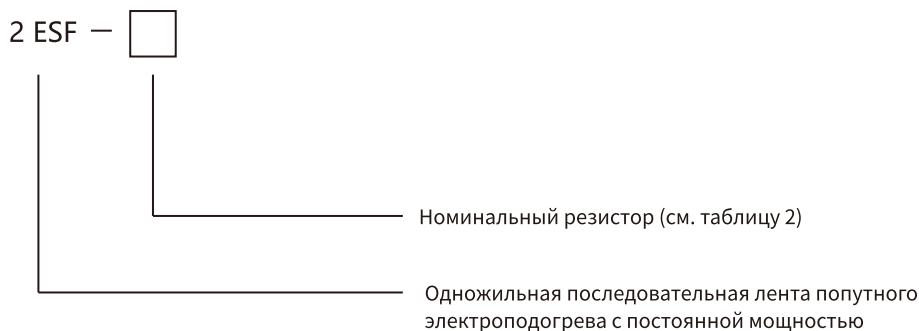
Техническая норма:

| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение: | 220V/380V/660V |
| Максимальная выдерживаемая температура: | +205°C (401°F) |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C (-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | Не менее 5 наружных диаметров изделия |
| Сертификация продукции: |      |



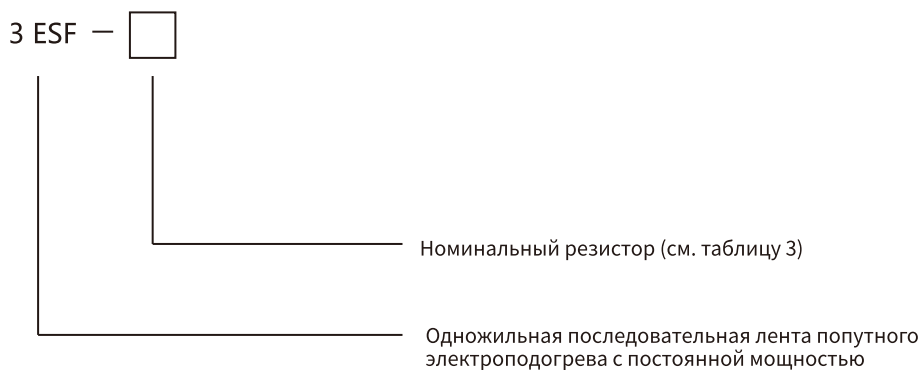
Норма номинального резистора (таблица 1)

| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) |
|-----------|---|------------------------------------|-----------|---|------------------------------------|
| 1ESF-1.8 | 1.8 | 7.15±0.1 | 1ESF-36 | 36 | 3.7±0.10 |
| 1ESF-2.39 | 2.39 | 6.45±0.10 | 1ESF-50 | 50 | 4.1±0.10 |
| 1ESF-2.75 | 2.75 | 6.2±0.10 | 1ESF-65 | 65 | 3.5±0.10 |
| 1ESF-2.9 | 2.9 | 6.1±0.10 | 1ESF-80 | 80 | 3.8±0.1 |
| 1ESF-3.9 | 3.9 | 5.65±0.10 | 1ESF-100 | 100 | 3.5±0.10 |
| 1ESF-4.4 | 4.4 | 5.55±0.10 | 1ESF-150 | 150 | 3.7±0.10 |
| 1ESF-5.11 | 5.11 | 5.1±0.10 | 1ESF-200 | 200 | 3.7±0.10 |
| 1ESF-5.97 | 5.97 | 5.0±0.10 | 1ESF-250 | 250 | 3.32±0.10 |
| 1ESF-6 | 6 | 5.0±0.10 | 1ESF-700 | 700 | 3.7±0.10 |
| 1ESF-7 | 7 | 4.8±0.10 | 1ESF-1750 | 1750 | 3.63±0.10 |
| 1ESF-8.85 | 8.85 | 4.6±0.10 | 1ESF-1900 | 1900 | 3.61±0.10 |
| 1ESF-10 | 10 | 4.5±0.10 | 1ESF-2900 | 2900 | 3.4±0.10 |
| 1ESF-11.7 | 11.7 | 4.4±0.10 | 1ESF-4000 | 4000 | 3.3±0.10 |
| 1ESF-15 | 15 | 4.2±0.10 | 1ESF-5160 | 5160 | 3.22±0.10 |
| 1ESF-19.2 | 19.2 | 4.0±0.10 | 1ESF-6000 | 6000 | 3.18±0.10 |
| 1ESF-17.8 | 17.8 | 4.0±0.10 | 1ESF-7000 | 7000 | 3.16±0.10 |
| 1ESF-23.5 | 23.5 | 3.9±0.10 | 1ESF-8000 | 8000 | 3.15±0.10 |
| 1ESF-25 | 25 | 3.9±0.10 | | | |



Норма номинального резистора (таблица 2)

| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) |
|-----------|---|------------------------------------|------------|---|------------------------------------|
| 2ESF-3.9 | 3.9 | 10.0*6.2 | 2ESF-13.45 | 13.45 | 7.3*4.9 |
| 2ESF-4.4 | 4.4 | 9.8*6.1 | 2ESF-15.43 | 15.43 | 7.1*4.8 |
| 2ESF-5.97 | 5.97 | 9.1*5.8 | 2ESF-22.87 | 22.87 | 6.6*4.5 |
| 2ESF-6 | 6 | 9.1*5.8 | 2ESF-46.05 | 46.05 | 7.1*4.8 |
| 2ESF-19.2 | 19.2 | 7.1*4.8 | 2ESF-90.25 | 90.25 | 6.7*4.6 |
| 2ESF-11.7 | 11.7 | 7.8*5.1 | | | |



Норма номинального резистора (таблица 3)

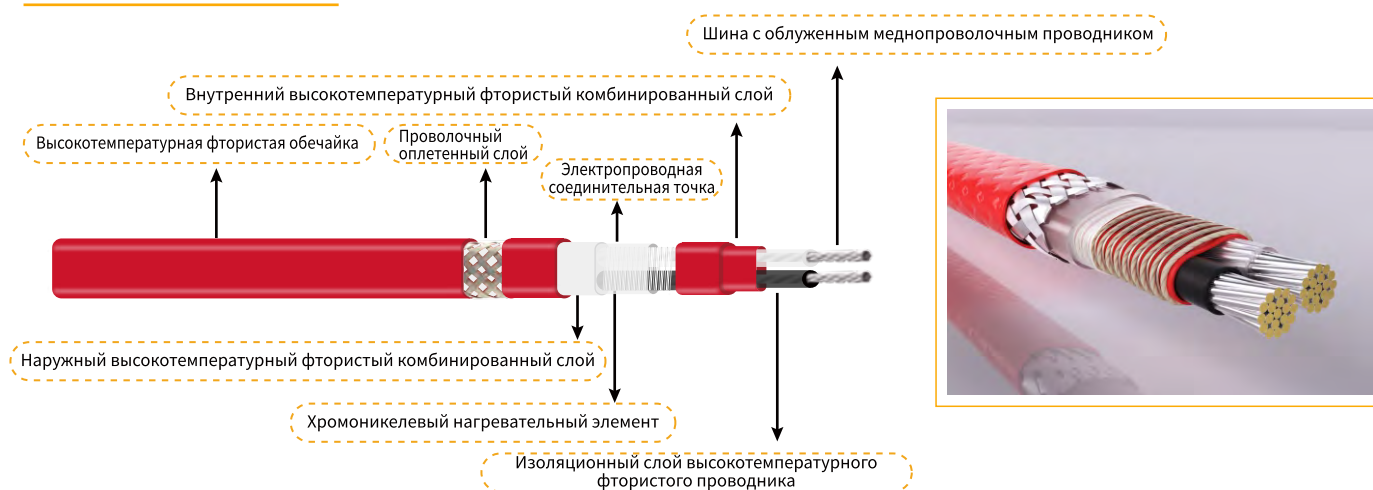
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр для справки (Фмм) |
|----------|---|------------------------------------|-----------|---|------------------------------------|
| 3ESF-1.8 | 1.8 | 17.8*7.5 | 3ESF-11.7 | 11.7 | 10.3*5.0 |
| 3ESF-6 | 6 | 11.7*5.2 | 3ESF-23.5 | 23.5 | 8.9*4.6 |
| 3ESF-10 | 10 | 10.1*4.5 | | | |

Параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа FCW

Применение изделия:

Параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа FCW широко применяется для удовлетворения спроса на попутный подогрев промышленных трубопроводов и соответствующих оборудования, и является довольно хорошим выбором для защиты от замерзания и поддержки температуры, требующих одновременно стабильного выхода высокой мощности и высокой выдерживаемой температуры. Параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа FCW способна предоставить выходную мощность до 40W/m и выдержать высокую температуру до 205°C/260°C при паровой продувке или в бесточном состоянии; стабильная мощность нагрева также определяет возможность поддержания низкого пускового тока ленты попутного электроподогрева FCW, и следовательно исключает возможность большого влияния на целую силовую систему.

Конструкция изделия:








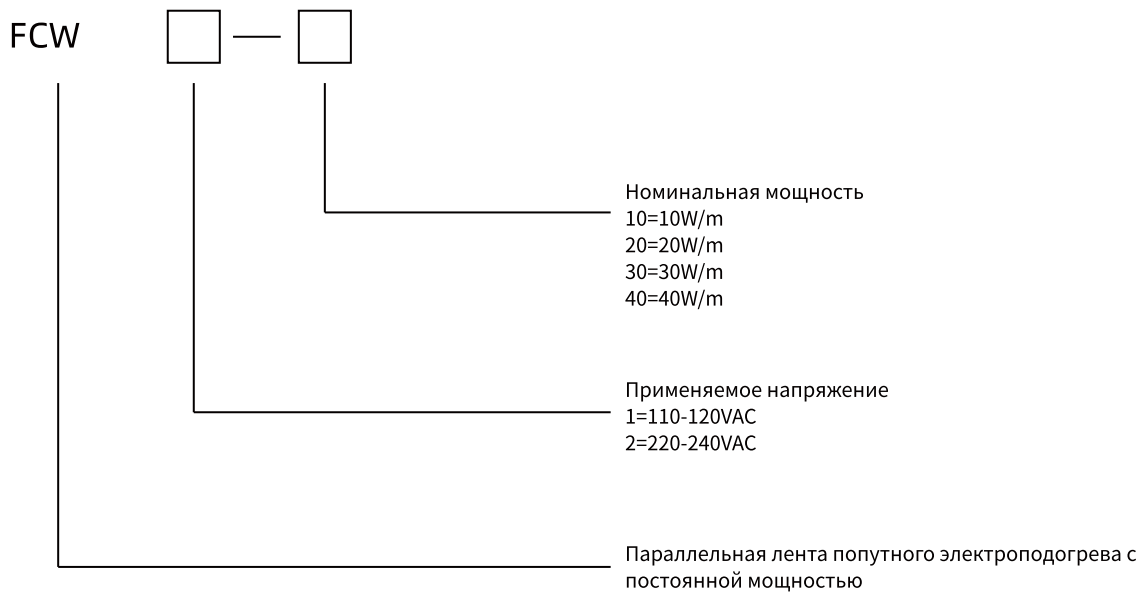
Основным нагревательным элементом в параллельной ленте попутного электроподогрева с постоянной мощностью типа FCW на самом деле является нагревательный проводник, обмотанный на двух параллельных шинах, нагревательный проводник соответственно сварен с двумя параллельными шинами по постоянной длине нагревательного участка и образует соединительные точки, что обеспечивает единственность мощности нагрева каждого нагревательного участка, тем самым образуется эффект нагрева с постоянной мощностью; сами параллельные шины, между параллельными шинами и наружная часть нагревательного проводника изолированы изоляционным слоем или комбинированным слоем, содержащим фторопласт, потом защищены снаружи облуженным медным экранированным слоем и обечайкой, содержащей фтористый полимер, в результате чего образована полная конструкция изделия.

Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением гибких арматур.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет нормативного соединения питания, двухходового/трехходового соединения и герметизации конца.

Конструкция изделия:

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение: | 110-120V (FCW 1) / 220-240V (FCW 2) |
| Максимальная выдерживаемая температура: | +205°C (401°F) |
| Минимальная монтажная температура: | -60°C (-76°F) |
| Минимальный радиус изгиба: | 30mm |
| Номинальная входная мощность: | 10W/m, 20W/m, 30W/m, 40W/m |
| Габариты: | 9mm(W) × 6mm(T) |
| Знак сертификации: |      |



| Описание нормы | | | | | |
|----------------|------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Тип | Выходная мощность(W/m) | Напряжение (V) | Maximum maintainece temperature(°C) | Максимальная длина контура (м) | Максимальная выдерживаемая температура (°C) |
| FCW-10 | 10 | 230 | 150 | 210 | 205 |
| FCW-20 | 20 | 230 | 120 | 180 | 205 |
| FCW-30 | 30 | 230 | 90 | 150 | 205 |
| FCW-40 | 40 | 230 | 65 | 140 | 205 |

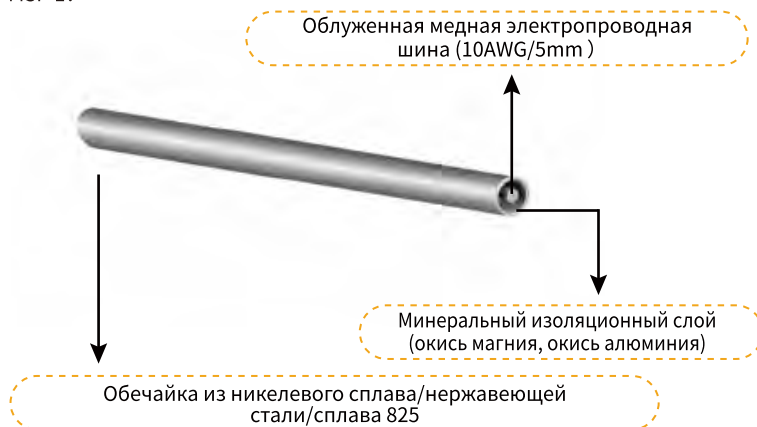
Лента попутного электроподогрева с минеральной изоляцией MSF

Применение изделия:

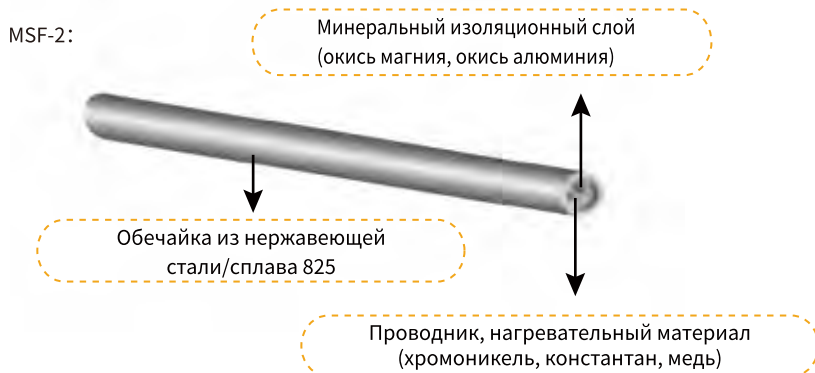
Лента попутного электроподогрева с минеральной изоляцией MSF широко применяется в условиях с высокой поддерживаемой температурой, высокой выдерживаемой температурой и высокой плотностью мощности. В основном пригодна для попутного подогрева высокотемпературного трубопровода, также трубопровода и оборудования с высокой выдерживаемой температурой, данное изделие имеет теоретическую максимальную выходную мощность до 269W/m, и способно поддерживать температуру предмета попутного подогрева на уровне порядка 500°C, наряду с этим максимальная температура, выдерживаемая самым изделием, до 800°C, данное изделие имеет две нормы, соответственно одножильная (MSF-1) и двухжильная (MSF-2), помимо того каждый вид изделия имеет детально разделенные положения сопротивления, поэтому изделие удовлетворяет как требование по разным категориям напряжения и разным видам электрического соединения, так и спрос на попутный подогрев трубопровода или оборудования в разной форме и с разной длиной, наряду с этим, благодаря применению металлического материала для обечайки данного изделия, данное изделие имеет оптимальную химическую стойкость и коррозионностойкость.

Конструкция изделия:

MSF-1:



MSF-2:



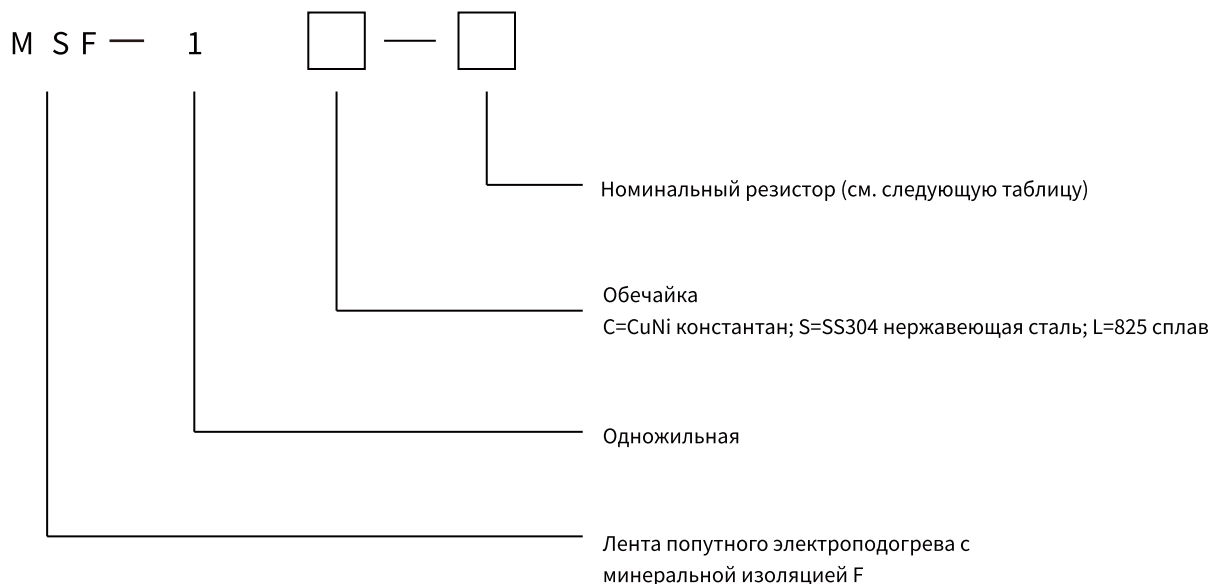
Самый внутренний слой ленты попутного электроподогрева с минеральной изоляцией MSF является нагревательным проводником, и изнутри наружу соответственно изоляционный слой из окиси магния, металлическая обечайка (нержавеющая сталь, сплав 825)

Характеристика изделия:

- ◆ Получило сертификаты о взрывозащите IECEx, ATEX, NEPSI Китая и EAC России, допускается к применению во взрывозащитных зонах и безопасных зонах, указанных на сертификатах.
- ◆ Выход мощности по удельной длине постоянная, монтаж простой.
- ◆ Допускается произвольное вырезание в участке, ограниченном максимальной длиной контура, и соединение с применением годных арматур.
- ◆ Высокая выходная мощность, высокая поддерживаемая температура и коррозионностойкость металлической обечайки обеспечивают возможность нормальной эксплуатации изделия в более жестких условиях.
- ◆ Диверсифицированные способы электрического соединения обеспечивают реализацию попутного подогрева для компенсации потери теплоты самым экономичным и самым оптимальным способом.
- ◆ Имеется комплект согласующих арматур, что обеспечивает более большой ресурс изделия за счет правильного соединения питания и нормативного монтажа.

Техническая норма:

| Одножильная лента попутного электроподогрева с минеральной изоляцией MSF-1 | |
|--|---|
| Номинальное напряжение: | 600V |
| Максимальная выдерживаемая температура: | +300 (572°F-константановая защитная оболочка) +600°C (1112°F-обечайка из нержавеющей стали) +800°C (1472°F-обечайка из сплава 825) |
| Минимальная монтажная температура: | -80°C |
| Минимальный радиус изгиба: | Не менее 5 наружных диаметров изделия |
| Сертификация продукции: |      |








| Описание норм номинального сопротивления ленты попутного подогрева MSF-1 с обечайкой из константана CuNi | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-1 C0004 | 4 | 5.9 | MSF-1 C0188 | 188 | 4.7 |
| MSF-1 C0007 | 7 | 5.3 | MSF-1 C0250 | 250 | 4.4 |
| MSF-1 C0011 | 11 | 4.9 | MSF-1 C0312 | 312 | 4.2 |
| MSF-1 C0017 | 17 | 4.6 | MSF-1 C0400 | 400 | 4.0 |
| MSF-1 C0025 | 25 | 3.7 | MSF-1 C0480 | 480 | 3.8 |
| MSF-1 C0040 | 40 | 3.4 | MSF-1 C0630 | 630 | 3.7 |
| MSF-1 C0063 | 63 | 3.2 | MSF-1 C1000 | 1000 | 3.4 |
| MSF-1 C0082 | 82 | 5.7 | MSF-1 C1600 | 1600 | 3.2 |
| MSF-1 C0122 | 122 | 5.2 | MSF-1 C2400 | 2400 | 3.1 |
| MSF-1 C0160 | 160 | 4.9 | MSF-1 C4150 | 4150 | 3.0 |

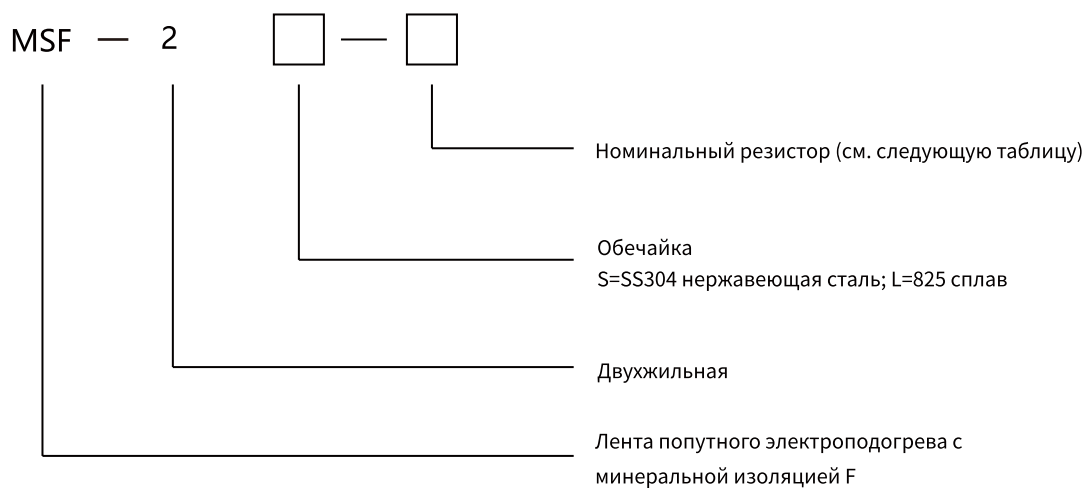
| Описание норм номинального сопротивления ленты попутного подогрева MSF-1 с обечайкой из нержавеющей стали (SS) No.1.4541 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-1 S0002 | 2.1 | 6.8 | MSF-1 S0100 | 100 | 4.7 |
| MSF-1 S0003 | 3.4 | 5.9 | MSF-1 S0120 | 120 | 4.5 |
| MSF-1 S0005 | 5.3 | 5.3 | MSF-1 S0153 | 153 | 4.2 |
| MSF-1 S0007 | 7 | 5.0 | MSF-1 S0160 | 160 | 6.5 |
| MSF-1 S0008 | 8.5 | 4.8 | MSF-1 S0200 | 200 | 5.9 |
| MSF-1 S0011 | 11 | 4.5 | MSF-1 S0250 | 250 | 5.3 |
| MSF-1 S0013 | 13 | 4.3 | MSF-1 S0400 | 400 | 4.7 |
| MSF-1 S0017 | 17 | 4.2 | MSF-1 S0500 | 500 | 4.5 |
| MSF-1 S0021 | 21 | 4.0 | MSF-1 S0630 | 630 | 4.3 |
| MSF-1 S0025 | 25 | 4.7 | MSF-1 S1000 | 1000 | 3.9 |
| MSF-1 S0037 | 37 | 5.8 | MSF-1 S1600 | 1600 | 3.6 |
| MSF-1 S0040 | 40 | 5.8 | MSF-1 S2500 | 2500 | 3.4 |

| Описание норм номинального сопротивления ленты попутного подогрева MSF-1 с обечайкой из нержавеющей стали (SS) No.1.4541 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-1 S0047 | 47 | 5.4 | MSF-1 S2800 | 2800 | 3.4 |
| MSF-1 S0050 | 50 | 5.4 | MSF-1 S3300 | 3300 | 3.4 |
| MSF-1 S0060 | 60 | 5.2 | MSF-1 S4000 | 4000 | 3.2 |
| MSF-1 S0063 | 63 | 5.0 | MSF-1 S5200 | 5200 | 3.2 |
| MSF-1 S0074 | 74 | 4.8 | MSF-1 S6300 | 6300 | 3.2 |
| MSF-1 S0080 | 80 | 4.8 | MSF-1 S10K0 | 10000 | 3.2 |
| MSF-1 S0095 | 95 | 4.7 | | | |

| MSF-1 Описание норм номинального сопротивления ленты попутного подогрева с обечайкой из сплава 825 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-1 L0002 | 2.1 | 6.8 | MSF-1 L0160 | 160 | 6.5 |
| MSF-1 L0003 | 3.4 | 5.9 | MSF-1 L0200 | 200 | 5.9 |
| MSF-1 L0005 | 5.3 | 5.3 | MSF-1 L0250 | 250 | 5.3 |
| MSF-1 L08R5 | 8.5 | 4.8 | MSF-1 L0400 | 400 | 4.7 |
| MSF-1 L0013 | 13 | 4.3 | MSF-1L0500 | 500 | 4.5 |
| MSF-1 L0021 | 21 | 4.0 | MSF-1 L0630 | 630 | 4.3 |
| MSF-1 L0037 | 37 | 5.8 | MSF-1 L1000 | 1000 | 3.9 |
| MSF-1L0047 | 47 | 5.4 | MSF-1 L1600 | 1600 | 3.6 |
| MSF-1 L0050 | 50 | 5.4 | MSF-1 L2500 | 2500 | 3.4 |
| MSF-1 L0060 | 60 | 5.2 | MSF-1 L2800 | 2800 | 3.4 |
| MSF-1 L0075 | 75 | 4.8 | MSF-1 L3300 | 3300 | 3.4 |
| MSF-1 L0080 | 80 | 4.8 | MSF-1L4000 | 4000 | 3.2 |
| MSF-1 L0095 | 95 | 4.7 | MSF-1 L5200 | 5200 | 3.2 |
| MSF-1 L0100 | 100 | 4.7 | MSF-1 L6300 | 6300 | 3.2 |
| MSF-1 L0120 | 120 | 4.5 | MSF-1 L10K0 | 10000 | 3.2 |
| MSF-1 L0153 | 153 | 4.2 | | | |

Техническая норма:

| Двухжильная лента попутного электроподогрева с минеральной изоляцией MSF-2 | |
|--|--|
| Номинальное напряжение: | 300V / 600V |
| Максимальная выдерживаемая температура: | +600°C (1112°F-обечайка из нержавеющей стали)/+800°C (1472°F-обечайка из сплава 825) |
| Минимальная монтажная температура: | -80°C |
| Минимальный радиус изгиба: | Не менее 5 наружных диаметров изделия |
| Сертификация продукции: |      |



| Выбор типа ленты попутного подогрева MSF-2 с обечайкой из нержавеющей стали (SS) No.1.4541 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-2 S0008 | 8.4 | 11.8 | MSF-2 S1000 | 1000 | 5.7 |
| MSF-2 S0013 | 13.4 | 9.8 | MSF-2 S1300 | 1300 | 6.2 |
| MSF-2 S0021 | 21 | 8.8 | MSF-2 S2000 | 2000 | 5.8 |
| MSF-2 S0034 | 34 | 8.0 | MSF-2 S3300 | 3300 | 5.4 |
| MSF-2 S0054 | 54 | 7.1 | MSF-2 S4600 | 4600 | 5.8 |
| MSF-2 S0085 | 85 | 6.4 | MSF-2 S8000 | 8000 | 5.4 |
| MSF-2 S0130 | 130 | 6.0 | MSF-2 S013K | 13000 | 5.0 |
| MSF-2 S0180 | 180 | 7.9 | MSF-2 S027K | 27000 | 4.8 |
| MSF-2 S0260 | 260 | 7.4 | MSF-2 S040K | 40000 | 4.6 |
| MSF-2 S0360 | 360 | 6.8 | MSF-2 S060K | 60000 | 4.4 |
| MSF-2 S0500 | 500 | 6.4 | MSF-2 S072K | 72000 | 4.2 |
| MSF-2 S0650 | 650 | 5.9 | | | |

| Выбор типа ленты попутного подогрева MSF-2 с обесайкой из сплава 825 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-------------|---|-----------------------|
| Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) | Тип | Сопротивление при температуре 20°C (Ω/Km) | Наружный диаметр (mm) |
| MSF-2 L0008 | 8.4 | 11.8 | MSF-2 L1000 | 1000 | 5.7 |
| MSF-2 L0013 | 13.4 | 9.8 | MSF-2 L1300 | 1300 | 6.2 |
| MSF-2 L0021 | 21 | 8.8 | MSF-2 L2000 | 2000 | 5.8 |
| MSF-2 L0034 | 34 | 8.0 | MSF-2 L3300 | 3300 | 5.4 |
| MSF-2 L0054 | 54 | 7.1 | MSF-2 L4600 | 4600 | 5.8 |
| MSF-2 L0084 | 85 | 6.4 | MSF-2 L8000 | 8000 | 5.4 |
| MSF-210130 | 130 | 6.0 | MSF-2 L013K | 13000 | 5.0 |
| MSF-2 L0180 | 180 | 7.9 | MSF-2 L027K | 27000 | 4.8 |
| MSF-2 L0260 | 260 | 7.4 | MSF-2 L040K | 40000 | 4.6 |
| MSF-2 L0360 | 360 | 6.8 | MSF-2 L060K | 60000 | 4.4 |
| MSF-2 L0500 | 500 | 6.4 | MSF-2 L072K | 72000 | 4.2 |
| MSF-2 L0650 | 650 | 5.9 | | | |

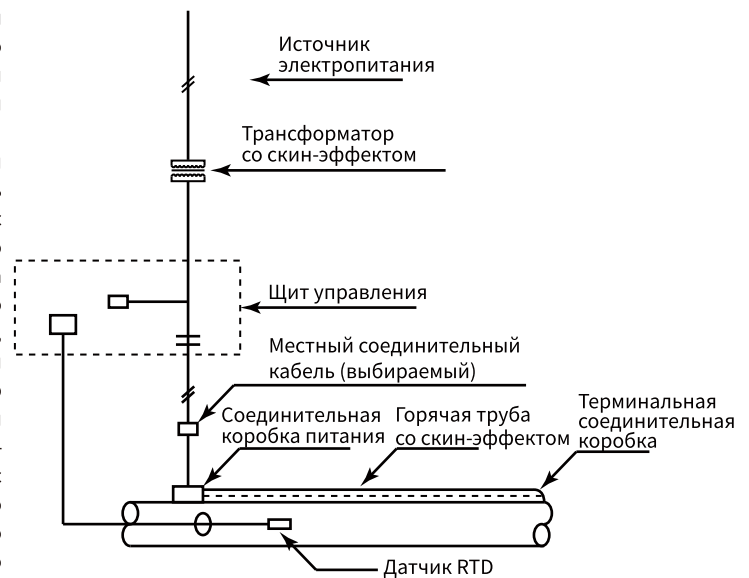
Нагревательный кабель со скин-эффектом ESF-PF

Применение изделия:

Система электроподогрева со скин-эффектом является безопасным, надежным и эффективным вариантом решения попутного электроподогрева, предоставленным для трубопроводов среднего и дальнего расстояния, основными предметами, на которых применяется такая система электроподогрева, являются трубопроводы для передачи жидкой среды и газа крупного нефтехимического предприятия и других предприятий. Такая технология попутного электроподогрева имеет преимущества такие как эффективность попутного подогрева высокая, безопасность и надежность высокая, ресурс большой, монтаж и ремонт удобные, уровень автоматизации управления высокий, возможно изготовление заранее и т.д., поэтому за прошедшие более десяти лет такая технология попутного электроподогрева постепенно расширяется и применяется в нефтехимической области и других областях.

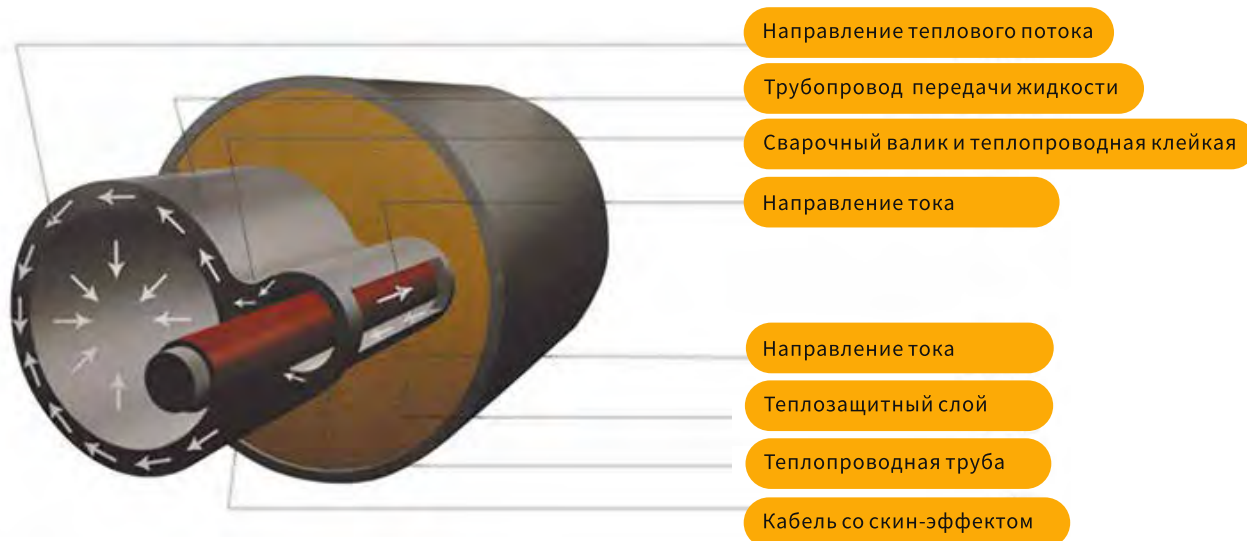
Рабочий принцип по скин-эффекту основан на «скин-эффекте» и «эффекте близости» переменного тока, в связи с тем, что углеродистая стальная труба имеет довольно сильный магнетизм, поэтому будет проявляться значительный скин-эффект даже при напряжении промышленной частоты, теплота, образованная системой в «горячей трубе», образована импедансом и самым кабелем попутного подогрева при обратного течения тока по внутренней поверхности «горячей трубы», а на наружной поверхности «горячей трубы» не существует напряжения или ток.

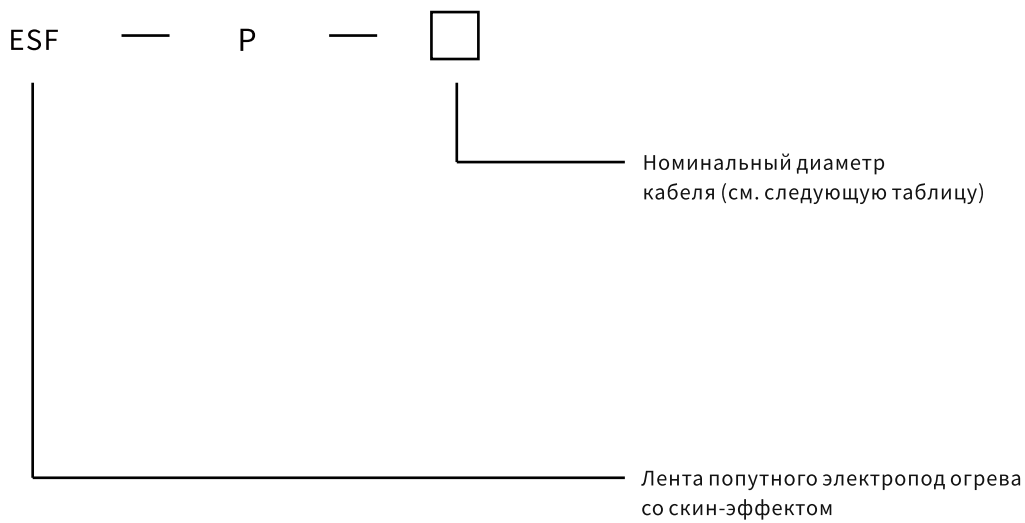
На правом рисунке построена основная модель системы попутного электроподогрева со скин-эффектом, часть источника питания, часть управления и местная часть составляют основными элементами системы попутного электроподогрева со скин-эффектом: в часть источника питания входят источник электропитания и трансформатор со скин-эффектом; в часть управления входят щит управления, комплексное защитное устройство, устройство обратной связи температуры и устройство равновесия нагрузки; в местную часть входят соединительная коробка питания/терминальная соединительная коробка, кабель попутного подогрева со скин-эффектом, горячая труба со скин-эффектом и т.д. По сравнению с другими традиционными системами попутного электроподогрева система попутного электроподогрева со скин-эффектом имеет исключительные преимущества по многим сторонам:



| п/п | Сравнение характеристик | Способ попутного подогрева со скин-эффектом | Способ попутного подогрева через ленту с постоянной мощностью | Способ попутного подогрева через минеральную изоляцию | Способ попутного подогрева через ленту с автоматической регулировкой температуры |
|-----|---------------------------------|---|---|---|--|
| 1 | Расстояние попутного подогрева | Длинное | Относительно длинное | Короткое | Короткое |
| 2 | Количество точек электропитания | Довольно мало | Мало | Относительно много | Много |
| 3 | Мощность попутного подогрева | Относительная высокая | Низкая | Высокая | Обычная |
| 4 | Способ прокладки | Сварка с проходом через трубу | Обвязка клейкой лентой | Обвязка нержавеющей проволокой/лентой | Обвязка клейкой лентой |
| 5 | Применяемое напряжение | <10000Vac | <660Vac | <600Vac | 230Vac/380Vac |
| 6 | Ремонт и уход | Удобный | Сложный, касается теплозащиты | Сложный, касается теплозащиты | Сложный, касается теплозащиты |
| 7 | Частичный попутный подогрев | Плохой | Удобный | Удобный | Удобный |
| 8 | Безопасность | Надежная | Обычная | Обычная | Обычная |
| 9 | Трудность строительства | Относительная высокая | Обычная | Обычная | Обычная |
| 10 | Требование к управлению | Высокая | Относительная высокая | Относительная высокая | Обычная |
| 11 | Ресурс | Порядка 20 лет | 5-8 лет | 5-10 лет | 3-10 лет |
| 12 | Подземный трубопровод | Пригодный | Непригодный | Непригодный | Непригодный |

Схема теплопередачи:





| Описание нормы ленты попутного электроподогрева с о скин-эффектом ESF | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|
| Тип | Материал проводника | Площадь сечения проводника | Максимальное напряжение | Материал изоляционного слоя | Материал обечайки | Выдерживаемая температура |
| ESF-P-13 | Позолоченная медь | 13mm ² | 6 KV | PFA | PFA | 260°C |
| ESF-P-21 | | 21mm ² | | | | |
| ESF-P-25 | | 25mm ² | | | | |
| ESF-P-30 | | 30mm ² | | | | |
| ESF-P-33 | | 33mm ² | | | | |

В составе ленты попутного электроподогрева, кроме основной части ленты попутного электроподогрева, аксессуары также являются неотъемлемой частью. Не смотря на торцевое соединение ленты попутного электроподогрева с частью источника питания, закрепление ленты попутного электроподогрева к трубопроводу или оборудованию, но и контроль и эксплуатацию целой системы попутного электроподогрева, чтобы обеспечить нормальную работу целой системы, хотя процент занятия аксессуары не велик, но играет очень ключевое значение.

В системе попутного электроподогрева, типичные аксессуары включают следующие типы:

- ◆ Функциональная соединительная коробка
- ◆ Соединительная деталь ленты попутного электроподогрева
- ◆ Резиновая лента
- ◆ Металлический крепежный материал
- ◆ Сквозное уплотнение
- ◆ Датчик температуры
- ◆ Предупредительная этикетка

Функциональная соединительная коробка в основном делится на соединительную коробку источника питания, двухходовую/ трехходовую соединительную коробку, взрывозащищенную соединительную коробку хвоста для соединения или перемычкой между проводами электроподогрева, источником питания и проводом электроподогрева. Из них серия PTBS и PTBM являются взрывозащищенной соединительной коробкой, использование разного типа, то может осуществить торцевое соединение между разным кабелем попутного электроподогрева и проводом источника питания и перемычку силового кабеля; JHS/JHT/JHE-GET соответственно являются двухходовой/ трехходовой соединительной коробкой и соединительной коробкой хвоста для перемычки провода попутного электроподогрева и уплотнения хвоста; PTBS-L-GET и JHE-GET имеют функции отображения состояния на основании взрывозащищенной соединительной коробки серии PTBS-GET и взрывозащищенной соединительной коробки хвоста серии JHE-GET.

Лента попутного электроподогрева используется для нагревательного элемента, при соединении с источником питания, с целью обеспечения безопасности, запрещается прямое подключение к соединительной коробке, с помощью соединительной детали ленты попутного электроподогрева допускается подключение ленты попутного электроподогрева к соединительной коробке и закрепление зажимами, поэтому, соединительные детали ленты попутного электроподогрева тоже являются сравнительно важным содержанием в аксессуарах, и в них в одножильной последовательной лентой попутного электроподогрева с постоянной мощностью взрывозащищенная соединительная деталь с большим током серии PTBS-PET-HD применяется в особом месте. Поэтому, при выборе типа соединительной детали ленты попутного электроподогрева, следует учесть тип используемой ленты попутного электроподогрева и конкретные параметры.

Лента из стекловолокна, чувствительная к давлению лента и лента из алюминиевой фольги - вот являются лентами из наиболее часто используемых лент в категории аксессуаров, первые два вида в основном предназначены для прикрепления ленты попутного электроподогрева на поверхности предмета попутного электроподогрева, а лента из алюминиевой фольги покрывается на поверхности ленты попутного электроподогрева, играет двойное значение в закреплении ленты попутного электроподогрева и распространения и передачи тепловой энергии. А в соответствии с разным уровнем несущей температуры ленты, при выборе подходящей применяемой ленты, следует учесть состояние температуры ленты попутного электроподогрева и окружающей среды попутного электроподогрева, можно выбрать виды применяемой ленты.

Металлические крепежные материалы имеют в виду металлические крепежные материалы при установке ленты попутного электроподогрева и аксессуаров на поверхности предмета попутного электроподогрева в целой системе попутного электроподогрева, например, при установке двухходовой/ трехходовой соединительной детали и уплотнения хвоста следует использовать зажим (PET-SST/B) и застежку (PET-S5T/B1); при установке соединительной коробки следует учесть, нужно ли установить спинку на соединительной коробке (серия PET-JBM); на поверхности фасонного оборудования установлена лента попутного электроподогрева, особенно ленты попутного электроподогрева с минеральной оболочкой с высокой температурой, следует установить сетевой капот из нерж. стали PET-WM/SS или капот оцинкованной проволоочной сетки PET-WM/ на правильной контуре большого резервуара установлена лента попутного электроподогрева, тоже нужно установить ленту металлического промежутка PET-SSP и т.д., поэтому, эти аксессуары тоже называются металлическими крепежными материалами.

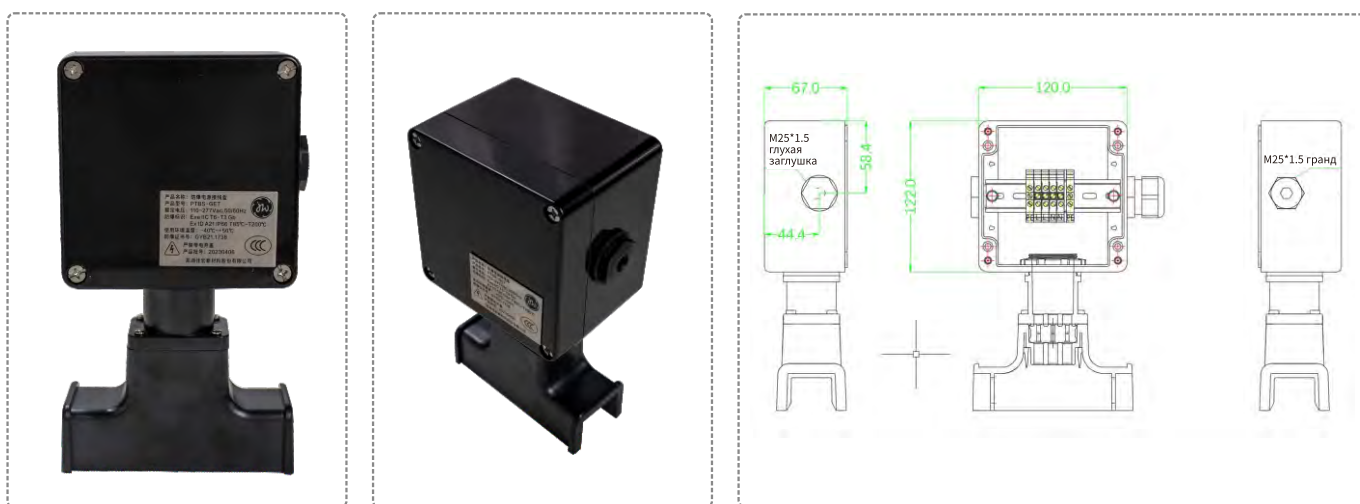
Уплотнение для прохода проводов включает в себя уплотнительный гранд на соединительной коробке источника питания, глухую заглушку и изоляционную втулку на корпусе защиты слоя термоизоляции, из них уплотнительная головка и глухая заглушка отвечают требованиям к использованию на взрывозащищенном месте; втулка слоя термоизоляции (PET-INS/100&200) является уплотнением на защитном корпусе самого наружного слоя термоизоляции в случае необходимого прохода корпуса ленты попутного электроподогрева, холодного провода или других сигнальных проводов через слой термоизоляции, после прохода через уплотнение, можно избегать резания края наружной защитной втулки защитного корпуса слоя термоизоляции.

Датчик температуры (PET-PT100/-EX) используется для сбора реальной температуры предмета попутного электроподогрева, через сигнальный кабель измеренные значения переданы на контроллер или ведущий компьютер, чтобы вручную /автоматически регулировать состояние цепи попутного электроподогрева по состоянию температуры предмета попутного электроподогрева, использование датчиков температуры должно соответствовать различным требованиям, предъявляемым к корпусу в месте эксплуатации, таким как взрывозащищенность, антикоррозийность и так далее.

Ярлык предупреждения предназначен для наклейки на поверхности самой наружной стороны слоя термоизоляции для напоминания и предупреждения соответствующих людей.

- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-120 предназначена для соединения между концами источника питания и продукцией HTLe, HTR, HTP, HTS проводов попутного электроподогрева с регулировкой температуры Protrace, соединительная коробка данной серии после сертификации предназначена для указанной взрывоопасной зоны.
- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-120 предназначена для поддержания основания, закрепления на трубопроводе с помощью хомута из нерж. стали и застёжки, кроме того, прочная опора защищает вход не более 3 проводов попутного электроподогрева со дна опоры, и подключить к клеммной колоде через соединительную втулку.
- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-120 при использовании основания типа в таблице S1, применяется на трубопроводе с толщиной термоизоляции не более 80мм; при использовании основания типа S2, в трубопроводе с толщиной термоизоляции более 100мм.

Конструкция соединительной коробки



Тип: серия PTBS-GET-120

Описание: см. проектный документ

Состав: 1 соединительная коробка с соединительным зажимом,

1 опорное основание

Сертификация продукции: 

Размеры: размеры корпуса 122*120*90 (единица: мм), без

опорного основания

Применяемый провод попутного электроподогрева:

HTLe, HTR, HTP, HTS, FCW

Степень защиты: IP66

Отверстие входа провода: гранд 1-M25X1.5

Диапазон температур окружающей

среды: -60°C~+60°C

Мини. температура установки: -60°C

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. напряжение: 110~277Vac, 380Vac/660Vac 50Hz

Макс. постоянный ток: см. проектный документ

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

Винт крышки: нерж. сталь

Характеристика продукции: см. нижеследующую таблицу

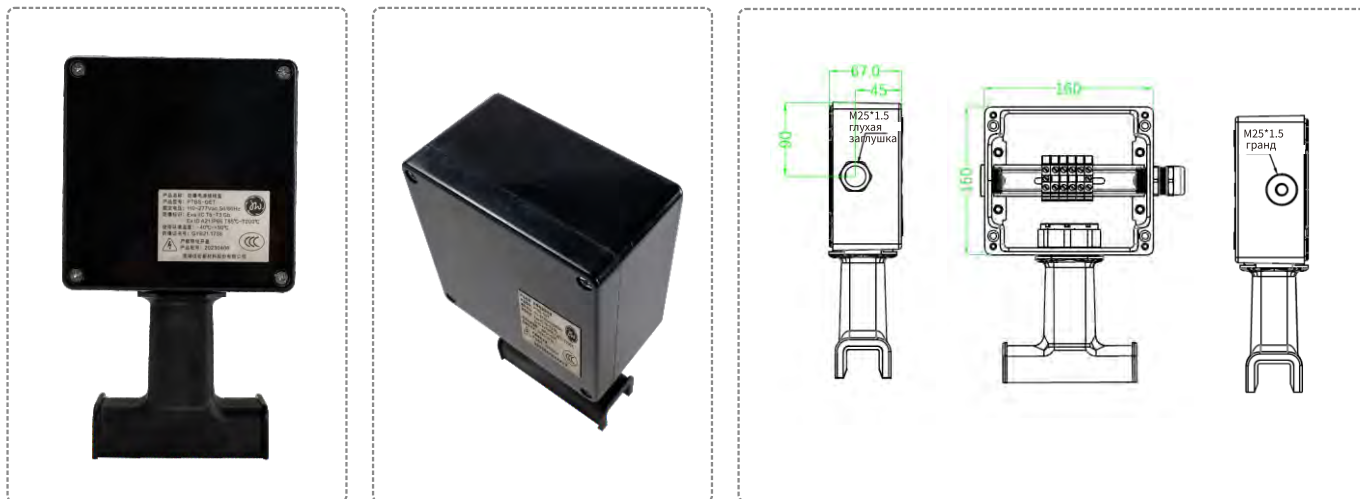
| Тип изделия | Наименование изделия | Описание продукции | Применяемый тип провода |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------|
| PTBS-GET-120 (4mm ²) | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм (высота) × 90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 120, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>опора 1-PTBS-GET-S1</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглый вход, материал: PA66)</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материл PA66)</p> <p>Соединительная клемма 4-UK5N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG5 или одинаковой характеристики</p> | HTLe, HTR, HTP HTS, FCW |
| PTBS-GET-120 (6mm ²) | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм(высота) × 90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 120, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>опора 1-PTBS-GET-S1</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглый вход, материал: PA66)</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материл PA66)</p> <p>Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой арактеристики</p> | HTLe, HTR, HTP HTS, FCW |
| PTBS-GET-2 | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм (высота) × 90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 120, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>опора 1-PTBS-GET-S1</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материл PA66)</p> <p>Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой арактеристики</p> <p>1-Соединительная втулка (с башмаком прохода провода*2+ желто-зеленная термоусадочная труба*2)</p> | HTLe, HTR, HTP HTS, FCW |
| PTBS-GET-120H (4mm ²) | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм (высота) × 90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 120, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>опора 1-PTBS-GET-S2</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25 × 1.5 (круглое отверстие, материал: PA66)</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материл PA66)</p> <p>Соединительная клемма 4-UK5N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG5 или одинаковой характеристики</p> | HTLe, HTR, HTP HTS, FCW |
| PTBS-GET-120H (6mm ²) | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм (высота) × 90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 120, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>опора 1-PTBS-GET-S2</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглый вход, материал: PA66)</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материл PA66)</p> <p>Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой арактеристики</p> | HTLe, HTR, HTP HTS, FCW |
| PTBS-GET-S1 | Опорное основание взрывозащищенной соединительной коробки PTBS | Стандартное основание | |
| PTBS-GET-S2 | Опорное основание взрывозащищенной соединительной коробки PTBS | Повышенное основание | |

Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBS-GET-120 не включать соединительной детали и комплекта уплотнения хвоста, при необходимости, отдельно заказать, потому что, это связано с типом ленты попутного электроподогрева, до заказа обратитесь к местному технику Protrase на утверждение.

Консультироваться с местным техником Protrase о содержании и материале технических параметров.

- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBS-GET-160 предназначена для соединения между концами источника питания и продукцией LHTR,15HTR,HTU* проводов попутного электроподогрева с регулировкой температуры Protrace, соединительная коробка данной серии после сертификации предназначена для указанной взрывоопасной зоны.
- Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBS-GET-160 применяют опорное основание нового типа, прикрепить к трубопроводу хомутом из нерж. стали и застежкой, одновременно, прочный кронштейн сможет защищать входа не более 3 проводов попутного электроподогрева со дна кронштейна в соединительную коробку, и подключить к клеммной колоде через соединительную втулку.
- Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBS-GET-160 при использовании опорного основания, можно использовать трубопровод с толщиной слоя термоизоляции не более 80мм.

Конструкция соединительной коробки



Тип: серия PTBS-GET-160

Описание: см. проектный документ

Состав: 1 соединительная коробка с соединительным зажимом,

1 опорное основание

Сертификация продукции:    

Размеры: размеры корпуса 160*160*90 (единица: мм), без

опорного основания

Применяемый провод попутного электроподогрева: LHTR,15HTR,HTU+

Степень защиты: IP66

Отверстие ввода источника питания: гранд 1-M25X1.5

(часть типа без отверстия источника питания)

Диапазон температур окружающей

среды: -60°C~+60°C

Мини. температура установки: -60°C

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. напряжение: 110~277Vac, 380Vac/660Vac 50Hz

Макс. постоянный ток: см. проектный документ

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

Винт крышки: нерж. сталь

Характеристика продукции: см. нижеследующую таблицу

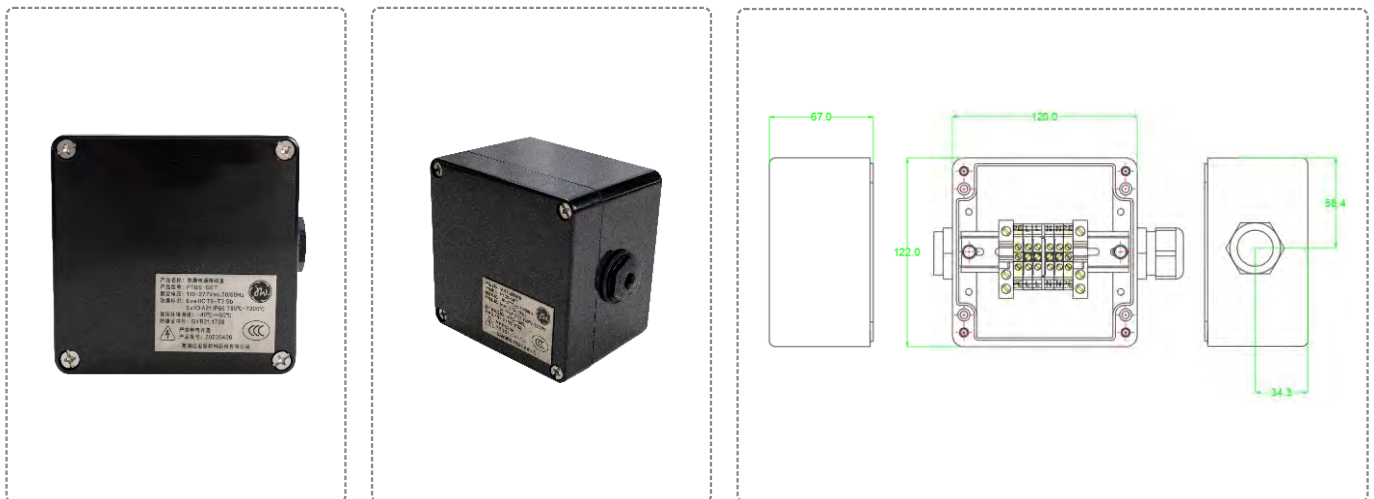
| Тип изделия | Наименование изделия | Описание продукции | Применяемый тип провода |
|----------------|--|--|-------------------------|
| PTBS-GET-160SP | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 160, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно опора 1-PTBS-GET-S3 Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25 × 1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25 × 1.5 (материал PA66) Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | HTU* |
| PTBS-GET-160SS | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 1-M40x1.5 опора 1-PTBS-GET-S3 Соединительная клемма 2-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 1-USLKG6 или одинаковой характеристики | HTU* |
| PTBS-GET-160ST | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 1-M40x1.5 опора 1-PTBS-GET-S3 Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 1-USLKG6 или одинаковой характеристики | HTU* |
| PTBS-GET-160P | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBS корпус характеристики 160, отверстие на дне 1-M40x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно опора 1-PTBS-GET-S4 Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25 × 1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материал PA66) Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | LHTR, 15HTR |
| PTBS-GET-160S | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 1-M40x1.5 опора 1-PTBS-GET-S4 Соединительная клемма 2-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 1-USLKG6 или одинаковой характеристики | LHTR, 15HTR |
| PTBS-GET-160T | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBS | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм (глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 1-M40x1.5 опора 1-PTBS-GET-S4 Соединительная клемма 4-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | LHTR, 15HTR |
| PTBS-GET-S3 | Опорное основание взрывозащищенной соединительной коробки PTBS | New integrated base (small hole) | |
| PTBS-GET-S4 | Опорное основание взрывозащищенной соединительной коробки PTBS | Интегральное основание нового типа (большое отверстие) | |

The entire PTBS-GET-160 series explosion-proof junction box does not include connection accessories and tail sealing kits. If needed, please order them separately, as they depend on the specific heating cable model used. Before ordering, please consult local Protrace technicians for confirmation.

For specific technical parameters, materials, and other information, please consult local Protrace technicians.

- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-120 предназначена для соединения между концом источника питания и продукцией попутного электроподогрева Protrace HTLe, HTR, HTP, HTS, ESF, FCW, MSF, после сертификации соединительная коробка данной серии предназначена для указанной взрывоопасной зоны.
- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-120 установлена путем спинки, спинка прикреплена к трубопроводу или месту с условием крепления с помощью зажима из нерж. стали и застёжкой.

Конструкция соединительной коробки



Тип: серия PTBM-GET-120

Описание: см. проектный документ

Состав: 1 соединительная коробка с зажимом

Сертификация продукции:    

Применяемый провод попутного электроподогрева:

HTLe, HTR, HTP, HTS, ESF, FCW, MSF

Степень защиты: IP66

Отверстие ввода источника питания: см. проектный документ

Диапазон температур окружающей

среды: -60°C ~ +60°C

Мини. температура установки: -60°C

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. напряжение: 110~277Vac, 380Vac/660Vac 50Hz

Макс. постоянный ток: см. проектный документ

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

Винт крышки: нерж. сталь

Характеристика продукции: см. нижеследующую таблицу

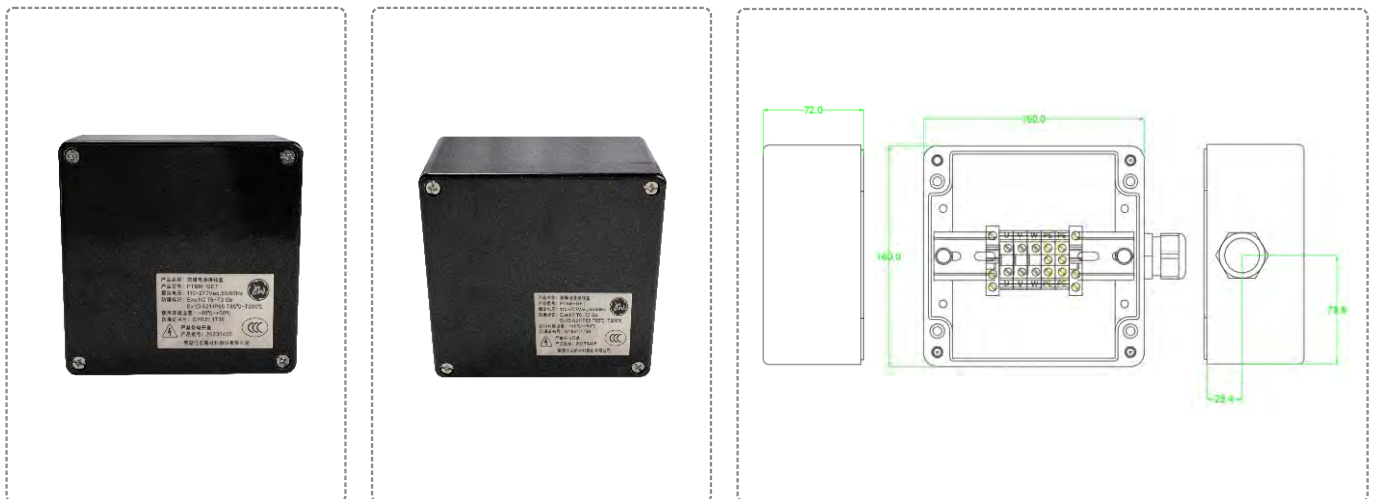
| Тип изделия | Наименование изделия | Описание продукции | Применяемый тип провода |
|---------------|--|--|----------------------------|
| PTBM-GET-120A | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм(высота) ×90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 120, отверстие на дне 2-M25x1.5, на левой и правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (материал PA66)</p> <p>Взрывозащищенная глухая заглушка 1-M25x1.5 (материал PA66)</p> <p>Взрывозащищенный гранд вывода 4-M25x1.5 (плоское отверстие, материал PA66)</p> <p>Соединительная клемма 2-UK6N или одинаковой характеристики</p> | HTR, HTP, HTS HTLe, FCW |
| PTBM-GET-120B | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | <p>Корпус из залитого алюминия: 120мм (ширина) ×122мм(высота) ×90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 120, отверстие на дне 2-M25x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглое отверстие, материал: нерж. сталь 304)</p> <p>Соединительная клемма 2-UK6N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики</p> | MSF-1 |
| PTBM-GET-120C | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | <p>Корпус из залитого алюминия: 120мм (ширина) ×122мм(высота) ×90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 120, отверстие на дне 2-M25x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x7.5 (круглое отверстие, материал: нерж. сталь 304)</p> <p>Соединительная клемма 2-UK6N или одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 1-USLKG6 или одинаковой характеристики</p> | MSF-2 |
| PTBM-GET-120D | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | <p>Полимерный корпус: 120мм (глубина) × 122 мм(высота) ×90мм(глубина)</p> <p>Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 120, отверстие на дне 3-M20x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно</p> <p>Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглый вход, материал: PA66)</p> <p>Взрывозащищенный гранд вывода 2-M20x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) 2-UK6N или</p> <p>соединительная клемма одинаковой характеристики</p> <p>Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики</p> | 1ESF, 2ESF |
| PET-JBM120A | Монтажная спинка (оцинкованный металл) | Материал: оцинкованный металл | |
| PET-JBM120B | Монтажная спинка (нерж. сталь 304) | Материал: нерж. сталь 304 | |

Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBM-GET-120 не включать соединительной детали и комплекта уплотнения хвоста, при необходимости, отдельно заказать, потому что, это связано с типом ленты попутного электроподогрева, до заказа обратитесь к местному технику Protrace на утверждение.

Консультироваться с местным техником Protrace о содержании и материале технических параметров.

- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-160 предназначена для соединения между концом источника питания и продукцией попутного электроподогрева Protrace, после сертификации соединительная коробка данной серии предназначена для указанной взрывоопасной зоны.
- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-160 установлена путем спинки, спинка прикреплена к трубопроводу или месту с условием крепления с помощью зажима из нерж. стали и застёжкой.

Конструкция соединительной коробки



Тип: серия PTBM-GET-160

Описание: см. проектный документ

Состав: 1 соединительная коробка с зажимом

Сертификация продукции: 

Применяемый провод попутного электроподогрева: ESF

Степень защиты: IP66

Отверстие ввода источника питания: см. проектный документ

Диапазон температур окружающей

среды: -60°C~+60°C

Мини. температура установки: -60°C

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. напряжение: 110~277Vac, 380Vac/660Vac 50Hz

Макс. постоянный ток: см. проектный документ

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

Винт крышки: нерж. сталь

Характеристика продукции: см. нижеследующую таблицу

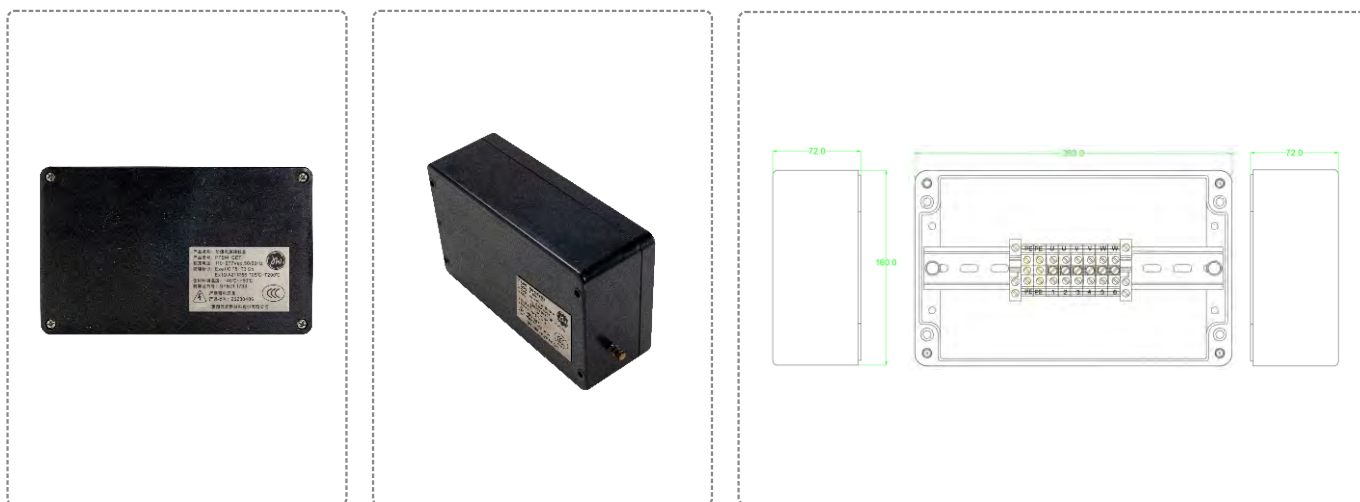
| Тип изделия | Наименование изделия | Описание продукции | Применяемый тип провода |
|---------------|--|---|-------------------------|
| PTBM-GET-160A | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 3-M20×1.5, на правой стороне сверлить отверстие 1-M25x1.5 Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25×1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 3-M25×1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160B | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 3-M20x1.5 Взрывозащищенный гранд вывода 3-M20×1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160C | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 6-M20×1.5 Взрывозащищенный гранд вывода 6-M20×1.5 (круглое отверстие, атериал: PA66) Соединительная клемма 3-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160D | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 160, отверстие на дне 3-M20x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M32×1.5 по одно Взрывозащищенный гранд ввода 1-M32x7.5 (круглый вход, материал: PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 3-M20×1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK10N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG10 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160E | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 3-M20x1.5 Взрывозащищенный гранд вывода 3-M20x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK10N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG10 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160F | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM Корпус характеристики 160, на дне сверлить отверстие 6-M20x1.5 Взрывозащищенный гранд вывода 6-M20x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK10N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG10 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-160G | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 160мм (глубина) × 160 мм (высота)×90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 160, отверстие на дне 3-M25x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M32x1.5 по одно Взрывозащищенный гранд ввода 1-M32×1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 3-M20x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 6-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 2-USLKG6 или одинаковой характеристики | Power cable |
| PET-JBM160A | Монтажная спинка (оцинкованный металл) | Материал: оцинкованный металл | |
| PET-JBM160B | Монтажная спинка (нерж. сталь 304) | Материал: нерж. сталь 304 | |

Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBM-GET-160 не включать соединительной детали и комплекта уплотнения хвоста, при необходимости, отдельно заказать, потому что, это связано с типом ленты попутного электроподогрева, до заказа обратитесь к местному технику Protrase на утверждение.

Консультироваться с местным техником Protrase о содержании и материале технических параметров.

- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-260 предназначена для соединения между концом источника питания и продукцией попутного электроподогрева Protrace, после сертификации соединительная коробка данной серии предназначена для указанной взрывоопасной зоны.
- Взрывозащищенная соединительная коробка серии PTBM-GET-260 установлена путем спинки, спинка прикреплена к трубопроводу или месту с условием крепления с помощью зажима из нерж. стали и застёжкой.

Конструкция соединительной коробки



Тип: серия PTBM-GET-260

Описание: см. проектный документ

Состав: 1 соединительная коробка с зажимом

Сертификация продукции: 

Применяемый провод попутного электроподогрева: ESF

Степень защиты: IP66

Отверстие ввода источника питания: см. проектный документ

Диапазон температур окружающей

среды: -60°C~+60°C

Мини. температура установки: -60°C

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. напряжение: 110~277Vac, 380Vac/660Vac 50Hz

Макс. постоянный ток: см. проектный документ

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

Винт крышки: нерж. сталь

Характеристика продукции: см. нижеследующую таблицу

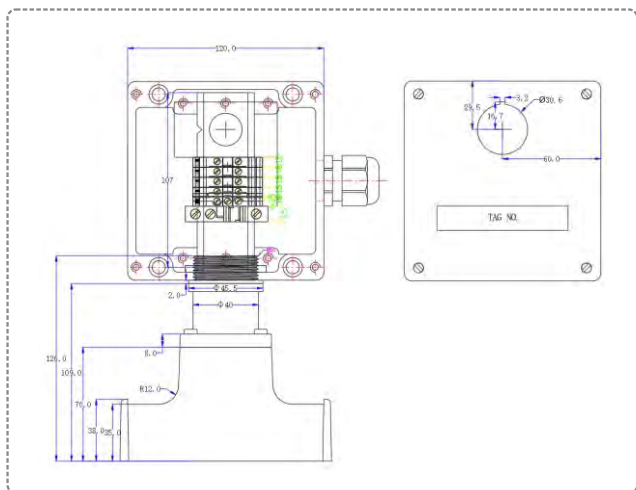
| Тип изделия | Наименование изделия | Описание продукции | Применяемый тип провода |
|---------------|--|--|-------------------------|
| PTBM-GET-260A | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 260мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 260, отверстие на дне 6-M20x1.5, на правой сторонах сверлить отверстие 1-M25x1.5 по одно Взрывозащищенный гранд ввода 1-M25x1.5 (круглый вход, материал: PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 6-M20×1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK6N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 4-USLKG6 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-260B | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 260мм (глубина) × 160 мм(высота) × 90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 260, отверстие на дне 6-M20x1.5, на правой стороне сверлить отверстие 1-M32x1.5 по одно Взрывозащищенный гранд ввода 1-M32×1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 6-M20x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 3-UK10N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 4-USLKG10 или одинаковой характеристики | 1ESF, 3ESF |
| PTBM-GET-260C | Взрывозащищенная соединительная коробка PTBM | Полимерный корпус: 260мм (глубина) × 160 мм (высота) × 90мм(глубина) Соединительная коробка 1-PTBM корпус характеристики 260, отверстие на дне 6-M25x1.5, на правой стороне сверлить отверстие 1-M32x1.5 по одно Взрывозащищенный гранд ввода 1-M32×1.5 (круглое отверстие, материала PA66) Взрывозащищенный гранд вывода 6-M25x1.5 (круглое отверстие, материал: PA66) Соединительная клемма 12-UK10N или одинаковой характеристики Соединительная клемма 4-USLKG10 или одинаковой характеристики | Силовой кабель |
| PET-JBM260A | Монтажная спинка (оцинкованный металл) | Материал: оцинкованный металл | |
| PET-JBM260B | Монтажная спинка (нерж. сталь 304) | Материал: нерж. сталь 304 | |

Во взрывозащищенной соединительной коробке целой серии PTBM-GET-260 не включать соединительной детали и комплекта уплотнения хвоста, при необходимости, отдельно заказать, потому что, это связано с типом ленты попутного электроподогрева, до заказа обратитесь к местному технику Protrace на утверждение.

Консультироваться с местным техником Protrace о содержании и материале технических параметров.

- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания типа PTBS-L-GET с лампой предназначена для подключения источника питания к проводу попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры Protrase HTLe, HTR, НТР, после сертификации применяется в указанной взрывоопасной зоне. Можно получить состояние работы цепи попутного электроподогрева путем света.
- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания типа PTBS-L-GET с лампой имеет опорное основание, прикреплено к трубопроводу хомутом из нерж. стали и застежкой, кроме того, прочный кронштейн защищает вход провода попутного электроподогрева со дна кронштейна в соединительную коробку, и подключить соединительную втулку к клеммной колоде.
- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания типа PTBS-L-GET с лампой применяется на трубопроводе с толщиной термоизоляции не более 80мм.

Конструкция соединительной коробки



Тип: PTBS-L-GET

Описание: взрывозащищенная соединительная коробка с индикатором

Состав: 1 соединительная коробка с лампой, 1 опорное основание, 1шт. клея

Сертификация продукции:



Размеры: см. проектный документ

Применяемый провод попутного

Степень защиты: IP66

Отверстие ввода: гранд 1-M25X1.5

Диапазон температур окружающей среды: -25°C~+55°C

Макс. температура трубопровода: описание по характеристике провода попутного электроподогрева

Макс. размеры провода: см. проектный документ

Ном. рабочее напряжение: 220VAC

Масс. постоянный ток: 32A

Цвет индикатора LED: зеленый Расход мощности индикатора: <1Вт

Корпус, крышка и кронштейн: полимерный материал

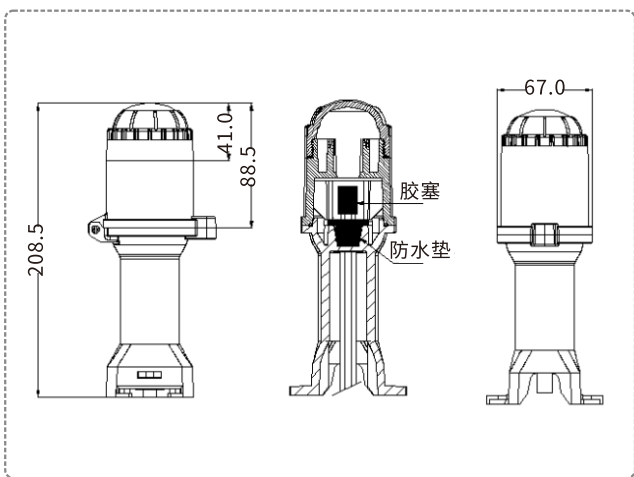
Винт крышки: нерж. сталь

| Тип | Наименование | Характеристики |
|------------|--|------------------------|
| PTBS-L-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания с лампой | См. проектный документ |

В целом комплекте PTBS-L-GET не включить соединительную деталь и комплект уплотнения хвоста, при необходимости, отдельно заказать, потому что это зависит от типа применяемого типа ленты попутного электроподогрева, обратитесь с местным техником Protrase на утверждение.

- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания типа JHE-L-GET с лампой проектируется для торцевого соединения с хвостом HTR провода попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры Protrace и с индикацией состояния выполнения индикатора, после сертификации применяется в указанной взрывоопасной зоне.
- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания хвоста типа JHE-L-GET с лампой имеет опорное основание, прикреплено к трубопроводу хомутом из нерж. стали и застёжкой, кроме того, прочный кронштейн защищает вход 1 провода в соединительную коробку со дна кронштейна, и проводится торцевое соединение с хвостом.
- Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания хвоста типа JHE-L-GET с лампой применяется на трубопроводе с толщиной термоизоляции не более 80мм при случае использования опорного основания.

Structure of junction box



Тип: JHE-L-GET

Состав: данный комплект имеет 1 деталь торцевого соединения хвоста с индикатором, с опорным основанием

Сертификация продукции:    

Размеры: см. проектный документ

Применяемый провод попутного

электроподогрева: HTR

Степень защиты: IP65

Диапазон температур окружающей среды: -60~65°C

Мини. температура установки: -60°C

Рабочий ток: 62mA

Группа температуры: T5-T6

Макс. температура трубопровода: описание по

характеристике провода попутного электроподогрева

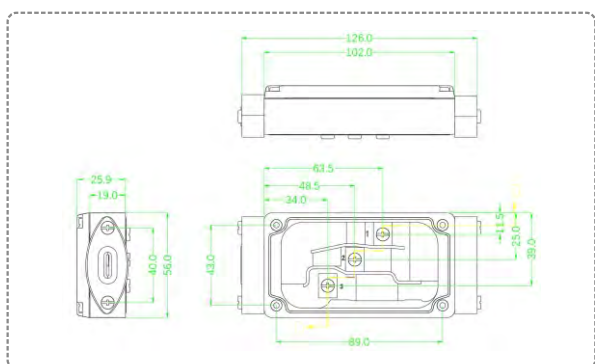
Макс. размер провода: многожильный провод 6мм²,

сплошной кабель 6мм²

Ном. рабочее напряжение: 120V/240V

| Тип | Наименование | Характеристики |
|-----------|---|------------------------|
| JHE-L-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста с лампой | См. проектный документ |

В целом комплекте JHE-L-GET не включить комплект соединительной детали, при необходимости, отдельно заказать, это зависит от всех типов ленты попутного электроподогрева, обратитесь с местным техником Protrace на утверждение.



Краткое описание:

Взрывозащищенная двухходовая соединительная коробка JHS-GET предназначена для двухходового соединения с проводом попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры и с проводом попутного электроподогрева с постоянной мощностью FCW. При установке прикрепите вне трубопровода и внутри слоя термоизоляции.

Взрывозащищенная трехходовая соединительная коробка JHS-GET применяется во взрывозащищенном месте (зона 1 и зона 2)

Необходимые инструменты:

Кусачки/ клещи для разрезания провода, острогубны, отвертка, специальный нож

Электрические данные:

Ном. напряжение: 220V/380V

Ном. ток: 40A

Сертификация продукции:



Степень защиты: IP66/67

Монтажные аксессуары:

Лента из стеклянного волокна (PET-GAT)


Изоляционная лента

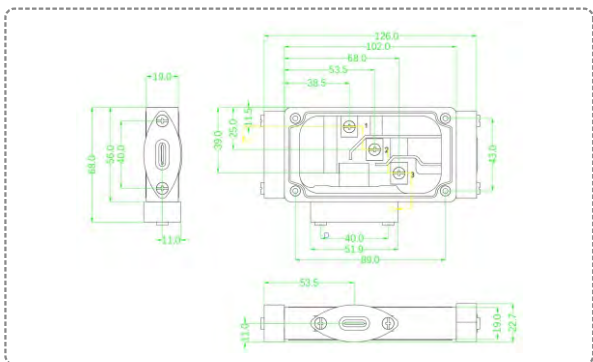
Пластмассовый бандаж

Хомут из нерж. стали (PET-SST/B)

Застежка из нерж. стали (PET-SST/B1)

Внутренняя деталь в коробке

| Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание | Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание |
|---|-----------------|---|--|-----------------|---|
|  | 1 | Корпус двухходовой соединительной детали |  | 2 | Уплотнительная прокладка двухходовой соединительной детали |
|  | 2 | Крышка двухходовой соединительной детали |  | 2 | Силикагелевое уплотнительное кольцо двухходовой соединительной детали |
|  | 2 | Торцевое соединение двухходовой соединительной детали | | | |



Краткое описание:

Взрывозащищенная трехходовая соединительная коробка JHT-GET с автоматической регулировкой температуры предназначена для провода попутного электроподогрева и трехходового соединения с постоянной мощностью FCW. При установке прикрепите вне трубопровода и внутри слоя термоизоляции.

Взрывозащищенная трехходовая соединительная коробка JHT-GET применяется во взрывозащищенном месте (зона 1 и зона 2)

Необходимые инструменты:

Кусачки/ клещи для разрезания провода, острогубны, отвертка, специальный нож

Электрические данные: 

Ном. напряжение: 220V/380V

Ном. ток: 40A

Сертификация продукции:

Степень защиты: IP66/67

Монтажные аксессуары:

Лента из стеклянного волокна (PET-GAT)




Изоляционная лента

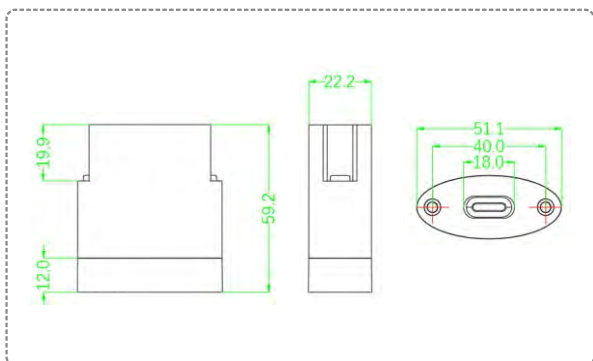
Пластмассовый бандаж

Хомут из нерж. стали (PET-SST/B)

Застежка из нерж. стали (PET-SST/B1)

Внутренняя деталь в коробке

| Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание | Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание |
|---|-----------------|---|---|-----------------|---|
|  | 1 | Корпус трехходовой соединительной детали |  | 2 | Уплотнительная прокладка трехходовой соединительной детали |
|  | 2 | Крышка трехходовой соединительной детали |  | 3 | Силикагелевое уплотнительное кольцо трехходовой соединительной детали |
|  | 3 | Торцевое соединение трехходовой соединительной детали | | | |



Краткое описание:

Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста JHE-GET предназначена для герметизации хвоста провода попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры и провода попутного электроподогрева с постоянной мощностью FCW. При установке прикрепите вне трубопровода и внутри слоя термоизоляции.

Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста JHE-GET предназначена для инструментов во взрывозащищенном месте (зона 1 и зона 2):

Отвертка, кусачки, специальный нож

Электрические данные:

Ном. напряжение: 220V/380V

Ном. ток: 40A

Сертификация продукции:



Степень защиты: IP66/67

Монтажные аксессуары:

Лента из стеклянного волокна (PET-GAT)




Изоляционная лента

Пластмассовый бандаж

Хомут из нерж. стали (PET-SST/B)

Застежка из нерж. стали (PET-SST/B1)

Внутренняя деталь в коробке

| Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание | Обозначение детали | Quantity Кол-во | Содержание |
|---|-----------------|--|---|-----------------|--|
|  | 1 | Торцевое соединение уплотнения хвоста |  | 1 | Корпус уплотнения хвоста (с винтом из нерж. стали) |
|  | 1 | Уплотнение хвоста Силикагелевое уплотнительное кольцо | | | |

| Тип | Описание | Применяемый тип провода |
|---------|---|-------------------------|
| JHS-GET | Взрывозащищенная двухпроводная соединительная коробка JHS-GET | См. проектный документ |
| JHT-GET | Взрывозащищенная трехпроводная соединительная коробка JHT-GET | См. проектный документ |
| JHE-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста JHE-GET | См. проектный документ |

Вышеуказанные три вида соединительной коробки не включают комплект соединительной детали, соответствующее содержание соединительной коробки см. проектный документ. При необходимости, отдельно заказывайте, оно зависит от применяемых типов ленты попутного электроподогрева, обратитесь к местному технику Protrace на утверждение.



Описание:

Соединительная деталь с большим током PTBS-PET-HD применяется в соединительной системе одножильной последовательной ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью 1ESF с прессуемым соединением и залитым уплотнением во взрывозащищенном месте. Применяют этот новый метод соединения, можно экономить большое количество монтажного времени и расходов, одновременно, обслуживание и изменение системы ленты попутного электроподогрева становится более простым.

Соединительная деталь с большим током PTBS-PET-HD имеет всего четыре вида характеристики: PTBS-PET-HD-54A/E

Характеристики:

- Быстродействующий монтаж
- Низкая себестоимость, хорошие свойства
- Стойкость к сильной химической коррозии
- Применение в зоне 1 и зоне 2
- Удобная сборка на месте

Сертификация продукции:



Технические параметры:

Номинальное напряжение: 750V

Рабочая температура : -30°C to 200°C

Степень защиты: Ip65

| Тип | Описание |
|-------------------|---|
| PTBS-PET-HD-54A/E | Взрывозащищенная мощноточная соединительная деталь ESF HD 54A |



Термоусадочный комплект с концевой заделкой

Универсальный комплект подключения конца питания/хвостового конца, подходящий для провода попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры провода попутного электроподогрева HTLe, HTR, HTP, HTS, HTU и FCW в безопасной и опасной зонах.

Используется для подключения провода попутного электроподогрева к взрывоупорной клеммной коробке или взрывоупорной клеммной коробке со светом применяется термоусадочная технология, применяется обжимная муфта для обертки первой и хвостовой секций. Устойчивость к старению, огнестойкость и хорошая изоляция.

| Тип | Описание | Применяемый тип провода |
|-----------|---|-------------------------|
| PET-RS85A | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | HTLe, HTR, HTP |
| PET-RS85B | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | HTS, FCW |
| PET-RS95 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | HTU* |
| PET-ES02 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | 2ESF |
| PET-RS03 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | 3ESF |



Комплект с концевой заделкой в холодном состоянии

Подходит для безопасных и опасных зон, универсальный комплект подключения конца питания/хвостового конца ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры HTLe, HTR, HTP, HTS и FCW ленты попутного электроподогрева.

Используется для подключения провода попутного электроподогрева к взрывоупорной клеммной коробке или взрывоупорной клеммной коробке с подсветкой, применяется силиконовое склеивание для обертки первой и хвостовой секций, с устойчивостью к старению, огнестойкостью и хорошей изоляцией.

| Тип | Описание | Применяемый тип провода |
|--------------|---|--|
| PET-CA-P3Si | Комплект с концевой заделкой в холодном состоянии (без клеевого хвоста) | HTLe, HTR, HTP, HTS, FCW |
| PET-CA-P2/E2 | Комплект с концевой заделкой в холодной втулке | HTLe, HTR, HTP, HTS, FCW |
| PET-CA-P4 | Комплект клеевого хвоста | HTLe, HTR, HTP, HTS, FCW |
| PET-CA-P5 | Комплект с концевой заделкой в холодной втулке | Подходит для кабельной коробки JHE - L - GET |



Комплект опоры монтажной панели

Тип:PET-JBM****

Используется для крепления клеммной коробки и термостатов на трубопроводах и емкостях.

Материал: нержавеющая сталь 304/оцинкованное железо

| Тип | Описание |
|--------------|--|
| PET-JBM****A | Монтажная задняя панель из оцинкованного железа |
| PET-JBM****B | Монтажная задняя панель из нержавеющей стали 304 |



Датчик температуры PT100

Тип:PET-PT100-EX

Датчик температуры PT100 подходит для взрывобезопасной среды, представляет собой взрывобезопасную структуру, можно согнуть зонд.

Датчик представляет собой трехпроводной терморезисторный детектор, который обычно используется вместе с системой мониторинга, требующей точного контроля температуры.

Сопротивление: при 0°C- 100Ω, корпус датчика: 316L

Испытательное напряжение: 10V-100VAC Диапазон температур:-200°C~450°C

Ток измерения: ≤5mA

Сертификация продукции:



Стекловолоконная лента

Тип:PET-GAT

На фундамент ленты из стеклянного волокна наносится специальный клей шириной 20mm, каждый рулон -20m, для фиксации электрической ленты по радиальному направлению трубопровода, длина оборудования зависит от наружного диаметра и длины трубопровода попутного электроподогрева, расстояние между ними зависит от диаметра трубопровода, обычно составляет 0.5mm~0.8mm, расход стекловолоконной ленты обычно принимается от окружности трубопровода * длины трубопровода *8 (обобщающий коэффициент).



Хомут и замок

Модель: см. следующую таблицу

Защелка и замок состоят из нержавеющей ленты и регулировочного винта, они предназначены для крепления взрывоупорной клеммной коробки источника питания и других принадлежностей на трубопроводе. Можно срезать стальную ленту в 1,1 раза больше фактической фиксированной длины в соответствии с размером диаметра трубы. Затем закрепить передний и задний конец регулировочного винта в небольших отверстиях на двух концах, затем затянуть регулировочный винт.

| Тип | Наименование | Спецификация |
|------------|---------------------------------------|--|
| PET-SST/B | Хомут из нерж. стали | Нержавеющая сталь 304, ширина 10mm, 10m /рулон |
| PET-SST/B1 | Застежка из нерж. стали | Замок работает с хомутом |
| PET-SST-01 | Комплект хомутов из нержавеющей стали | Подходит для трубопроводов ниже 1", включая хомут и замок |
| PET-SST-02 | Комплект хомутов из нержавеющей стали | Подходит для трубопроводов 1"-2", включая хомут и замок |
| PET-SST-10 | Комплект хомутов из нержавеющей стали | Подходит для трубопроводов 3"-10", включая хомут и замок |
| PET-SST-20 | Комплект хомутов из нержавеющей стали | Подходит для трубопроводов выше 10", включая хомут и замок |



Лента из алюминиевой фольги

Модель: см. следующую таблицу

Алюминиевая лента изготовлена из алюминиевой фольгированной ленты, покрытой слоем специального мерного клея. Используется вдоль ленты попутного электроподогрева в направлении стационарной ленты попутного электроподогрева, температурно-чувствительная гильза термостата для удобного монтажа, его основная функция заключается в закреплении ленты попутного электроподогрева, увеличении теплоотводящей поверхности ленты попутного электроподогрева и улучшении теплопроводности. Расход алюминиевой ленты в 1,2 раза превышает проектное количество ленты попутного электроподогрева.

| Тип | Наименование | Спецификация |
|---------|---|--|
| PET-AT | Высокотемпературная лента из алюминиевой фольги | 50 mm (ширина) X50m (длина) X0.08 mm (толщина) |
| PET-ATW | Высокотемпературная лента из алюминиевой фольги | 66mm (ширина) X50m (длина) X0.15 mm (толщина) |



Втулка теплоизоляционного слоя

В сопоставимых случаях, клеммная коробка источника питания не может быть непосредственно установлена на трубопроводе или оборудовании, поэтому провода попутного электроподогрева или сигнальный провод датчика температуры должны подключаться к клеммной коробке через теплоизоляционный слой, существует риск пореза металлического корпуса самого наружного слоя теплоизоляционного материала, поэтому в этом случае на корпусе провода попутного электроподогрева, холодном конце или других сигнальных проводах самого наружного металлического корпуса теплоизоляционного материала предварительно изготовить соответствующие втулки теплоизоляционного слоя, чтобы защищать корпус провода.

| Тип | Наименование | Адаптационный тип провода |
|------------|--|--|
| PET-INS100 | Плоское отверстие M25, изоляционная втулка | Лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры, кроме LHTR и 15HTR, параллельная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью FCW |
| PET-INS200 | Плоское отверстие M32, изоляционная втулка | Ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры LHTR и 15HTR |
| PET-INS500 | Круглое отверстие M20, изоляционная втулка | Последовательная лента попутного электроподогрева с постоянной мощностью |

Предупредительная этикетка



| Тип | Описание | Случаи применения |
|--------|--|--|
| PET-WL | Наклейки с предупреждением на китайском и английском | Наклеивается на наружную сторону внешней втулки теплоизоляционного слоя, выполняет предупредительную функцию |
| PET-WS | Наклейки с предупреждением на китайском и русском языках | Наклеивается на наружную сторону внешней втулки теплоизоляционного слоя, выполняет предупредительную функцию |

Примечание: все комплектующие аксессуары рекомендуются для справки, так как они связаны с применяемым типом ленты попутного электроподогрева, обратитесь к местным техническим специалистам Protrace за техническим подтверждением и консультацией по выбору типа, и закажите отдельно.

С более широкой сферой применения системы ленты попутного электроподогрева в промышленности, гражданском и коммерческом секторах, ее важность становится все более очевидной, поэтому требования к надежности системы ленты попутного электроподогрева выше и выше. Хотя с точки зрения стоимости, удельный вес ленты попутного электроподогрева в общем капиталовложении не очень велик, но при возникновении проблем в данной системе, будь то отключение тепла и обрыв кабеля, замерзание трубопровода, забракование среды и т.д., замерзание пробок на водопроводе здания, нет эффекта от таяния снега и удаления льда и т.д., это может привести к большим последствиям. Надежность всей системы ленты попутного электроподогрева зависит от комплекта системы управления.

Термостаты STC и MTC подходят для монтажа в шкафу управления попутным электроподогревом и применения в безопасной зоне, если они применяются в шкафах с требованиями к взрывобезопасности, то нужно управлять контроллером с помощью окна и выключателя.

STC относится к одноканальному цифровому регулятору температуры, может самостоятельно управлять одним контуром, и осуществляет автоматическое управление контуром ленты попутного электроподогрева путем настройки температуры и других пороговых значений.

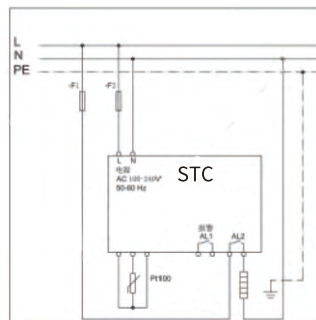
MTC относится к многоканальному цифровому регулятору температуры, который может удовлетворить до 18 контуров выхода управления, а также можно отрегулировать порт с помощью внутреннего программирования, чтобы фокусировать мониторинг и измерение некоторых важных нагрузок.

Как PTDC, так и VJW86 относятся к установке регулятора температуры на месте, разница заключается в том, что PTDC как цифровой термостат с более высокой относительной точностью, а VJW86 как механический регулятор температуры с невысокой относительной точности.

VJW86 представляет собой механический взрывозащищенный термостат, который может контролировать температуру окружающей среды и поверхностную температуру объекта попутного электроподогрева на месте; термостат может реагировать на изменение температуры и имеет регулируемую заданную точку, поэтому механический термостат VJW86 может использоваться для управления одним контуром электроподогрева или в качестве блока управления сигналом нескольких контуров электроподогрева, всасываемых контактором.

PTDC представляет собой взрывозащищенный цифровой термостат, может обеспечить более точный контроль температуры контура попутного электроподогрева, применяется коррозионно-стойкий полиэфирный корпус с повышенной безопасностью, и применяется специальная конструкция, которая прошла сертификацию и может использоваться во взрывобезопасной зоне; кроме функции местного управления, данный взрывозащищенный термостат также может осуществлять дистанционный мониторинг.

С учетом того, что система управления является важной частью обеспечения надежной эксплуатации всей системы ленты попутного электроподогрева, для разных объектов управления и требований к управлению, кроме вышеуказанных разных типов контрольных элементов, еще разработаны разные способы управления, как саморегулирование температуры, пропорциональное управление, окружающая температура, температура трубы, пропорциональное управление окружающей средой, управление PID и т.д. С развитием науки и техники требования к мониторингу выше и выше. С появлением DCS требования к централизованному доступу ко всем контрольным сведениям и содержанию состояния увеличиваются, поэтому конфигурация контроллера становится необходимой, а система ленты попутного электроподогрева развивается от прежней единой системы к интенсивности, информатизации и сети.



(Для конкретной соединительной схемы см. руководство)

Одноканальный цифровой контроллер серии STC (простой тип), простой в эксплуатации, точность измерения уровня 0.3, двойное четырехзначное отображение LED, подходит для обнаружения температуры, давления, расхода, влажности и других объемов промышленного процесса. Поддержка функции сигнализации 4 канала, поддержка интерфейса связи RS485 со стандартным протоколом MODBUS, фотоэлектрическая изоляция входа/выхода и конца питания, питание от источника питания 100-240VAC, монтаж стандартного защелкивающегося типа, температура рабочей среды в 0°C~50°C и относительная влажность 5%~85%, без конденсации.

Функции:

- Одноканальный вход, двухэкранное цифровое отображение LED
- С функциями сигнализации верхнего и нижнего пределов, с индикатором сигнализации LED
- Поддержка интерфейса связи RS485, с использованием стандартного протокола связи MODBUS RTU (некоторые модели)
- Использование фотоэлектрической изоляции между входом, выходом, питанием и связью
- Блокировка паролем установки параметра, постоянное сохранение параметра при отключении питания
- Мониторинг датчика
- Восстановление заводских параметров по умолчанию

Технические параметры:

Применимая температура окружающей среды: 0°C~50°C

Относительная влажность: 5%~85%RH (избегать сильного коррозионного газа)

Точность измерения: класс 0.3

Способ настройки: панель с сенсорной кнопки цифровой настройкой, блокировка параметра настроенного значения паролем, постоянное сохранение параметра при отключении питания

Способ отображения: отображение измерительного значения -1999 ~ 9999; отображение рабочего состояния светоизлучающих диодов

Способ установки: стандартный защелкивающийся тип

Рабочий источник питания: 100-240VAC, 50/60HZ

Входной сигнал: PT100

Цифровая связь: допускается связь дисплея с системой PC или компьютерной сети по протоколу MODBUS RTU. Рекомендуется использовать изолирующую интерфейсную панель, в противном случае может вызвать помехи или повлиять на связь из-за разного потенциала земли. Для проводов следует применять экранированную витую пару (некоторые модели).

Примечание: при заказе обратитесь к местному техническому специалисту WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD для технического подтверждения и консультации по выбору типа.

| Тип изделия | Наименование изделия | Описание | Примечание |
|-------------|----------------------------------|---|--|
| STC-1 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 48X48mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 1, поддерживается связь RS-485 | Подходит для использования в невзрывобезопасной зоне, регулятор температуры устанавливается в виде двери шкафа |
| STC-2 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 48X48mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 2, поддерживается связь RS-485 | |
| STC-3 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 72X72mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 1, поддерживается связь RS-485 | |
| STC-4 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 72X72mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 2, поддерживается связь RS-485 | |
| STC-5 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 48X48mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 1, поддерживается связь | |
| STC-6 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 48X48mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 2, поддерживается связь | |
| STC-7 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 72X72mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 1, поддерживается связь | |
| STC-8 | Одноканальный цифровой термостат | Размер панели: 72X72mm, контрольная точка 1/точка сигнализации 2, поддерживается связь | |



Многоканальный цифровой контроллер МТС - универсальный вход 1 ~ 48 каналов (можно выбрать вход конфигурации: стандартное напряжение, стандартный ток, термopара, терморезистор, милливольт и т.д.). Можно с 18-канальным выходом сигнализации или 12-канальным аналоговым выходом датчика измерения, интерфейсом связи RS232/485, интерфейсом Ethernet, интерфейсом микропринтера и интерфейсом USB, гнездом SD-карты; предусмотрено распределение датчика; иметь мощную функцию отображения, отображение кривой в режиме реального времени, историческую ретроспективу кривой, отображение гистограммы, отображение списка тревог и т. д. Гуманизированный дизайн внешнего вида, идеальное функциональное воплощение, надежное качество оборудования, изысканный процесс производства, с более высоким соотношением производительности и цены.

Функции:

- 7-дюймовый экран с 800 * 480 точечной матрицей, широкоформатный ЖК-дисплей TFT высокой яркости цветовой графики
- Операционное изображение на китайском и английском языках может быть произвольно переключено, операция проста, конфигурация проста и надежна, кодовый замок программного обеспечения обеспечивает безопасность конфигурации
- Использование высокоскоростного, высокопроизводительного 32-битного микропроцессора ARM со встроенной операционной системой, мониторинг, отображение, запись и сигнализация в режиме реального времени
- Сохранять параметры настроек и исторические данные с помощью чипа памяти FLASH большой емкости, можно постоянно сохранять данные после отключения питания
- Полностью алюминиевая герметичная оболочка для обеспечения нормальной работы приборов в суровых условиях

Технические параметры:

Применимая температура окружающей среды: -100°C~50°C

Минимальная монтажная температура: -10°C

Относительная влажность: 10%~90%RH

Точность управления: $\pm 0.2\%FS$

Режим настройки: Панель с сенсорной кнопки цифровой настройкой, блокировка параметра настроенного значения паролем, постоянное сохранение параметра при отключении питания

Режим отображения: 7-дюймовый экран с 800 * 480 точечной матрицей, широкоформатный TFT высокой яркости цветовой графики ЖК-дисплей, подсветка LED, четкое изображение и широкий угол обзора. Отображенное содержание может состоять из цифр китайских иероглифов, кривой процесса, гистограммы и т.д., с помощью кнопки панели можно выполнить перелистывание страницы изображения, поиск исторических данных до и после, изменение шкалы времени кривой и т. д.

Напряжение питания: 85~264VAC или 12~36VDC

Емкость хранения: Емкость внутренней памяти FLASH 64M Byte

Входной сигнал: Максимально 48-канальный изолированный универсальный вход сигнала, напряжение изоляции между каналами более 250VAC, напряжение изоляции между каналами к земле более 500VAC.

Настройки связи: Стандартный последовательный интерфейс связи, поддержка протокола связи ModBus-RTU, интерфейс стандартного лезвия 45 10M Ethernet, поддержка протокола связи ModBus-TCP.

Примечание: при заказе обратитесь к местному техническому специалисту WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD для технического подтверждения и консультации по выбору типа.

| Тип изделия | Наименование изделия | Примечание |
|-------------|--|--|
| МТС-4 | Многоканальный цифровой термостат (4-канальный) | Подходит для использования в невзрывобезопасной зоне, регулятор температуры устанавливается в виде двери шкафа |
| МТС-6 | Многоканальный цифровой термостат (6-канальный) | |
| МТС-8 | Многоканальный цифровой термостат (8-канальный) | |
| МТС-10 | Многоканальный цифровой термостат (10-канальный) | |
| МТС-12 | Многоканальный цифровой термостат (12-канальный) | |

BJW86 Explosion-proof Temperature Controller



Взрывобезопасный регулятор температуры BJW86 используется для управления температурой среды электроподогрева.

Тип BJW86 проектируется и изготавливается в соответствии с требованиями к взрывобезопасному электроприбору, применяется в комплекте с универсальной взрывобезопасной коробкой типа CH. Знак взрывозащиты «Ex db eb mb IIC T4 Gb»; его корпус изготовлен из композитного материала ВМС, характеризуется антикоррозийной изоляцией, легким весом, высокой механической прочностью и высокой изоляционной прочностью, уплотнительные элементы из силиконовой резины, отличаются высокой термостойкостью (стойкостью к высокому давлению и т.д.), а крепежные элементы представляют собой элементы из нержавеющей стали.

Основные технические параметры:

Ном. напряжение: 220V/380V

Ном. ток: 40A

Диапазон регулирования температуры: 0°C~120°C, 0°C~150°C, 0°C~200°C

Точность контроля температуры: $\pm 3^\circ\text{C}$

Дифференциал включения и выключения: $\leq 4^\circ\text{C}$

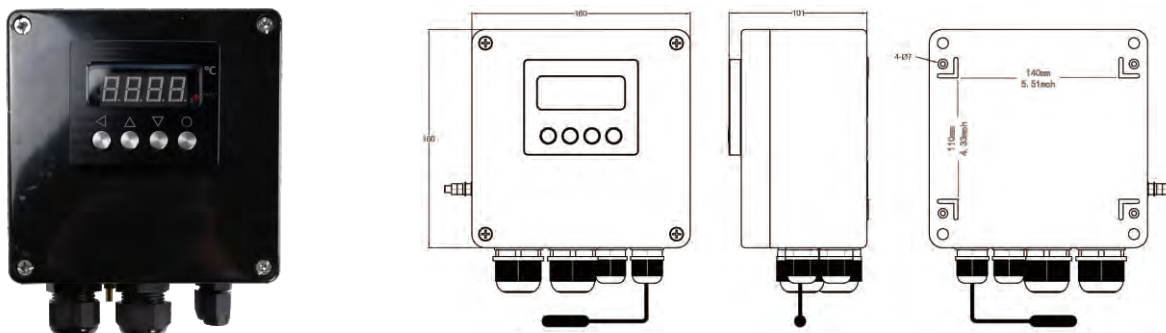
Внутренний диаметр уплотнительного кольца контрольного кабеля: $\Phi 14\text{mm}$

Степень защиты: Ip65

Сертификация продукции: 

| Тип изделия | Product Name Наименование изделия |
|--------------|---|
| BJW86-120/25 | Взрывозащищенный контроллер температуры |
| BJW86-150/25 | Взрывозащищенный контроллер температуры |
| BJW86-200/25 | Взрывозащищенный контроллер температуры |

Взрывозащищенный контроллер с цифровым изображением температуры PTDC



- Взрывобезопасный цифровой контроллер температуры PTDC является интеллектуальным контроллером ленты попутного электроподогрева на месте, который обеспечивает точное и надежное управление температурой ленты попутного электроподогрева, может монтировать, отображать, управлять на месте и осуществлять дистанционный мониторинг.
- Корпус данной продукции изготовлен из коррозионно-стойкого полиэфирного корпуса с повышенной безопасностью, для клавиш и датчиков применяется искробезопасная электрическая цепь, для реле применяется заливка, продукция сертифицирована третьей стороной и может использоваться в опасных зонах 1 и 2 (газ), 21 и 22 (пыль) и неопасных зонах.
- Взрывозащищенный класс Ex eb Ib mb IIC T4 Gb

Характеристики:

- С искробезопасным датчиком для измерения температуры и индикации в реальном времени
- Можно настроить значение температуры, регулировать разность обратного хода, запустить ленту попутного электроподогрева при температуре ниже установленного значения
- Обнаружение неисправности датчика
- Функция сигнализации реле программируется
- С Modbus RTU
- С окном и внешними операционными клавишами
- Можно настроить параметры в режиме реального времени
- Выход ленты попутного электроподогрева может управляться на месте (интеллектуальный термостат)
- Можно ограничить максимальную поверхностную температуру ленты попутного электроподогрева

Основные данные:

| Ном. напряжение | Диапазон температуры окружающей среды эксплуатации | Номинальный ток | Температура процесса измерения | Группа температуры изделия |
|-----------------|--|-----------------|--------------------------------|----------------------------|
| AC220V | -60°C ~ 55°C | 32A | -40°C~125°C | T4, T135°C |

Технические данные:

Диапазон температур окружающей среды: -60°C~+55°C
 Относительная влажность: ≤95% RH
 Корпус: Черный полиэфирный корпус с повышенной безопасностью
 Габариты: 160mm*160mm*102mm (L*W*D)
 Степень защиты: IP66
 Электрические данные:
 Номинальное напряжение: AC220V(-10%~+20%)
 50Hz(47Hz~63Hz)
 Номинальный ток: 32A
 Тип датчика: PT100, 3 линии
 Диапазон измерения: -60°C~+200°C

Кабельный интерфейс:

Источник питания ~ 1 * M25 сальник
 Лента попутного электроподогрева ~ 1 * M25 сальник
 Связь/сигнализация ~ 1 * M16 сальник или заглушка
 Датчик ~ 1 * M16 сальник
 Вес: Около 3.3kg
 Точность измерения: ±11@5°C
 Потребляемая мощность без нагрузки: Pmax=5VA
 Потребляемая мощность при полной загрузке: Pmax=7kVA
 Емкость контакта реле сигнализации: 5A250Vac
 Протокол связи: Modbus RTU
 Форма аппаратного средства связи: Rs485

Сертификация продукции:     

Регулятор температуры/термоограничитель PTDC не содержит комплект соединительных принадлежностей, при необходимости закажите отдельно, так как они связаны с применяемым типом ленты попутного электроподогрева, обратитесь к местному техническому специалисту WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD. для подтверждения.

С развитием общества, углубления информатизации индустриализации, перехода системы ленты попутного электроподогрева от простой единой системы к интенсивности, информатизации, сети и т.д., не приезжая на рабочее место, можно узнать о состоянии эксплуатации и ленты попутного электроподогрева на заводе, сидя в офисе, можно управлять каждым контуром электроподогрева на рабочем месте, иметь мобильный телефон и принимать систему обогрева в любое время, все это уже не зеркально, а реально достигается.

Система мониторинга ленты попутного электроподогрева WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD может применяться в различных случаях тонкого управления, может предоставлять многоуровневые и многофункциональные решения системы управления по индивидуальным потребностям клиента, представляет собой точное управление температурой ленты попутного электроподогрева и распределенную централизованную систему управления.

Высший уровень

Полнофункциональная станция мониторинга главного компьютера /хост центрального управления всего завода Можно осуществить мониторинг всей информации в сети, выполненную конфигурацией цепи на заводе

Второй уровень

Контрольная станция центрального управления модулями по зонам/функциям/ хост мониторинга Можно осуществить мониторинг всей информации об электроподогреве в данной зоне или в данном функциональном модуле, взаимодействовать с другими зонами и другими функциональными модулями по конфигурации и определенному протоколу связи, одновременно взаимодействовать с высшим уровнем

Третий уровень

Интерактивная система управления шкафом управления на месте Можно управлять системой ленты попутного электроподогрева соответствующих контуров данного шкафа управления и осуществить мониторинг всю соответствующую информацию, а также взаимодействовать со второй ступенью по конфигурации и определенному протоколу связи

Четвертый уровень

Хост местного управления на месте

Можно только контролировать и контролировать состояние контура ленты попутного электроподогрева, и взаимодействовать с третьим уровнем по конфигурации и определенному протоколу связи, составить архитектурную схему по требованиям четвертого уровня:

Высший уровень: станция мониторинга главного компьютера/хоста

Второй уровень: региональный хост DCS, крупная система PLC, хост по зонам/хост- функционального модуля Третий уровень: промышленный сенсорный экран + малый и средний PLC, автономный термостат

Четвертый уровень: местный термостат на месте

Между высшим и вторым уровнями: промышленный Ethernet/последовательный RS485+Profibus/Modbus и другие протоколы

Между вторым и третьим уровнями: промышленный Ethernet/последовательный RS485+Profibus/Modbus и другие протоколы + волоконно-оптическая передача

Между третьим и четвертым уровнями: последовательные RS485+Profibus/Modbus и другие протоколы

Система имеет функции

- Удовлетворить различные сетевые архитектуры, как TCP/IP и RS-485, и поддерживать различные протоколы сетевой связи и функции преобразования протоколов
- Предоставить высокую точность контроля температуры объекта электроподогрева и несколько режимов управления
- Предоставить богатые функции взаимодействия человека и машины, такие как отображение изображения системы мониторинга, операция, установление параметров и т.д.
- Предоставить функции импорта/экспорта для запроса исторических данных о температуре и кривых тренда и входа параметров данных
- Предоставить функции сигнализации о высокой и низкой температурах и исторической записи
- Предоставить функции контроля, сигнализации и отключения тока контура попутного электроподогрева и тока утечки
- Выполнить функцию телекоммуникационной связи через оптоволоконную сеть
- Осуществить функции связи и взаимодействия с функциональными модулями пожаротушения, водоочистки и т.д.

| Таблица сопряжения провода попутного электроподогрева и основных принадлежностей | | Серия NTLe | Серия NTR | Серия NTP | Серия NTS | Серия NTU+ | Серия FCW | 1 Серия ESF | 2 Серия ESF | 3 Серия ESF | Серия ESF-P | Серия MSF-1 | Серия MSF-2 |
|--|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Серия PTBS-GET-120 | Взрывозащищенная коробка | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| Серия PTBS-GET-160 | Взрывозащищенная коробка | | | | | ● | | | | | | | |
| Серия PTBM-GET-120 | Взрывозащищенная коробка | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| Серия PTBM-GET-160 | Взрывозащищенная коробка | | | | | | | ● | | ● | | | |
| Серия PTBM-GET-260 | Взрывозащищенная коробка | | | | | | | ● | | ● | | | |
| JHS-GET | Взрывозащищенная двухходовая соединительная коробка | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| JHT-GET | Взрывозащищенная трехходовая соединительная коробка | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| JHE-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| PTBS-L-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка источника питания с лампой | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| JHT-L-GET | Взрывозащищенная соединительная коробка хвоста с лампой | | ● | | | | | | | | | | |
| PJB-130 | Соединительная коробка питания | ● | ● | | | | | | | | | | |
| Серия STC | Одноканальный цифровой термостат | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| Серия MTC | Многоканальный цифровой термостат | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| Серия BJW86 | Механический взрывозащищенный регулятор температуры | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| PTDC | Взрывозащищенный контроллер с цифровым изображением температуры | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| PET-PT100 | Датчик температуры | ● | ● | | | | | | | | | | |
| PET-PT100-Ex | Взрывозащищенный датчик температуры | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| PET-AT | Высокотемпературная лента из алюминиевой фольги | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| PET-ATW | Высокотемпературная лента из алюминиевой фольги | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| PET-GAT | Стекловолоконная лента | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| PET-INS/100 | Изоляционная втулка | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| PET-INS/200 | Изоляционная втулка | | | | | | | | | | | | |
| PET-INS/500 | Изоляционная втулка | | | | | | | ● | | | | | |
| PET-WL | Наклейки с предупреждением на китайском и английском языках | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| PET-WS | Наклейки с предупреждением на русском языках | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| PET-RS85A | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| PET-RS85B | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| PET-PS95 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | | | | | ● | | | | | | | |
| PET-ES02 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | | | | | | | | ● | | | | |
| PET-ES03 | Термоусадочный комплект с концевой заделкой | | | | | | | | | ● | | | |
| PTBS-PET-HD | Мощноточная соединительная деталь | | | | | | | ● | | | | | |
| PET-CA-P3Si | Комплект с концевой заделкой в холодном состоянии | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| PET-CA-P2/E2 | Комплект с концевой заделкой в холодном состоянии | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |
| PET-CA-P4 | Комплект клеевого хвоста | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | |

Примечание: все комплектующие аксессуары рекомендуются для справки, так как они связаны с применяемым типом ленты попутного электроподогрева, обратитесь к местным техническим специалистам Protrace за техническим подтверждением и консультацией по выбору типа, и закажите отдельно.

Хорошее качество продукции является предпосылкой для высококачественной системы ленты попутного электроподогрева, а регламентные работы по монтажу являются ключом к исправности и длительной эксплуатации данной системы как проектирование, поэтому процесс монтажа ленты попутного электроподогрева имеет решающее значение.

✓ Монтаж всего ленты попутного электроподогрева разделен на следующие шаги

- a) Убедиться в наличии условий для монтажа на месте.
- b) Измерение сопротивления и изоляции ленты попутного электроподогрева
- c) Установить ленту попутного электроподогрева и различные принадлежности.
- d) Установить клеммную коробку источника питания.
- e) Измерение сопротивления и изоляции ленты попутного электроподогрева
- f) Монтаж теплоизоляционных материалов и устройство гидроизоляционной части.
- g) Измерить сопротивление ленты попутного электроподогрева и сопротивление изоляции.
- h) Повторить b) до g), 6 шагов до завершения монтажа всех контуров ленты попутного электроподогрева.
- i) Установить шкаф управления и систему контроля температуры.
- j) Соединить силовые кабели и кабели управления.
- k) Наклеить этикетку с предупреждениями для указания местоположения важных элементов электроподогрева.
- l) Монтаж и приемка.

✓ Убедиться в наличии условий для монтажа на месте

Монтажники на месте выполняются электриками, имеющими опыт строительства попутного электроподогрева или обученными электриками.

Строительство системы трубопроводов и оборудования уже завершено, трубопровод уже испытан ли на опрессовку.

Все антикоррозийное и антикоррозийное покрытие уже сухое, что не влияет на строительство попутного электроподогрева.

Правила строительства системы трубопроводов должны соответствовать проектным чертежам.

Исключить факторы, разрушающие наружную оболочку ленты попутного электроподогрева: заусенцы, острые углы и т.д..

Ознакомиться с соответствующими монтажными чертежами, проверить фактический объем и тип работ на месте.

✓ Измерение сопротивления и изоляции ленты попутного электроподогрева

Проверить, что тип и количество всех ленты попутного электроподогрева и принадлежностей соответствуют проектному количеству.

Проверить упаковку и качество всех материалов на исправность.

Измерить сопротивление изоляции всех ленты попутного электроподогрева (при 500VDC измерить сопротивление изоляции $\geq 50M\Omega$).

Для ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью и минеральной изоляцией следует измерить сопротивление в соответствии с проектными требованиями, следует записать все измерительные данные.

✓ Монтаж ленты попутного электроподогрева и принадлежностей

Вырезать ленту попутного электроподогрева по проектной длине, монтировать по проектному соотношению электроподогрева, углу монтажа, способу прокладки и т.д.

При резке параллельной ленте попутного электроподогрева с постоянной мощностью ленты попутного электроподогрева следует обратить внимание на тепловой узел, при последовательном соединении ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью ленты попутного электроподогрева необходимо убедиться в том, что предварительно изготовить ли холодный конец и соединение. Для трубопроводов или оборудования необходимо предварительно изготовить стяжку или закрепить сетчатый колпак, необходимо предварительно завершить.

Использовать стекловолоконную ленту, чтобы закрепить ленту попутного электроподогрева, а затем использовать ленту из алюминиевой фольги, чтобы закрепить ленту попутного электроподогрева, чтобы расширить площадь рассеивания. Монтаж арматур с концевой заделкой, двухходовых, трехходовых, хвостовых и других принадлежностей.

✓ Монтаж коробки питания

Выбрать правильную коробку питания в соответствии с проектными требованиями, проводить монтаж закрепления, закрепить с помощью хомута и замка или закрепить с помощью задней панели.

Проходить ленту попутного электроподогрева, концевая заделка которого уже завершена, через клеммную коробку и надежно закрепить по соответственным клеммам.

✓ Измерение сопротивления и изоляции ленты попутного электроподогрева

Согласно требованиям к испытанию сопротивления изоляции (испытание сопротивления изоляции $\geq 50\text{M}\Omega$ при 500VDC), и провести запись. Лента попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры может измерить сопротивление, проверить комнатную температуру в то время, в качестве справки.

Следует измерить сопротивление ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью (включая минеральную изоляцию), проверить ее с проектными требованиями, следует записать все результаты испытаний.

✓ Монтаж теплоизоляционных материалов и гидроизоляции

Убедиться в том, что вид, толщина и характеристики теплоизоляционных материалов соответствуют проектным требованиям.

Монтаж обычного теплоизоляционного материала и гидроизоляционной части выполняется специальным монтажником, при необходимости одновременно выполнить монтаж защитного слоя на самом внешнем слое теплоизоляционного материала.

Теплоизоляционный материал должен оставаться сухим, во время строительства следует избежать повреждения провода попутного электроподогрева, особенно при креплении заклепок наружного защитного слоя.

Если лента попутного электроподогрева или сигнальный провод входят в клеммную коробку вне теплоизоляционного слоя для монтажа, необходимо проделать отверстие в соответствующем месте и установить правильную изоляционную втулку.

✓ Измерение сопротивления и изоляции ленты попутного электроподогрева

См. выше.

✓ Монтаж шкафа управления и системы контроля температуры

Независимо от того, идет ли речь об индукционном термостате окружающей среды или о индукционном термостате трубопровода, необходимо применять подходящий термостат в соответствии с проектными требованиями.

Подключить электропитание по требуемому проектному напряжению и проверить класс напряжения электропитания.

Необходимо поставить предварительно установленный термостат на завод щитов и шкафов для предварительного монтажа и соединения.

Зонд термостата индукции окружающей среды должен быть как можно ближе к местам, где в тени, холод, скорость ветра самая большая, а солнечное освещение самое короткое.

Зонд индукционного термостата трубопровода должен быть как можно ближе к поверхности объекта электроподогрева и отрегулирован.

Если для термостата требуется предварительная настройка параметров, необходимо выполнить соответствующую настройку после включения питания.

Следует смонтировать шкаф управления в соответствии с требованиями к монтажу, типу шкафа и т.д.

✓ Соединение силовых и контрольных кабелей

Проверить соответствие выбора типа кабеля проектным требованиям.

В соответствии с проектными требованиями, правильно соединить кабели между датчиком температуры, клеммной коробкой питания и шкафом управления.

При наличии условий заранее оценить направление кабеля, планировать эстакаду пути и способ прохождения кабеля.

После завершения соединения кабелей необходимо вывесить табличку с указанием направления и объекта соединения в соответствии с требованиями KKS или правил.

✓ Нанесение этикетки с предупреждениями для обозначения местоположения важных элементов электроподогрева

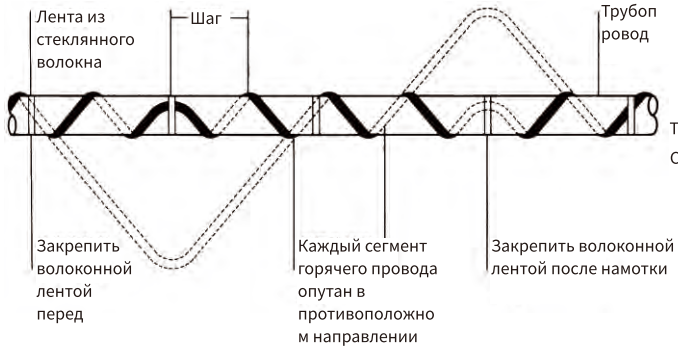
Для элементов, которые не могут быть визуально известны в теплоизоляционном слое, как направление провода попутного электроподогрева, угол расположения относительно трубопроводов или оборудования, два хода/тройника/хвост и т.д., после монтажа теплоизоляционного слоя, следует установить предупреждающий знак в соответствующем месте, чтобы показать наличие важных спутниковых элементов в данном месте.

✓ Приемка

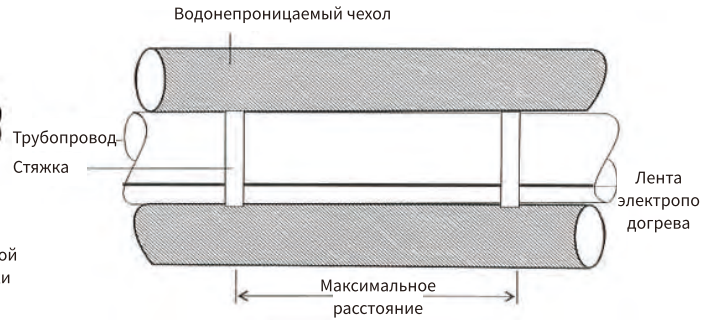
Проверка записанных данных по каждому испытанию.

Для проведения испытания на включение системы электроподогрева, записывать соответствующие данные о температуре, токе и т.д., при этом убедиться в правильности действия электрических элементов.

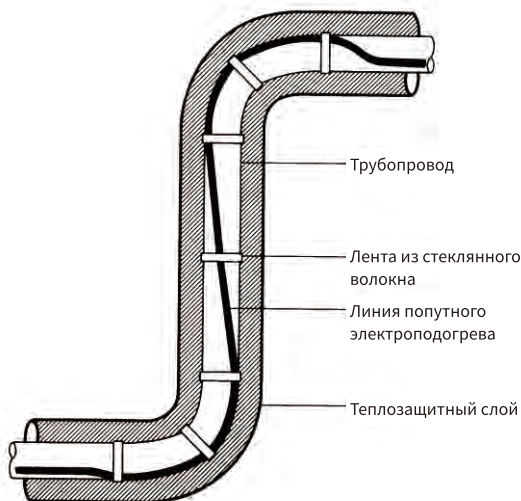
Монтаж ленты попутного электроподогрева навивкой на трубопроводе



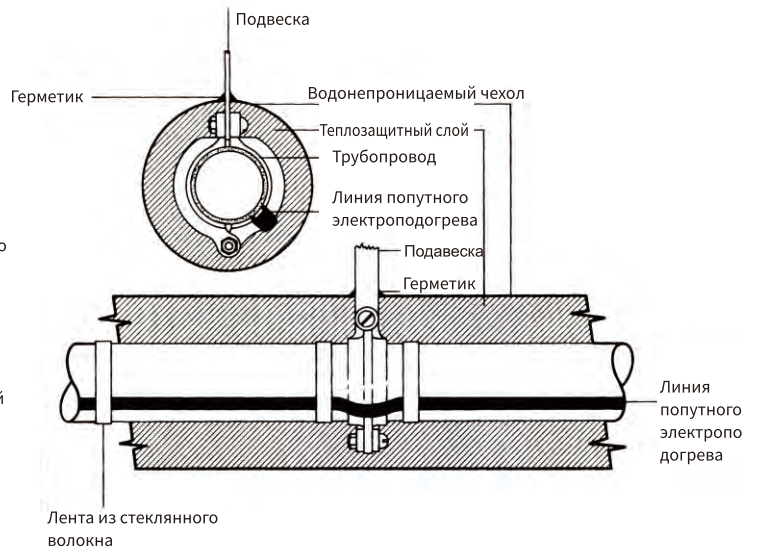
Монтаж ленты попутного электроподогрева прямым мощением на трубопроводе



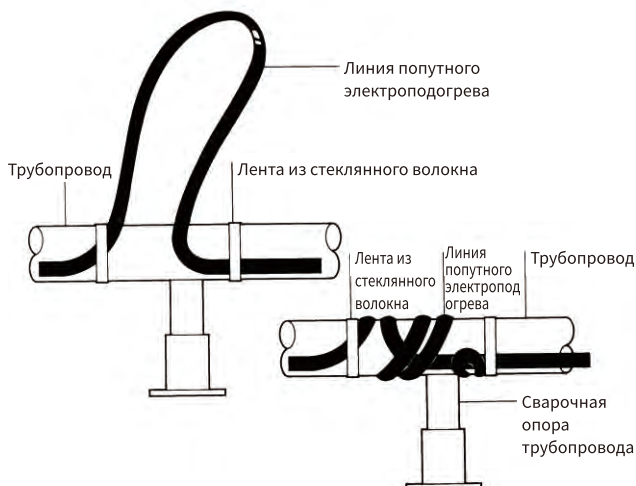
Монтаж ленты попутного электроподогрева на коленях



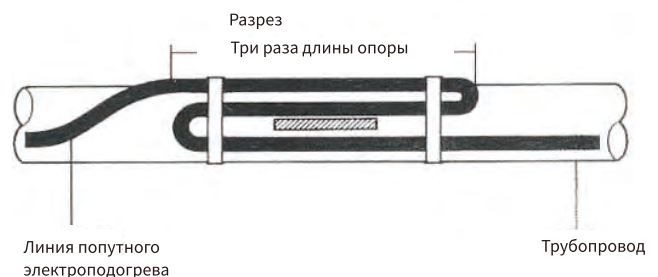
Монтаж ленты попутного электроподогрева в части трубопровода через подвеску



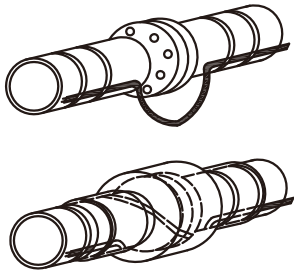
Монтаж ленты попутного электроподогрева трубопровода в части сварной опоры



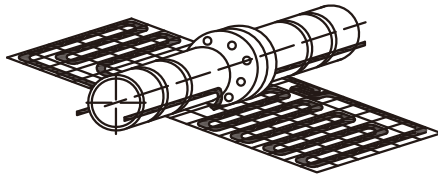
Монтаж ленты попутного электроподогрева трубопроводов на монтажной поверхности опор



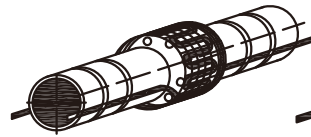
Монтаж ленты попутного электроподогрева в ключевых местах клапана, фланца, насоса, прибора и т.д.



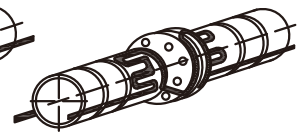
Фланец



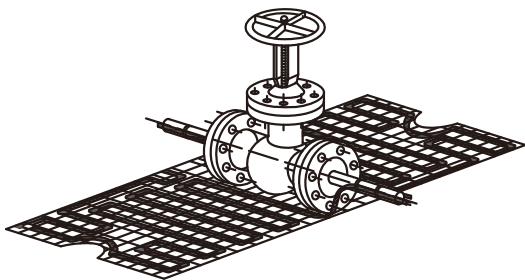
Фланец



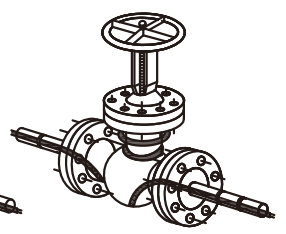
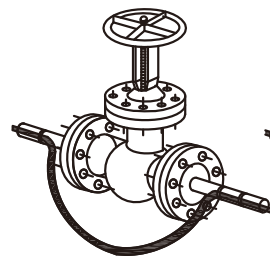
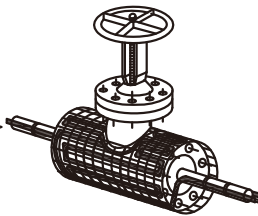
Фланец



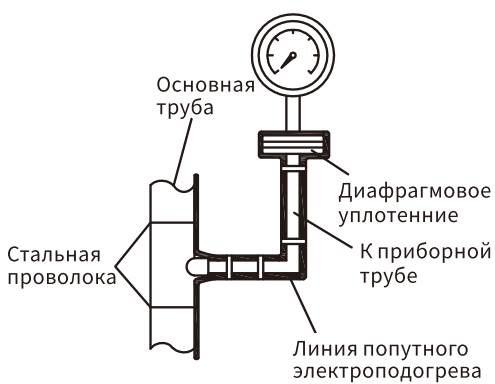
Фланец



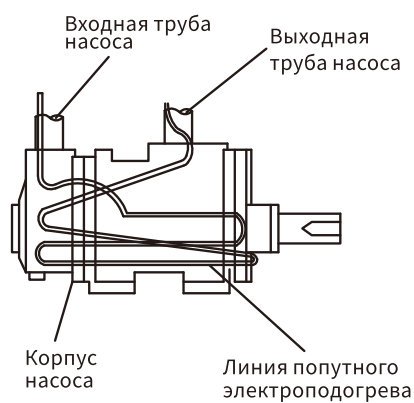
Клапан



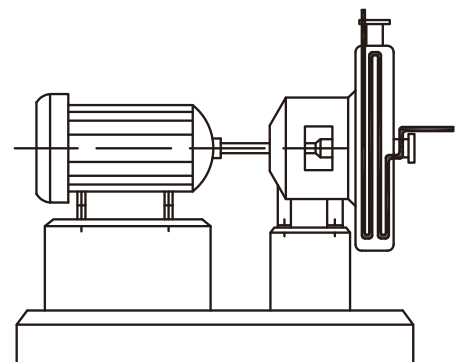
Клапан



Манометр



Насос



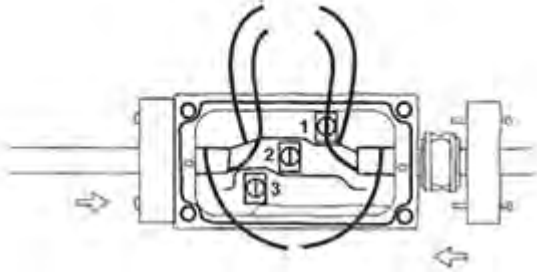
Насос

Схема клеммной коробки

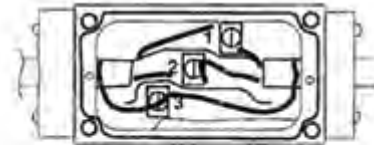
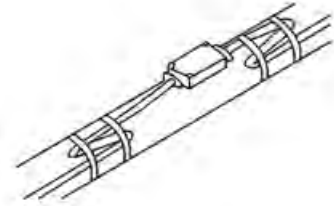
(1) Двухходовая клеммная коробка

Она представляет собой двухходовую клеммную коробку для кабеля попутного электроподогрева с автоматической регулировкой. При монтаже она крепится к трубе, наружу обернут теплоизоляционный слой, можно размещать материалы для двухходового соединения в коробке.

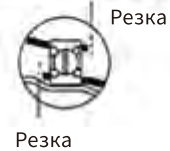
Все инструменты: кусачки, плоскогубцы, специальные ножи для инструментов, винты. Дополнительные прокладки принадлежностей, клейкая лента.



Затолкнуть горячее кольцо в коробку и закрепить его, затянуть винт, чтобы закрепить прижимную пластину.

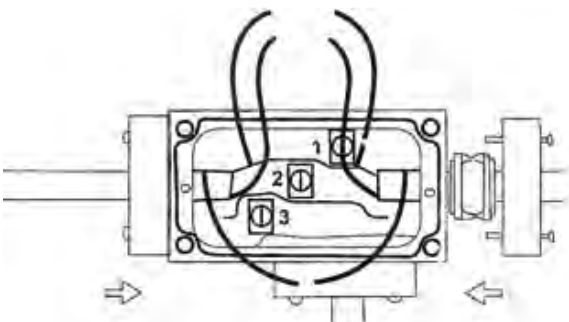
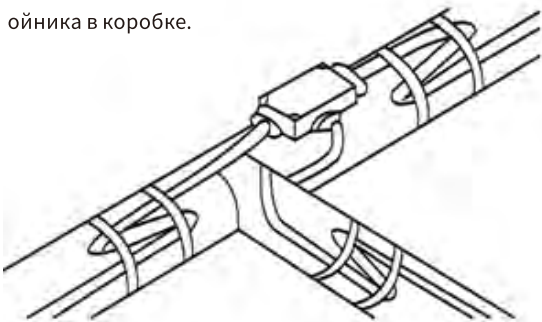


Расслабить болты, предохранительная шайба и прижимная плата закрепляют провод на клеммной плате, закрепить регулирующие болты, предохранительную шайбу и прижимную плату, отрезать лишний провод.



(2) Трехходовая клеммная коробка

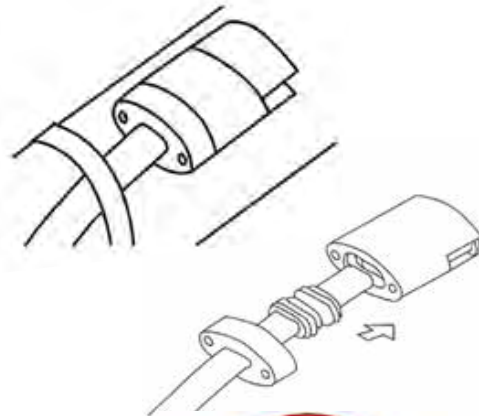
Это трехходовая клеммная коробка для кабеля попутного электроподогрева с автоматической регулировкой, упакован теплоизоляционный слой, можно размещать материалы для соединения тройника в коробке.



Заложить шайбы кабелей №1 и №2 в коробку и закрепить, затянуть винты для крепления перекрестной плиты.

(3) Концевая клеммная коробка

Это концевая клеммная коробка для кабеля попутного электроподогрева с автоматической регулировкой, в которую можно положить материалы, необходимые для монтажа конца кабеля с электроподогревом. Полностью втолкнуть кабель попутного электроподогрева в концевую клеммную коробку, нажать шайбу и прижать прижимную плату.



Примечание: строго запрещается скручивание конечной части кабеля попутного электроподогрева

Вопрос: что такое попутный электроподогрев? В чем разница между попутным электроподогревом и электрообогревом?

Ответ: Попутный электроподогрев является формой компенсации тепла, при которой энергия ленты попутного электроподогрева используется для восполнения тепла, расходуемого обогревателем в технологическом процессе, в результате чего температура среды находится на уровне наиболее рациональной технологической температуры. Отличие между попутным электроподогревом и электрообогревом заключается в том, что в первом случае энергия ленты попутного электроподогрева используется для поддержания теплообогревателя на уровне рациональной технологической температуры, а во втором процессе используется энергия ленты попутного электроподогрева для повышения температуры нагреваемого тела с низкого до высокого диапазона; Спутник – это только компенсация потерь тепла от перепада температур обогреваемого тела с использованием энергии электронагрева для поддержания технологической температуры, нагрев - это процесс повышения температуры нагреваемого тела с использованием энергии электронагрева.

Вопрос: какие параметры нужно знать при проектировании ленты попутного электроподогрева?

- Ответ: Габаритные размеры, диаметр, длина объекта электроподогрева (трубопроводов/оборудования)
 Технологическая температура, необходимая для поддержания объекта электроподогрева
 Максимальная температура экспозиции в зоне расположения объекта электроподогрева
 Минимальная температура окружающей среды в зоне расположения объекта электроподогрева
 Материал наружной теплоизоляции объекта электроподогрева
 Толщина наружной теплоизоляции объекта электроподогрева
 Теплопроводность наружного теплоизоляционного слоя объекта электроподогрева
 Материал объекта электроподогрева
 Общая площадь объекта электроподогрева (для электроподогрева оборудования)
 Максимальная площадь укладки объекта электроподогрева (для электроподогрева оборудования)
 Количество клапанов/фланцев/опор/коленов/приборов
 Скорость ветра при наружном монтаже

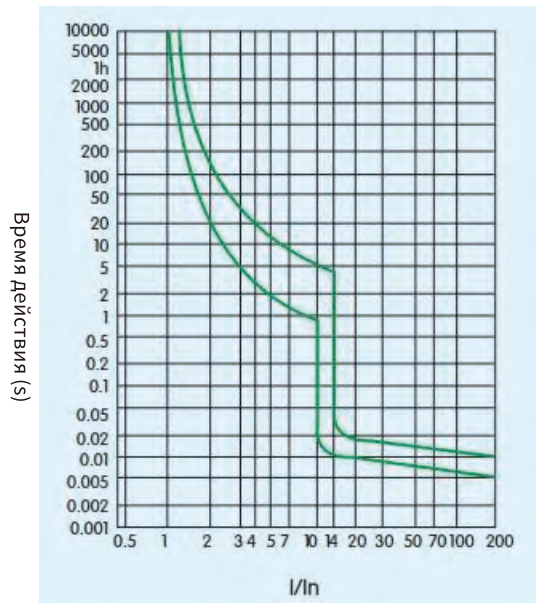
Вопрос: как интерпретировать максимальную длину контура, максимальный пусковой ток, время запуска?

- Ответ: 1) Влияние на систему распределения
 2) Влияние на выбор типа выключателя контура
 3) Падение напряжения
 4) Влияние на защиту контура
 5) интерпретация таблицы максимального контура

GB/T 19835—2015
 5.2.5 Отношение пускового тока
 Для низкотемпературного типа IA/IN ≤3, для среднетемпературного и высокотемпературного типа IA/IN ≤5,

Максимальная длина контура выключателя типа «C» по стандарту IEC 60898

| Максимальная длина контура обогрева@220V (с выключателем с характеристикой C) | | | | | | |
|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Емкость выключателя (С выключателем характеристик C) | Температура включен ия | 3HTLe | 5HTLe | 6HTLe | 8HTLe | 10HTLe |
| 16A | +10 °C | 162m | 144m | 113m | 96m | 52m |
| | -20 °C | 110m | 99m | 77m | 61m | 36m |
| 25A | +10 °C | 162m | 144m | 131m | 108m | 84m |
| | -20 °C | 162m | 144m | 93m | 74m | 56m |
| 32A | +10 °C | 162m | 144m | 135m | 108m | 87m |
| | -20 °C | 162m | 144m | 135m | 108m | 72m |
| 40A | +10 °C | 162m | 144m | 135m | 108m | 95m |
| | -20 °C | 162m | 144m | 135m | 108m | 95m |



Вопрос: из тех частей состоит базовая система ленты попутного электроподогрева?

Ответ: Лента попутного электроподогрева, источник питания, силовой кабель ввода и выхода, кабель управления, распределительный ящик/коробка управления, соединительная коробка, комплект с концевой заделкой, фиксированная стяжка/чувствительная к давлению лента, лента из алюминиевой фольги, датчик температуры, контроллер и т. д.

Вопрос: на какие основные категории подразделяются часто используемые промышленные системы ленты попутного электроподогрева?

Ответ: Система ленты попутного электроподогрева с автоматической регулировкой температуры
Последовательная система ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью
Параллельная система ленты попутного электроподогрева с постоянной мощностью
система ленты попутного электроподогрева с минеральной изоляцией
Система ленты попутного электроподогрева со скин-эффектом

Вопрос: как была испытана система ленты попутного электроподогрева на месте после монтажа?

Ответ: Содержание испытания в основном включает испытание сопротивления изоляции, измерение сопротивления, проверку целостности, визуальный осмотр, запись об удержании фотографий, испытание тока и т.д.

| п/п | Название клиентов/поставщиков | Наименование проекта |
|-----|---|---|
| 1 | Offshore Oil Engineering Co., Ltd. | Соглашение о поставке материала попутного электроподогрева АО «морская нефтяная инженерная компания» |
| 2 | Shandong Shouguang Luqing Petrochemical Co., Ltd. | Установка легких углеводородов мощностью 1,2 млн тонн и наружная трубопроводная эстакада ООО Шаньдун Шоугуанлуцин |
| 3 | Shaanxi Jintai Chlor-Alkali Chemical Co., Ltd. | Демонстрационный проект по индустриализации инновационных технологий 600 тыс. тонн в год высокоэффективных смол и комплектующих установок в области охраны окружающей среды, Шэньси, Цзиньтай |
| 4 | Tianjin Chenxin Petrochemical Engineering Design Co., Ltd. | Проект гидрокрекинга мощностью 1,8 млн тонн в год (технологические и тепловые сети завода, установка получения сероводорода, попутный электроподогрев сооружения оборотного водоснабжения), Шаньдун, Шэнсин |
| 5 | Cathay (Wusu) Biotechnology co., Ltd. | Проект Кайсай |
| 6 | Sinochem Jilin Changshan Chemical Co., Ltd. | Система попутного электроподогрева для космического цеха и других цехов |
| 7 | Changqing Oilfield (Yulin) Oil and Gas Co., Ltd. | Объект по главному заводу обработки газа Шангу |
| 8 | Chongqing Yixiang Chemical Co., Ltd. | Проект ленты попутного электроподогрева трубопроводов и резервуаров Чунцинского химического ООО Исян |
| 9 | Xinjiang Zhongtai Chemical Tuokexun Neng Hua Company Limited | Объект по строительству производственного парка смолы с высокими характеристиками и комплектующей инфраструктуры корпорации Xinjiang Zhongtai Chemical в уезде Токсуи города Турфан |
| 10 | Xinjiang Korla Zhongtai Petrochemical Co., Ltd. | Проект РТА |
| 11 | Shengli Oil Field Xingda Gaoxiang New Materials Co., Ltd. | Проект нефтяного месторождения Шэнли в Шэньдуне |
| 12 | Yisheng Dahua Petrochemical Co., Ltd. | Система ленты попутного электроподогрева печи теплового угля для объекта I млн т полиэстера в г. Далянь |
| 13 | Panjin Yuanfu Chemical Co., Ltd. Liaobin Branch | Химическая установка |
| 14 | PetroChina Karamay Petrochemical Co., Ltd. | Проект по устранению скрытой опасности системы погрузки нефтепродуктов, объект по реконструкции системы топливного газа |
| 15 | China National Offshore Oil Corporation Dongying Petrochemical Co., Ltd. | Трубопроводы пожаротушения и клапанный блок, трубопроводы технологической и тепловой сети в зоне модернизации и комплектующих проектов ООО нефтехимической компании Дунин при Китайской национальной нефтегазовой морской корпорации, |
| 16 | Inner Mongolia Huineng Coal Chemical Industry Co., Ltd. | Вторая очередь объекта по производству газа на основе угля |
| 17 | Shandong Hualu-Hengsheng Chemical Co., Ltd. | Система ленты попутного электроподогрева второй очереди проекта щавелевой кислоты Шаньдунского химического акционерного общества Хуалухэншэн |
| 18 | CNOOC Ningbo Daxie Petrochemical Co., Ltd. | Электричество установки нового проекта реконструкции и расширения нефтеперерабатывающего завода мощностью 300 000 тонн полипропилена в год Нинбоской нефтехимической компании Дасе CNOOC |
| 19 | Cangzhou Dahua Co., Ltd. Juhai Branch | Филиал Джухай АО Цанчжоу Дахуа - проект с годовой производительностью 100 000 тонн карбоната |
| 20 | Hebei North Hechuang Fire Engineering Co., Ltd. | Электроподогрев пожарных трубопроводов в комплексном транспортно-пересадочном центре строительства второй очереди международного аэропорта Синьчжэн в г. Чжэнчжоу |
| 21 | Inner Mongolia Datang International Keshiketeng Coal Gas Co., Ltd. | Кэшикетэнский проект по производству газа на основе угля корпорации Datang International Power Generation Co., Ltd. во Внутренней Монголии |
| 22 | Hebei Jiniu Chemical Co., Ltd. Resin Branch | Соляной промысел Чжунцзе в Цанчжоу провинции Хэбэй-проект 400 тыс. тонн PVC |
| 23 | Tibet Sailong Construction Co., Ltd. | Проект попутного электроподогрева и теплоизоляции в уезде Сага |
| 24 | Xinjiang Oriental Hope New Energy Co., Ltd. | Проект поликристаллического кремния мощностью 15 тыс. тонн в год на второй линии первой очереди Синьзянской компании «Восточная надежда» |
| 25 | Panjin Liancheng Warehousing Co., Ltd. | Объект по попутному электроподогреву новостроенного порта в новом районе Ляодунвань города Паньцзинь |
| 26 | China Construction Second Engineering Bureau Third Construction Engineering Co., Ltd. | Проект Международного конференц-центра механического города в Северо-Восточной Азии (Чанчунь) |
| 27 | Inner Mongolia Zhengtai Yida New Energy Co., Ltd. | Взрывозащищенный попутный электроподогрев Чжэнтай Ида в Внутренней Монголии |
| 28 | Shaanxi Jianlong Construction Co., Ltd. | Попутный электроподогрев противопожарных/оросительных трубопроводов склада проекта промышленного парка электронной коммерции автомобиля комплексных финансов «Китайский Пиньань» (Сиань) |
| 29 | Shenyang Sendi Municipal Engineering Co., Ltd. | Проект ленты попутного электроподогрева и теплоизоляции дренажного трубопровода сточной воды после очистки на ГПЗ Фушунь в зоне освоения новых высоких технологий в оросительный канал Шэньфу |
| 30 | Shandong Sifang Installation Engineering Co., Ltd. | Проект соединения нефтепровода DN600 с ООО нефтехимической складской компании Тяньцзиньского порта |
| 31 | Tianjin Dingjin Technology Co., Ltd. | Попутный электроподогрев оросительного трубопровода второй очереди проекта логистического склада в порту Баовань Бинь |
| 32 | Shenyang Guomei Anxun Technology Co., Ltd. | Проект поставки и монтажа оборудования (продукции) системы электрического снегоплавания для проекта складского центра электронной коммерции Гуомэй (Шэньян) |
| 33 | Jiyuan Qingyuan Water Treatment Co., Ltd. | Проект расширения водоочистительного агента мощностью 180 тыс. тонн в год |
| 34 | China Construction Seventh Engineering Division. Corp. LTD | Закупка материалов для ленты попутного электроподогрева и теплоизоляции для проекта комплекса мнимых и реальных сетей в промышленном парке Хайэр |
| 35 | Beijing Water Business Doctor Co., Ltd. | Объект по утилизации регенерированной воды с приблизительно нулевым сбросом ООО «Ниньсяская химическая компания Хэнин» |
| 36 | Shanghai Installation Engineering Group Co., Ltd. | Проекта площади всеобщей торговли в г. Нанкин |
| 37 | China Railway Seventh Bureau Group Electrical Engineering Co., Ltd. | Проект лота 08 Строительства работ по монтажу и отделке электричества, воздуха и воды на главном пути рельсового транспорта №4 в г. Чжэнчжоу |
| 38 | Suzhou Zhuoyuan Engineering Technology Co., Ltd. | Проект «Новичок» в Тяньцзине |
| 39 | China Railway Materials Trade Group Co., Ltd. Rail Integrated Branch | Теплоизоляционные материалы для трубопроводов системы водоснабжения, канализации и пожаротушения линии №5 дальнянского метрополитена |
| 40 | China Construction Third Engineering Bureau Installation Engineering Co., Ltd. | Попутный электроподогрев проекта PPP линии №3 Чжэнчжоуского метрополитена Северо-Западного дирекции |
| 41 | Jiangsu Guangshengyuan Technology Development Co., Ltd. | Проект поликарбоната производительностью 260 тыс. тонн в год с ООО ПЕК Чжунша (Тяньцзинь) |
| 42 | Inner Mongolia Xinongji Technology Co., Ltd. | Проект 3000 тонн зеленого и эффективного низкоэффективного оригинального гербицида и 3500 тонн промежуточных химикатов в год Компании Новой сельскохозяйственной технологии в Внутренней Монголии |
| 43 | Jiangsu Chishi Construction Engineering Co., Ltd. | Строительство второй очереди логистического парка Хуньнань Азии №1 Циндун в Шэньяне |
| 44 | Inner Mongolia Tongwei High - Purity Polycrystalline Silicon Co., Ltd. | Проект по производству высокоочищенного кристаллического кремния мощностью 50 тыс. тонн на второй очереди Тунвэй, в Внутренней Монголии |
| 45 | Wuheng Chemical Co., Ltd. | Первая очередь ранней комплектации поролюновых и биологически расщепляемых материалов |

Информация о проекте

Название объекта: _____

Характеристика среды

Название флюида в трубе: _____ Температура жидкости должна поддерживаться: _____

Минимальная температура окружающей среды: _____ Максимальная температура окружающей среды: _____

Предельная температура флюида в трубопроводе: _____

Параметры трубопроводов и резервуаров

Длина трубопровода: _____ m или высота резервуара: _____ m

Материал трубопровода: _____

Диаметр трубопровода: _____ mm или диаметр резервуара: _____ mm, предоставьте чертежи по мере возможности

Наличие трубопровода для продувки пара: да _____ Отсутствует _____

При наличии, максимальная температура при продувке паром: _____ °C

Максимальная температура, которая может быть достигнута на трубопроводе (прерывистость): _____ °C

Нормальная рабочая температура трубопровода (непрерывность): _____ °C

Теплоизоляционный материал

Материал теплоизоляции: _____ Теплопроводность теплоизоляционного слоя: _____ При W/m C@10°C

Материал теплоизоляции: _____ mm

Электрический параметр

Напряжение питания: _____ V _____ Hz

Требуется ли антикоррозийная и взрывозащищенная среда использования: _____ Не нужно _____

Категория взрывозащиты: _____

Рабочая среда

Требуется наша поставка и сфера предложения (поставьте галочку,):

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Лента попутного электроподогрева _____ | 2. Контрольный электрошкаф _____ | 3. Теплоизоляционный материал _____ |
| 4. Водонепроницаемый алюминиевый лист _____ | 5. Строительство и монтаж _____ | 6. Инструкция по монтажу _____ |


Приложение: при наличии нескольких трубопроводов, перечислите, для электрошкафа представьте категорию взрывозащиты: _____

Степень защиты IP: _____



 www.ahjiahong.ru 400-0007-922

 jh-trace@ahjiahong.com

 д. 86, ул. Гуаньдуомэнь, зона экономического развития Цзюцзян, район Уху, Китайская (Аньхойская) пилотная зона свободной торговли

