



EASYTRACE / X-TRACE система сопровождающего обогрева труб



1 Применение

Греющий кабель X-TRACE и относящийся к нему регулятор температуры EASYTRACE это усовершенствованная электронагревательная система защиты от замерзания KEx..G4 R AM. EASYTRACE можно применять без ограничения для замены KEx .. G4 регуляторов.

Особенностями системы обогрева являются устойчивый к высоким температурам кабель с металлической оболочкой и герметизированный компаундом в корпусе регулятора сравнительный отрезок, соединённый с температурным сенсором и температурным ограничителем, на которых воспроизводятся тепловые условия на изолированной трубе. Она применяется в первую очередь во взрывоопасной среде для защиты измерительных линий от замерзания.

2 Особые преимущества

EASYTRACE объединяет в себе 5 функций:

1. Непрерывный регулятор температуры: уменьшает затраты на энергию.
2. Регулятор мощности: регулирует подачу мощности на кабель длиной от 3 до 30дв. м.
3. Взрывозащищённый ограничитель нагрева.
4. Аварийный сигнализатор.
5. Клеммная коробка.

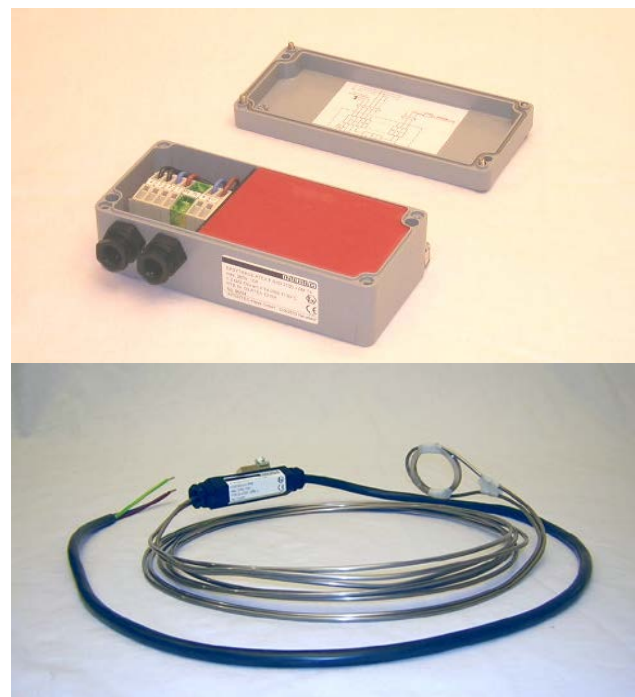
Следующие преимущества системы:

- Высокая механическая, тепловая и химическая устойчивость минерально-изолированного греющего кабеля.
- Системное удостоверение: установленный в соответствии с инструкцией по эксплуатации нагревательный контур может быть введён в обслуживание без приёма Ex-эксперта и т. д.
- Неподвижные части: безаварийная и не требующая техобслуживания эксплуатация из-за бесконтактного включения с автоматическим контролем групп импульса.

3 Описание

Греющие кабели длиной от 3 до 30дв.м могут быть подключены к находящемуся на открытом воздухе регулятору EASYTRACE.

EASYTRACE регулирует и ограничивает моделируя греющий кабель. Поэтому он может без отключения и без риска для ограничителя эксплуатироваться круглогодично при высоких температурах продукта или при очистке паром.



4 Взрывозащита

4.1 X-TRACE

Сертификат испытания	PTB 04 ATEX 1076 U
Вид взрывозащиты	II 2 G/D EEx e II IP65

4.2 EASYTRACE

Сертификат испытания	PTB 03 ATEX 1215 X
Вид взрывозащиты	II 2 G/D EEx em II T4 IP65 T130°C

5 Технические данные

5.1 X-TRACE

Диапазон рабочих температур	-50°C до + 180°C
Наружная оболочка	Нерж. сталь 1.4541
Мин. радиус изгиба	6 x d = 6 x 3,2мм
Питающий кабель	EWKF 3x1,5мм ²
Длина питающего кабеля	2м у стандартн. типа C2

5.2 EASYTRACE

Степень защиты	IP68
Диапазон рабочих температур	-50°C до + 50°C
Номинальное напряжение	230 В AC
Питающий кабель у типа C	EWKF 3x1,5мм ² и 5x1,5мм ²
Длина питающего кабеля	2м у стандартн. типа C2
Длина/ширина/ высота	175/ 80/ 58мм
Материал кожуха	Стойкий к морской воде алюминий

Другие исполнения по запросу



EASYTRACE / X-TRACE система сопровождающего обогрева труб



6 Назначение

6.1 X-TRACE ...

Отличительным признаком X-TRACE является одножильный греющий кабель с оболочкой из нержавеющей стали в виде двухпроводной линии. Прямая и обратная линии могут быть проведены вдоль трубы. Для совместно изолированных импульсных трубок измерения перепада давления возможно также исполнение в виде однопроводной линии. Необходимая длина греющего кабеля всегда указывается в вытянутой длине. Напр. для обогрева трубы длиной 8м или импульсных трубок перепада давления длиной 8м необходимо по меньшей мере 16м вытянутого метра или 8дв.м греющего кабеля.



Буквенно-цифровое обозначение:

X-TRACE ATEX SK2 2500 16 MiVA C2

SK2 = Изготовлен в виде двухпроводной линии

2500 = Сопротивление греющего кабеля, Ом/км

16 = :вытянутая длина нагрев. контура = 2 x 'B'
(здесь: вытянутая длина 16м, 8дв.м)

MiVA = Минерально-изолированный греющий кабель с оболочкой из нержавеющей стали

C2 = Длина питающего кабеля (здесь: 'A'=2 м)

6.2 EASYTRACE ...

Отличительным признаком EASYTRACE является возможность прямого подключения греющего кабеля длиной от 3 до 30дв.м, а также простой монтаж без температурного сенсора и ограничителя нагрева на нагреваемом участке.

Принцип действия:

Потребляемая тепловая мощность Вт/м и тепловые потери Вт/м на изолированной трубе воспроизводятся в корпусе регулятора на сравнительном отрезке. На двух проволоках высокого сопротивления, встроенных в герметическую заливку корпуса и последовательно подключённых к нагревательному контуру, температура регистрируется, затем регулируется до заданного значения температуры трубы и ограничивается на 72°C при недопустимых условиях эксплуатации. Температура трубы и устанавливаемая температура сравнения примерно одинакова, если теплоизоляция трубы соответствует теплоизоляции заливки и регулятор установлен на открытом воздухе. При повышении теплового потока через изоляцию трубы при падающей температуре окружающей среды, также повышается и отток тепла через заливку. В соответствии с этими тепловыми потерями регулятор повышает мощность идущую на нагрев, которой достаточно для надёжной защиты от замерзания одиночно или совместно изолированных импульсных линий при температуре окружающей среды до -35°C. Изоляция трубы должна состоять из 30мм до 40мм стекловаты, минеральной ваты и т. д.

Регулирование по мощности:

После включения встроенная в корпус регулятора ступень мощности регулирует линейно нарастающую мощность идущую на нагрев от 0% до значения, необходимого для уравнивания потерь тепла, с задержкой во времени до 5 минут. Комбинация с пропорциональной характеристикой регулятора предотвращает выход температуры за пределы заданного значения при низкоомных нагревательных контурах. После каждого отключения рабочего напряжения более чем на 30 секунд ступень мощности возвращается обратно на начальную величину, для того чтобы повторный пуск был начат с 0%.

Аварийный сигнализатор:

Единственное механическое коммутационное звено в корпусе регулятора это Vi-металлический контакт с точкой переключения +16°C замыкает и +7°C размыкает. Он нагревается до устанавливаемой температуры сравнения и может поэтому использоваться для подключения к цепи сигнализации в качестве аварийного сигнализатора.

Буквенно-цифровое обозначение:

EASYTRACE ATEX F 6-60 2500 AM J

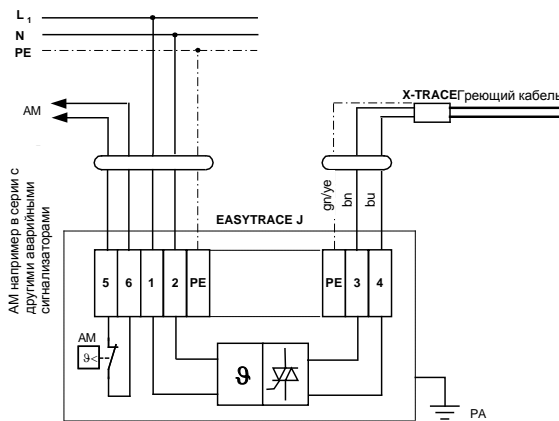
Исполнение с отделением для клемм (J).

EASYTRACE ATEX F 6-60 2500 AM C2

Стандартное исполнение с длиной питающего кабеля 2м (C2).

7 Электрические соединения

7.1 EASYTRACE ... J



7.2 EASYTRACE ... C

