



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

# Трубки TubeTrace® типа SE/ME

ТРУБКИ КИП С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ  
на основе саморегулирующегося кабеля BSX™

## ПРИМЕНЕНИЕ

Трубки TubeTrace с системой электрообогрева на основе саморегулирующегося, «подрезаемого по месту» кабеля BSX предназначены для обеспечения защиты от замерзания и поддержания температурного режима в диапазоне от 5 °C до 65 °C в трубопроводах, где невозможен выпуск пара. Кабель BSX способен выдержать воздействие температуры до 85 °C.

Электрообогрев на основе саморегулирующегося кабеля BSX:

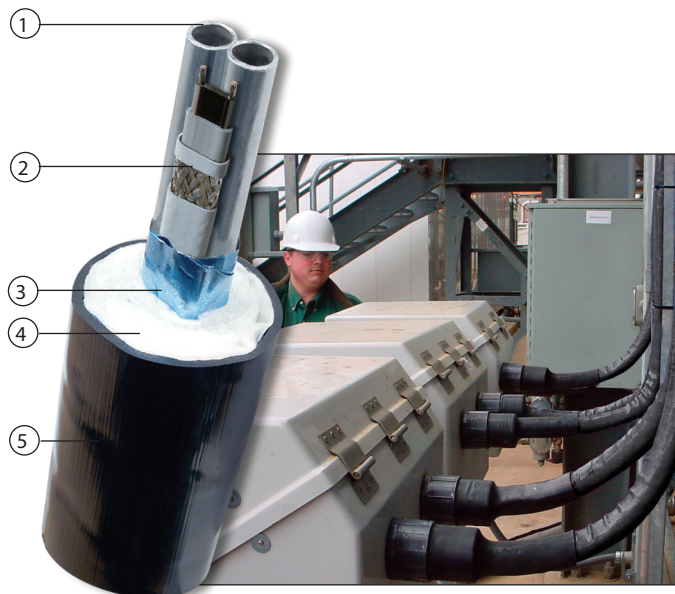
- Изменяет характеристики в зависимости от окружающих условий по всей длине цепи.
- Снижает риск перегрева трубы или продукта.
- Снижает стоимость монтажа благодаря возможности «подрезать по месту» кабель BSX, что облегчает обработку концевых соединений и сводит к минимуму количество отходов.
- Кабель BSX одобрен к использованию в обычных (не классифицированных) и взрывоопасных (классифицированных) зонах.

## НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

BSX	Номинальные значения
Варианты удельной мощности	9, 15, 25, 32 Вт/м при 10 °C
Напряжение питания	230 В перем. тока
Температурный диапазон трубок	5 °C - 65 °C
Максимальная температура непрерывного воздействия Отключение питания	85 °C
Температурный класс <sup>1</sup>	
9, 15, 25 Вт/м	T6 85 °C
32 Вт/м	T5 100 °C
На основе стабилизированной конструкции <sup>2</sup>	T6 85 °C

### Примечание ...

1. Температурный класс в соответствии с правилами признанной испытательной организации международного уровня.
2. Нагревательные кабели Thermon одобрены к использованию для перечисленных температурных классов с использованием метода стабилизированной конструкции. Это позволяет применять кабель в опасных областях без ограничивающих термостатов. Определение температурного класса возможно с применением программного обеспечения CompuTrace® для проектирования систем электрообогрева. За помощь в проектировании обращайтесь в компанию Термон.



## КОНСТРУКЦИЯ

- 1 Рабочая трубка (трубки)
- 2 Система электрообогрева на основе саморегулирующегося кабеля BSX.
- 3 Теплоотражающая лента.
- 4 Негигроскопическая изоляция из стекловолкна.
- 5 Полимерная внешняя оболочка (АТР или ТПУ).

## ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Саморегулирующийся.
- «Подрезаемый по месту».
- Одобен к использованию в опасных зонах.

Для ознакомления с дополнительной информацией о кабеле BSX и других продуктах и услугах компании Термон посетите сайт [www.thermon.com](http://www.thermon.com).

## ТЕРМОН Ваши специалисты по электрообогреву®

ISO 9001  
REGISTERED

Головная организация в Европе: Voezetweg 25 • PO Box 205 • 2640 AE Pijnacker • The Netherlands • Телефон: +31 (0) 15-36 15 37  
Представительство в России и странах СНГ: ООО «Термон Си-Ай-Эс» 101000, Россия, г. Москва Чистопрудный бульвар, д. 17, стр. 1 Бизнес-центр «Бульварное кольцо», 8 этаж Тел.: +7 (495) 411-7038 Факс: +7 (495) 411-7038 доб. 221 Эл. почта: [moscow@thermon.com](mailto:moscow@thermon.com)  
Адрес вашего местного представительства компании Термон можно узнать на сайте ... [www.thermon.com](http://www.thermon.com)

Форма CLX0013R-0714 • © Thermon Manufacturing Co. • Выпущено в США. • Представленная здесь информация может быть изменена.



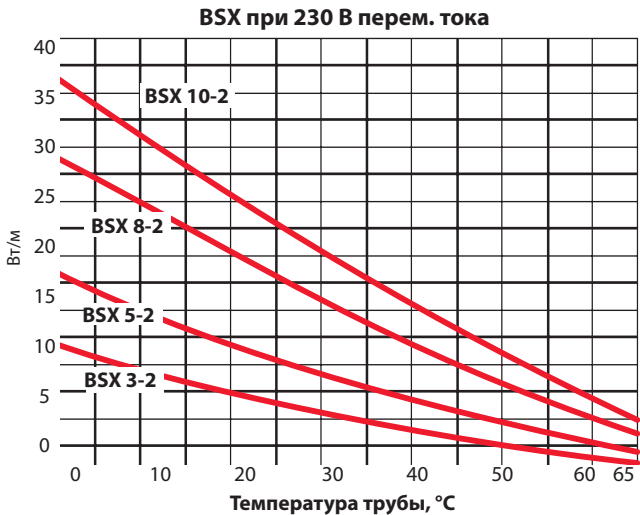
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

# Трубки TubeTrace® типа SE/ME

ТРУБКИ КИП С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ  
на основе саморегулирующегося кабеля BSX™

## КРИВЫЕ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ

Представленная на графике выходная мощность относится к кабелю, установленному на изолированной металлической трубе (с использованием процедур, указанных в стандарте IEEE 515) при рабочем напряжении, указанном ниже. За информацией касательно использования кабеля при других показателях рабочего напряжения обращайтесь в компанию Термон.



## СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

С информацией о проектировании и расчетной программе CompuTrace® - IT для импульсных трубок с обогревом TubeTrace можно ознакомиться на сайте

[www.thermon.com](http://www.thermon.com)

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ TUBETRACE

Заделка концов предизолированных импульсных трубок гарантирует их эффективную и надежную работу. Ознакомиться со списком комплектов и принадлежностей для концевой заделки можно в форме CLX0020U.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

Компания Термон производит все известные на сегодня виды систем электрообогрева. Для импульсных трубок с обогревом поставляются комплекты для подключения питания и концевой заделки (см. форму CLX0024U) и множество средств управления.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Тип пучка  
SE = одна трубка  
ME = несколько трубок

Внешний диаметр рабочей трубки  
2 = 1/4"  
3 = 3/8"  
4 = 1/2"  
6 = 6 мм  
8 = 8 мм  
10 = 10 мм  
12 = 12 мм

Материал рабочей трубки<sup>1</sup>  
A = нержавеющая сталь марки 316L, сварная  
As = нержавеющая сталь марки 316Ti, сварная  
B = медь В68  
C = PFA тефлон<sup>2</sup>  
D = монель<sup>3</sup>  
E = титан  
F = нержавеющая сталь марки 316L, бесшовная  
Fs = нержавеющая сталь марки 316Ti, бесшовная  
G = нержавеющая сталь марки 304, сварная  
H = нержавеющая сталь марки 304, бесшовная  
J = сплав хастеллой C276  
K = сплав 825  
M = FEP тефлон  
P = полиэтилен  
T = PTFE тефлон  
X = специальный материал

Количество трубок  
1  
2  
3  
4

Тип обогрева  
41 = BSX 3 (9 Вт/м) при 230 В перем. тока  
43 = BSX 5 (15 Вт/м) при 230 В перем. тока  
45 = BSX 8 (25 Вт/м) при 230В перем. тока  
47 = BSX 10 (32 Вт/м) при 230 В перем. тока

Оболочка пучка  
ATP<sup>4</sup>  
PE  
TRU

Варианты обогрева  
3 = ОJ/полиолефин  
7 = ОJ/фторполимер

М или I  
Обозначение в метрических или британских единицах измерения  
Толщина стенок рабочих трубок  
030 = 0,030"  
032 = 0,032" (медь В68)  
035 = 0,035"  
040 = 0,040" (только пластмасса)  
047 = 0,047" (только пластмасса)  
049 = 0,049"  
062 = 0,062" (только пластмасса)  
065 = 0,065" (только нержавеющая сталь марки 316/316L, бесшовная)  
1 = 1 мм  
1.5 = 1,5 мм

Примечания ...  
1. Бесшовный трубопровод имеет стандартное качество КЗ, прочие качества предоставляются по специальному запросу. Трубопровод отвечает нормам стандартов ASTM; трубы, отвечающие нормам DIN, могут быть предоставлены по специальному запросу.  
2. Teflon — торговая марка компании E.I. du Pont de Nemours & Co., Inc.  
3. Monel и Inconel — торговые марки компании Inco Alloys International, Inc.  
4. Черная оболочка из материала ATP является стандартной. В наличии имеются оболочки из других материалов.

## СЕРТИФИКАТЫ / РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат FM13 ATEX 0052 в соответствии с директивой EU ATEX Directive 94/9/EC



Разрешения FM Обычные и опасные (классифицированные) зоны



Международная электротехническая комиссия Система сертификации IEC для взрывоопасных сред FMG 13.0020



Underwriters Laboratories Inc. Опасные (классифицированные) зоны

Кабель BSX имеет дополнительные разрешения на использование в опасных зонах, в том числе:

- DNV • Lloyd's • TIIS • CCE/CSIR • TP TC

За информацией о других разрешениях и дополнительной информацией обращайтесь в компанию Thermon.