

Tubing de trazado calefactor y preaislado TubeTrace®

Protección contra congelamiento y mantenimiento de temperatura para las industrias de procesamiento

Para obtener asistencia de diseño, contacte a Thermon® o visite www.thermon.com y descargue el software de diseño CompuTrace® IT para tubing instrumental

Paquetes de tubing de trazado eléctrico típicos

| Tipo de paquete | Diámetro externo del tubo de proceso | Material del tubo de proceso | Cantidad de tubos ⁶ | Opción de cable calefactor | Tipo de cubierta | Grosor de la pared del/de los tubo(s) de proceso (pulgadas) | M o I Sistema métrico o imperial |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|---|----------------------------------|
| SE = Tubo único | 6 = 6 mm | A = Acero inoxidable 316L soldado | 1 | 1 = BN (Solo HPT) | ATP ⁵ | 030 = ,030 | |
| ME = Tubos múltiples | 8 = 8 mm | As = Acero inoxidable 316Ti soldado | 2 | 3 = OJ (Solo BSX) | TPU | 032 = ,032 (Solo de cobre) | |
| | 10 = 10 mm | B = Cobre B68 | 3 | 7 = OJ/Fluoropolímero | | 035 = ,035 | |
| | 12 = 12 mm | C = Teflon® PFA ² | 4 | 8 = División 1 aprobada ⁴ | | 040 = ,040 (Solo de plástico) | |
| | 1 = 1/8" | D = Monel ³ | | | | 047 = ,047 (Solo de plástico) | |
| | 2 = 1/4" | E = Titanio | | | | 049 = ,049 | |
| | 3 = 3/8" | F = Acero inoxidable 316L sin unión | | | | 062 = ,062 (Solo de plástico) | |
| | 4 = 1/2" | Fs= Acero inoxidable 316Ti sin unión | | | | 065 = ,065 | |
| | 6 = 3/4" | G= Acero inoxidable 304 soldado | | | | 1 = 1 mm | |
| | | H= Acero inoxidable 304 sin unión | | | | 1,5 = 1,5 mm ⁷ | |
| | | J = Hastelloy C276 | | | | | |
| | | K = Aleación 825 | | | | | |
| | | M= Teflon® FEP | | | | | |
| | | P = Polietileno | | | | | |
| | | T = Teflon® TFE | | | | | |
| | | X = Especial | | | | | |

| Tipo de cable calefactor | Cables autorregulables | Cables limitadores de potencia |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 31 = VSX 15 V/m, 230 V | 51 = HPT 14 V/m, 230 V | |
| 33 = VSX 32 V/m, 230 V | 53 = HPT 28 V/m, 230 V | |
| 35 = VSX 48 V/m, 230 V | 55 = HPT 42 V/m, 230 V | |
| 37 = VSX 64 V/m, 230 V | 57 = HPT 57 V/m, 230 V | |
| 41 = BSX 9 V/m, 230 V | | |
| 43 = BSX 15 V/m, 230 V | | |
| 45 = BSX 25 V/m, 230 V | | |
| 47 = BSX 32 V/m, 230 V | | |
| 61 = HTSX 9 V/m, 230 V | | |
| 63 = HTSX 18 V/m, 230 V | | |
| 65 = HTSX 27 V/m, 230 V | | |
| 67 = HTSX 37 V/m, 230 V | | |
| 69 = HTSX 48 V/m, 230 V | | |
| 71 = HTSX 64 V/m, 230 V | | |

Importante . . .

- Contacte a la fábrica para averiguar la disponibilidad de bobinas con diámetro externo de 1".
 - Teflon® es una marca comercial de E.I. du Pont de Nemours & Co., Inc.
 - Monel e Inconel son marcas comerciales de Inco Alloys International, Inc.
 - Contacte a la fábrica para una revisión de diseño.
 - La cubierta estándar es negra de ATP; otros materiales de la cubierta incluyen TPU (poliuretano termoplástico) y HTJ (elastómero para cubierta de alta temperatura).
 - La cantidad máxima de tubos depende del tamaño del tubo.
 - Solo para tubing de 10mm y 12mm.
 - Verificar que se advierta la distinción entre sistema métrico e imperial del tubing.
- Se encuentra disponible una línea completa de accesorios para TubeTrace y ThermoTube.



TubeTrace tipo ME típico

TubeTrace tipo MP típico

ThermoTube® tipo SL típico

Paquetes de trazos de vapor típicos

| Tipo de paquete | Diámetro externo del/de los tubo(s) de proceso. | Material del tubo de proceso | Cantidad de tubo(s) de proceso ⁶ | Diámetro externo del tubo trazador | Tipo de cubierta | Grosor de la pared del/de los tubo(s) de proceso | Grosor de la pared del/de los tubo(s) trazador(es) (pulgadas) | M o I Sistema métrico o imperial |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|------------------|--|---|----------------------------------|
| SI = Tubo único aislado | 1 = 1/8" | A = Acero inoxidable 316L soldado | 1 | 6 = 6 mm | ATP ⁵ | 035 = ,035 | 035 = ,035 | |
| MI = Tubos múltiples aislados | 2 = 1/4" | As = Acero inoxidable 316Ti soldado | 2 | 10 = 10 mm | TPU | 040 = ,040 (Solo de plástico) | 040 = ,040 (Solo de plástico) | |
| SP = Tubo único | 3 = 3/8" | B = Cobre B68 | 1 | 12 = 12 mm | | 047 = ,047 (Solo de plástico) | 047 = ,047 (Solo de plástico) | |
| MP = Tubos múltiples | 4 = 1/2" | C = Teflon® PFA 2 | 2 | 2 = 1/4" | | 049 = ,049 | 049 = ,049 | |
| | 6 = 6 mm | D = Monel 3 | | 3 = 3/8" | | 062 = ,062 (Solo de plástico) | 062 = ,062 (Solo de plástico) | |
| | 8 = 8 mm | E = Titanio | | 4 = 1/2" | | 065 = ,065 | 065 = ,065 | |
| | 10 = 10 mm | F = Acero inoxidable 316L sin unión | | | | 1 = 1 mm | 1 = 1 mm | |
| | 12 = 12 mm | Fs= Acero inoxidable 316Ti sin unión | | | | 1,5 = 1,5 mm ⁷ | 1,5 = 1,5 mm ⁷ | |
| | | G = Acero inoxidable 304 soldado | | | | | | |
| | | H = Acero inoxidable 304 sin unión | | | | | | |
| | | J = Hastelloy C276 | | | | | | |
| | | K = Aleación 825 | | | | | | |
| | | M= Teflon® FEP | | | | | | |
| | | P = Polietileno | | | | | | |
| | | T = Teflon® TFE | | | | | | |
| | | X = Especial | | | | | | |

| Material del tubo trazador | 1 | 1,5 |
|------------------------------------|----------|---------------------------|
| A = Acero inoxidable 316 soldado | 1 = 1 mm | 1,5 = 1,5 mm ⁷ |
| B = Cobre 122 | | |
| F = Acero inoxidable 316 sin unión | | |

Tubing preaislado tipo SL ThermoTube®

(Para suministro de vapor y retorno del condensado no calentado)

| Tipo de paquete | Diámetro externo del tubo | Material del tubo | Cantidad de tubos de proceso | Grosor de la pared del tubo (pulgadas) | Tipo de cubierta |
|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--|------------------|
| SL = Tubo único | 2 = 1/4" | A = Acero inoxidable 316L soldado | 1 | 30 = ,030 | ATP ⁵ |
| | 3 = 3/8" | As = Acero inoxidable 316Ti soldado | | 32 = ,032" (Solo de cobre) | TPU |
| | 4 = 1/2" | B = Cobre B68 | | 35 = ,035 | |
| | 6 = 6 mm | C = Teflon® PFA ² | | 40 = ,040 (Solo de plástico) | |
| | 8 = 8 mm | D = Monel ³ | | 47 = ,047 (Solo de plástico) | |
| | 10 = 10 mm | E = Titanio | | 49 = ,049 | |
| | 12 = 12 mm | F = Acero inoxidable 316L sin unión | | 62 = ,062 (Solo de plástico) | |
| | | Fs= Acero inoxidable 316Ti sin unión | | 65 = ,065 | |
| | | G = Acero inoxidable 304 soldado | | 1 = 1 mm | |
| | | H = Acero inoxidable 304 sin unión | | 1,5 = 1,5 mm ⁷ | |
| | | J = Hastelloy C276 | | | |
| | | K = Aleación 825 | | | |
| | | M= Teflon® FEP | | | |
| | | P = Polietileno | | | |
| | | T = Teflon® TFE | | | |
| | | X = Especial | | | |

Para protección contra congelamiento o para mantener a 65 °C

SIN LIBERACIÓN DE VAPOR
Exposición de trazado calefactor* limitada a 85 °C

Trazado calefactor autorregulable BSX (Todos los cables BSX incluyen trenza y cubierta aislante. La cubierta aislante estándar es de poliolefina, también disponible con una cubierta aislante opcional de fluoropolímero).

41 = BSX 9 V/m, 230 V 45 = BSX 25 V/m, 230 V
43 = BSX 15 V/m, 230 V 47 = BSX 32 V/m, 230 V

Aplicación para trazado eléctrico

Para protección contra congelamiento o para mantener a 121 °C
Exposición de trazado calefactor* a 215 °C

Trazado calefactor autorregulable HTSX (Todos los cables HTSX incluyen trenza y cubierta aislante BNO))

61 = HTSX 9 V/m, 230 V 65 = HTSX 27 V/m, 230 V 69 = HTSX 48 V/m, 230 V
63 = HTSX 18 V/m, 230 V 67 = HTSX 37 V/m, 230 V 71 = HTSX 64 V/m, 230 V

Para protección contra congelamiento o para mantener a 149 °C
Exposición de trazado calefactor** a 232 °C

Trazado calefactor autorregulable VSX (Todos los cables VSX incluyen trenza y cubierta aislante BNO))

31 = VSX 15 V/m, 230 V 35 = VSX 48 V/m, 230 V
33 = VSX 32 V/m, 230 V 37 = VSX 64 V/m, 230 V

Para protección contra congelamiento o para mantener a 205 °C

Exposición de trazado calefactor** a 260 °C

Trazado calefactor con limitador de potencia HPT (Todos los cables HPT incluyen trenza y pueden incluir OJ)

51 = HPT 14 V/m, 230 V 55 = HPT 42 V/m, 230 V
53 = HPT 28 V/m, 230 V 57 = HPT 57 V/m, 230 V

* Las temperatura de exposición por lo general son con el cable desconectado (apagado). Hay excepciones para los cables autorregulables HTSX y VSX de exposición intermitente, encendido o apagado.

** Los paquetes estándar TubeTrace y ThermoTube tienen una calificación de temperatura de tubo máxima de 204 °C si la cubierta externa debe permanecer por debajo de los 60 °C en un entorno de un máximo de 80 °F (27 °C) sin viento. Se puede considerar un aislamiento adicional (opción de paquete "XINS") si las temperaturas del tubo se aproximan a los límites del cable calefactor limitador de potencia HPT de 260 °C, apagado. Para exposiciones a temperaturas mayores (hasta 588 °C) considere los paquetes TubeTrace HT o HTX.

