

泰科电伴热产品介绍

一、伴热线（从串联恒功率到并联自调控伴热线系列）

1、 串联恒功率集肤效应伴热线

STS（集肤效应电伴热）系统最适合于各电路长度最高达到 20km 的长输管道（该系统为特殊应用而设计）。在 STS 加热系统中，热量是从铁磁伴热管的内表面产生的。该热量可传递给需要伴热的管道。绝缘耐热导体安装在伴热管的内部并与伴热管最末端相连。伴热管和导体以串联连接的方式同交流电源相连。这种伴热方式叫做集肤效应伴热，电流因伴热管和导体之间的集肤效应和邻近效应而集中在伴热管的内表面。（大约 1mm。泰科热控的集肤效应跟踪系统使提供工业用最长电路所需的电源点数量最小化。

2、 串联恒功率聚合物（PIC）伴热线

（1）、XPI 聚合物绝缘（PI）串联电阻伴热线

XPI 是一种聚合物绝缘(PI) 串联伴热线，用于危险区域 (ATEX)。它适用于管道、储罐和其它设备的防冻、保温。XPI 是一种适用于许多电伴热应用的经济型解决方案，尤其适合于超出并联伴热线最大电路长度的管段（如 250m）。

（2）、XPI-NH 聚合物绝缘（PI）串联电阻伴热线

XPI-NH 是用于非危险区域的聚合物绝缘串联电阻伴热线。此系列为管道，罐体及其它设备防冻与保温的应用而设计。

在非危险区域中，XPI-NH 为大多数的电伴热应用提供了一个经济的解决方案。尤其是在管道长度超过最大并联伴热线的电路长度时，优势更为突出（例如：250 米）。

（3）、XPI-S 聚合物绝缘(PI)串联伴热线

XPI-S 是一种聚合物绝缘 (PI) 串联伴热线，适用于危险区域 (ATEX、气体和粉尘环境)。它适用于管道、储罐和其它设备的防冻和保温。XPI-S 是 XPI 的增强版，尤其适合于对伴热线机械损伤要求较高的区域。XPI-S 为各种电伴热的应用提供经济型解决方案，尤其是超出平行伴热线最大电路长度的管段（如 250 m）。

3、 并联自调控式（PTC）

（1）、BTV 并联自调控伴热线

可在现场端接，主要参数如下：

- 维持温度： 65℃ ；
- 最高暴露温度： 65℃ （连续通电）；
- 区域分类： T6 ；
- 典型的管道长度范围: 0-400 m；
- 最小弯曲半径：温度为 20℃ 时为 12.7 mm ；在-60℃ 时为 35 mm。

（2）、HWAT-L 热水保温电缆

可在现场端接，主要参数如下：

- 额定功率输出: 45℃ 时 6 W/m ;
- 最高暴露温度: 65℃ ;
- 最长回路: 180 m (20 A) 。

(3)、HWAT-M 热水保温电缆

可在现场端接, 主要参数如下:

- 额定功率输出: 55℃ 时 8 W/m ;
- 最高暴露温度: 65℃;
- 最长回路: 100 m (20 A) 。

(4)、HWAT-R 热水保温电缆

可在现场端接, 主要参数如下:

- 额定功率输出: 70℃ 时 11 W/m;
- 最高暴露温度: 80℃ ;
- 最长回路: 100 m (20 A) 。

(5)、QTVR 并联自调控

可在现场端接, 主要参数如下:

- 维持温度: 110℃ ;
- 最高暴露温度: 110℃ (连续通电) ;
- 区域分类: T4 ;
- 典型的管道长度范围: 0~400 m ;
- 最小弯曲半径: 温度 20℃ 时为 12.7 mm ; 温度-60℃ 时为 35.0 mm 。

(6)、XTV 并联自调控

可在现场端接, 主要参数如下:

- 维持温度: 120℃ ;
- 最高暴露温度: 120℃ (连续通电) ;
- 区域分类: T2-T3 ;
- 典型的管道长度范围: 0-450 m ;
- 最小弯曲半径: 温度 20℃ 时为 13.0 mm ; 温度-60℃ 时为 51 mm。

4、 并联限功率

(1)、VPL 并联限功率

可在现场端接, 主要参数如下:

- 维持温度: 230℃;
- 最高暴露温度: 250℃ (连续通电);
- 区域分类: T2-T4;
- 典型的管道长度范围: 0-450 m。

5、 并联恒功率段式

(1)、IHT 并联恒功率段式加热

可在现场端接，主要参数如下：

- 维持温度：125 ℃ ；
- 最高暴露温度：200 ℃ （切断电源）；
- 区域分级：限于常规 ；
- 典型管道长度范围：0-400 米 ；

6、串联恒功率矿物绝缘（MIQ）

(1)、HAX 矿物绝缘（MI）合金 825 伴热线（ATEX）

Pyrotenax HAX 矿物绝缘（MI）合金 825 串联伴热线适用于危险区域（ATEX）。他们适用于管道、储罐和其它设备的防冻、保温。HAX 串联的矿物绝缘（MI）伴热线将坚固、耐高温、耐腐蚀的性能结合于一身，所以适用于各类电伴热应用，尤其适合于有大功率要求以及温度超过聚合物绝缘（PI）伴热线能力的应用。

(2)、矿物绝缘铜制伴热线

HCH/HCC 串联恒功率矿物绝缘（MI）伴热线，要求在工厂端接元件或定制，主要参数如下：

- 维持温度：120 ℃；
- 最高暴露温度：200 ℃ （连续通电）；
- 区域分类：T3-T6；
- 典型的管道长度范围: 0-5000 m。

(3)、矿物绝缘（MI）铜镍合金伴热线

HDF/HDC 串联恒功率（MI）伴热线，要求在工厂端接元件或定制，主要参数如下：

- 维持温度：250 ℃ ；
- 最高暴露温度：400 ℃ （持续供电）；
- 区域分级：T1-T6 ；
- 典型管道长度范围：0-5000 米 。

(4)、串联恒功率（MI）

HIQ 串联恒功率（MI）伴热线，要求在工厂端接元件或定制，主要参数如下：

- 维持温度：600 ℃ ；
- 最高暴露温度：600 ℃ （持续供电）；
- 区域分级：T1-T6 ；
- 典型管道长度范围：0-5000 米 。

(5)、串联恒功率矿物绝缘

HSQ 串联恒功率矿物绝缘（MI）伴热线，要求在工厂端接元件或定制，主要参数如下：

- 维持温度：450 ℃；
- 最高暴露温度：600 ℃ （连续通电）；
- 区域分类：T1-T6；

➤ 典型的管道长度范围: 0-5000m。

二、加热配件

与电伴热共同使用的固定胶带、电缆连结、管子卡箍、安装支架、接线盒、工具和其它配件。

(1)、支架

1)、JB-SB-08 单脚支架 (VA)，适用于接线盒 JB16-02；

2)、JB-SB-26 支架,适用于 MONI-PT100-NH、MONI-PT100-EXE 和 MONI-PT100-4/20MA 装置。

三、控制和监测 (属于从基础温控器到完整的多线路监测和控制系统)

1、定时器

QWT-04 预设程序的双程序计时器，与 HWAT-L/M/R 电缆兼容。

2、温控器 (带外壳的温控器，适合现场直接安装)

(1)、AT-TS-13 表面感应电子温控器参数

- 可调温度范围: -5°C 至 $+15^{\circ}\text{C}$ ；
- 管线感应式温控器或环境温控器 ；
- 最大开关电流为 16A 。

(2)、AT-TS-14 表面感应电子温控器参数

- 可调温度范围: 0°C 至 120°C ；
- 用于维持油性污水管道的温度 ；
- 管线感应式温控器 ；
- 最大开关电流为 16A 。

(3)、E507S-LS 表面感应式机械温控器参数

- 用于危险区域 ；
- 温度设定: -4°C + 163°C ；
- 传感器暴露温度 -40°C + 215°C ；
- 开关容量 22A。

(4)、RAYSTAT-CONTROL-10 表面感应式电子温控器参数

- 可调温度范围: 0°C 至 150°C ；
- 最大合闸电流为 25 A 230 VAC ；
- 显示传感器故障、电压错误以及低温或高温报警 ；
- 报警继电器: 2 A, 显示传感器故障、电压错误以及低温或高温报警；
- 显示器用于直观显示参数。

(5)、RAYSTAT-ECO-10 环境感应式节能防冻控制器参数

- 用于控制伴热线，实施防冻应用；
- 可调温度范围: 0°C 至 30°C ；
- 最大合闸电流为 25 A 230 VAC；

- PASC（按比例环境感应控制），用于节省能源；
- 报警继电器： 2 A，显示传感器故障、电压错误以及低温或高温报警；
- 显示器用于直观显示参数。

（6）、RAYSTAT-EX-03 表面感应电子温控器参数

- 用于危险区域；
- 温度设定： 0℃ ~ +499℃ ；
- 传感器暴露温度 -50℃ ~ +585℃ ；
- 开关容量 16A。

（7）、RAYSTAT-EX-04 环境感应式电子温控器参数

- 用于危险区域；
- 温度范围： 0℃ ~ 49℃；
- 开关容量 16A。

（8）、T-M-10-S/+x+y 表面感应式机械温控器

适用于普通区域，参数如下：

- 最大合闸电流 16A；
- 线路感应控制，如： T-M-10-S/0+50C；
- 温度设定： 0℃ ~ +50℃；
- 暴露温度传感器： -20℃ ~ +80℃。

（9）、T-M-20-S/+x+y 带有限制器的表面感应式温控器

1）、通用参数

- 用于普通区域 ；
- 最大开关容量： 16A 。

2）、T-M-20-S/0+50C 参数

- 温度设定： 0℃ ~ +50℃ ；
- 暴露温度传感器： -40℃ ~ +60℃ ；
- 可设定温度的限制器： +20℃ ~ +150℃ ；
- 暴露温度传感限制器： -40℃ ~ +170℃ 。

3）、T-M-20-S/0+200C 参数

- 温度设定： 0℃ ~ +200℃ ；
- 暴露温度传感器： -20℃ ~ +230℃ ；
- 可设定温度的限制器： +130℃ ~ +200℃ ；
- 暴露温度传感限制器： -20℃ ~ +230℃ 。

4）、T-M-20-S/0+300C 参数

- 温度设定： +50℃ ~ +300℃ ；
- 暴露温度传感器： -20℃ ~ +345℃；

- 可设定温度的限制器： +20℃ ~ +400℃ ；
- 暴露温度传感限制器： -40℃ ~ +500℃ 。

(10)、T-M-20-S/+x+y/EX 带有限制器的表面感应式温控器

1)、通用参数

- 用于危险区域 ；
- 双感应 ；
- 最大开关容量为 16 A 。

2)、T-M-20-S/+5+215C/EX 参数

- 温度设定： +5℃ ~ +215℃ ；
- 暴露温度传感器： -30℃ ~ +250℃ ；
- 可设定温度的限制器： +40℃ ~ +300℃ ；
- 暴露温度传感限制器： -30℃ ~ +330℃ 。

3)、T-M-20-S/+70+350C/EX 参数

- 温度设定： +70℃ ~ +350℃ ；
- 暴露温度传感器： -30℃ ~ +380℃ ；
- 可设定温度的限制器： +70℃ ~ +350℃ ；
- 暴露温度传感限制器： -30℃ ~ +380℃ 。

3、面板安装监控器

(1)、HTC-915-CONT 电伴热控制系统

DigiTrace HTC-915 系统是一种基于单片机的全功能紧凑型单点伴热控制器。

HTC-915-CONT 对电伴热回路进行控制和监测，从而起到防冻和维护温度的作用。此外，可以设定对高低温、高低电流、接地故障等级以及电压进行监控并发出警报。HTC-915-CONT 配有 2 个输出端，一个用于驱动外部接触器线圈，而另一个则用于驱动外部电子式继电器 (SSR)。带有通信能力，配合管理软件，可用于远程控制和配置。

(2)、HTC-915-LIM 温度限制器

DigiTrace HTC-915-LIM 为设计紧凑、基于微处理器的温度限制器，可防止温度过热现象的出现。HTC-915-LIM 有两个输出继电器，一个为常闭限制器继电器（温度过热时会开启），另一个是报警继电器。HTC-915-LIM 有两个版本： 第一个是与 HTC-915-CONT（电伴热控制系统）结合使用的基础装置。该装置的锁定温度可通过 HTC-915 控制单元的面板进行编程和更改。限制器的设置范围在 50℃ 到 450℃ 之间，间隔为 1K。HTC-915-LIM 的另一个版本有预先编程的锁定温度。HTC-915-LIM 限制器可用于 T1、 T2、 T3、 T4 和 T5 级区域。

(3)、TCON-CSD/20 带显示屏的 DIN 式轨道安装电子温控器

TCON-CSD/20 是一种紧凑型数字温控器，用于简单的通/断式温度控制。通过温度传感器测定温度，并显示在液晶显示屏上。输出继电器的实际状态是通过 LED 发出信号。

(4)、TCONTROL-CONT-02 表面感应式盘柜安装温控器

- 用于普通区域；
- 温度设定：可在-199.9℃到 999.9℃之间设定；
- 传感器暴露温度：取决于所用传感器的类型。

4、多回路伴热监控单元

多回路伴热控制和监测系统，用于工艺保温和防冻中的伴热。 表面感应、环境感应、或 PASC 和监测器远程监控模块中的单元控制回路。

(1)、MONI-200N-E 和 MONI-200N-PM 控制器

- 控制多达 130 个电伴热回路；
- 监控多达 130 个温度输出端；
- 控制单元模式包括表面感应、环境感应以及 PASC（按比例环境感应控制）；
- 其中，MONI-200N-PM 控制器用于板式安装 – 不带外壳。

(2)、MONI-PS12 通用 12V 直流电源模块

与 NGC-30-CRM 和 NGC-30-CRMS 控制器板兼容。

(3)、MONI-PS24 通用 24V 直流电源模块。

与 MONI-RMC 基本单元兼容，与 DigiTrace NGC-30 和 MoniTrace 200N 一起使用。

(4)、MONI-PT100-4/20MA

带变送器 4/20 mA 的温度传感器的 3 线 PT100 传感器，带有 4 至 20 mA 的变送器，适用于危险区域（1 区）。

(5)、MONI-PT100-EXE

危险区域用温度传感器，3 线 Pt100 传感器连至黑色的玻璃纤维增强聚酯型接线盒（IP65），带有 4 个前接线笼式弹簧夹式接线端子，M20 EEx e 电缆格兰已预先安装好。

(6)、MONI-PT100-EXE-SENSOR 不带接线盒的温度传感器

(7)、MONI-PT100-NH

普通区域用温度传感器，2 线 Pt100 传感器，带有玻璃纤维增强聚碳酸酯型接线盒。

(8)、MONI-RMC-2DI 远程控制模块-2 通道数字量输入

- 与 MoniTrace NGC-30 及 MONI-200N-E 控制器和 MONI-RMC-BASE 远程模式兼容；
- 每两个数字量输入端需要一个模块；
- 每一个 RMC 底座最少有 1 个模块（2 位数字量输入端），最多 16 个模块（32 位数字量输入端）；
- 每两个数字量输入端都需要一个附加模块 在每个 RMC-BASE 单元中都包含一个 MONI-RMC-2DI 模块。

(9)、MONI-RMC-2RO 远程控制模块-2 通道继电器单元

- 与 DigiTrace NGC-30 及 MONI-200N-E 控制器和 MONI-RMC-BASE 远程模式兼容；
- 每两个继电器输出需要一个模块；

➤ 每一个 RMC 基本单元最少有 1 个模块（2 位继电器输出），最多 16 个模块（32 位继电器输出）。

（10）、MONI-RMC-BASE 远程控制模块-基本单元

- 与 DigiTrace NGC-30 和 MONI-200N-E 控制器兼容；
- 每个 RMC 的安装都需要一个底座；
- 包括网络处理器、两个数字量输入端、尾端模块以及带有带状电缆的 RS-485 连接模块；

（11）、MONI-RMM2-E 面板安装远程温度监控模块

- 为 DigiTrace NGC-30 和 Moni-200N-E 控制器提供温度监控性能；
- 允许从最多 8 个 Pt 100 温度传感器接出输入端；
- 一根单独的双绞线 RS-485 电缆连接最多 16 个 RMM，每个 Moni-200N-E 有 128 种温度。

（12）、MONI-RMM2-EXE-E 带有危险区域外壳的远程温度监控模块

（13）、Monitrace 200N-E 系统

MoniTrace 200N-E 是一个针对工艺保温和防冻应用的伴热进行控制和监测的系统。它可以以表面感应、环境感应或 PASC 方式控制多达 130 个伴热回路。MoniTrace 200N-E 系统应用经实践证明安全可靠的技术，在市场上也是颇受青睐的电伴热控制和监测系统。记录表明在世界各地已拥有超过 15000 条控制回路。

（14）、NGC-30-CR-E NGC-30 板式安装卡架最多可包含 4 个卡架模块或固态卡架模块。

（15）、NGC-30-CRM-E NGC-30 卡架模块 (EMR) DigiTrace 卡架模块最多可控制 5 个电伴热回路。卡架模块有两个版本：DigiTrace NGC-30 CRM（用于机械继电器）和 DigiTrace NGC-30 CRMS（用于固态继电器）。最多可将四个这样的卡架模块安装在板式安装的卡架内。RTD 信号可以直接连接至 DigiTrace CRM(S) 或通过 RMM 在现场进行本地或集中采集。

（16）、NGC-30-CRMS-E NGC-30 卡架模块 (SSR) DigiTrace 卡架模块最多可控制 5 个电伴热回路。卡架模块有两个版本：DigiTrace NGC-30 CRM（用于机械继电器）和 DigiTrace NGC-30 CRMS（用于固态继电器）。最多可将四个这样的卡架模块安装在板式安装的卡架内。RTD 信号可以直接连接至 DigiTrace CRM(S) 或通过 RMM 在现场进行本地或集中采集（分布式结构）。

（17）、NGC-30-CTM-E NGC-30 电流互感器模块

DigiTrace 电流互感器是 DigiTrace NGC-30 系统的重要组成部分。DigiTrace CRM 与电流互感器结合，具有对接地故障和工作电流进行监测和报警的功能。一旦产生高接地故障电流，控制器会使电路跳闸。

（18）、NGC-30-CVM-E NGC-30 电压监控模块(CVM)

DigiTrace 电压模块 (CVM)，与 DigiTrace CRM(S) 一起使用，对面板中的电压实施监控。DigiTrace CVM 模块在面板的 DigiTrace CRM 配电盘中使用了一路数据通道。

（19）、NGC-30 系统

DigiTrace NGC-30 是一种多回路的电伴热电子控制、监控和配电系统。

NGC-30 系统通过多个网络连接的控制柜可控制多达 260 条回路。这些系统会持续监控温度、接地故障，运行电流和电压，其中某项等级发生变化则意味着现场可能出现的状况。出现问题后，系统会在 DigiTrace 用户界面终端上显示相关信息并发出警报通知用户，或通过远程使用客户端服务器软件包 DigiTrace Supervisor™告知用户。DigiTrace 用户界面终端拥有先进的彩色触摸屏，可以方便地通过控制中心控制所有的伴热电路。DigiTrace Supervisor™ 客户机-服务器组件会提供一个图形接口，用户可以从一个中心位置对多个 DigiTrace NGC 系统进行配置和监控。包含诸如报警、事件、数据日志、定向、处方以及定量等功能，简化了任何电伴热装置的维护程序。

(20)、NGC-UIT-ORD-E NGC-30 用户界面终端

DigiTrace 用户界面终端 (UIT) 是 DigiTrace NGC-30 通信的中央部分。它涵盖电伴热监控、配置及维护用途。

(21)、NGC-UIT-ORD-PNL 带外壳的 NGC-30 用户接口面板

远程用户界面终端(NGC-UIT-ORD-PNL) 是一种面板安装显示器，与 DigiTrace NGC-30 面板一起使用，允许远程安装用户接口。

5、适用于特殊场合的控制器

HWAT-ECO 为特殊场合提供精确的控制。用于热水保温，带有计时功能的电子温度控制器，与 HWAT-L/R/M 伴热线相兼容。

四、安装附件

和电伴热系统一起使用的电源接头套件、 拼接套件和端封套件。

(1)、两通连接和 T 型连接

1)、RayClic-S-02 二通连接

- 用于 2 根伴热线的连接；
- 包含 1 个支架；
- IP68 露天防护

2)、RayClic-T-02 三通连接

- 用于 3 根电缆的连接；
- 尾端和支架；
- IP68 露天防护。

3)、RayClic-X-02 四通连接

- 用于 4 根伴热线的连接；
- 包含 2 个尾端和一个支架；
- IP68 露天防护。

4)、S-150 内置于保温层的两通连接，冷态安装

- 用于所有 Raychem 伴热线， BTV、QTVR、XTV 以及 KTV 伴热线的联式连接；
- 适用范围： -50℃ 至 215℃；
- 经认证可用于危险区域。

5)、S-19、S-21、S-69 内置于保温层、联式、热收缩两通连接

- S-19: 用于联式连接 Raychem BTV 自调控式伴热线;
- S-21: 用于 QTVR 伴热线;
- S-69: 用于 KTV 和 XTV 伴热线;
- 经认证全部可用于危险区域。

6)、S-T2Red 二通连接套件

7)、T-100 外置于保温层的两通或三通连接套件

- 可在世界范围内使用, 无本地定制要求;
- 与多达三种 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线一起使用;
- 经认证可用于危险区域。

(2)、专为 PI 设计, 属于各种型号和配置的通用和多功能连接器套件, 适用于 PI 伴热线。

1)、CS-150-UNI-PI 内置式连接器用于 PI 伴热线;

2)、CS-150-xx-PI 冷态安装的接头和带有硅树脂密封件的两通连接套件适用于聚合物绝缘 (PI) 伴热线;

3)、CS20-2.5-PI-NH 用于 PI 伴热线的热收缩连接或两通套件;

4)、IEK-20-PI 保温层进线套件。

(3)、电源接头, 用于将伴热线连接到电源的电源接头套件。

1)、C-150-E 内置于保温层的电源连接器, 冷态安装

- 用于联式连接 Raychem 自调控伴热线、BTV、QTVR、XTV 以及 KTV 与柔性电源电缆。
- 温度范围: -50°C 至 215°C ;
- 经认证可用于危险区域。

2)、C25-100 冷态安装连接套件

- 用于将所有 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 和 VPL 并联伴热线与接线盒断开 ;
- 经认证可用于危险区域;
- C25-100: 用于连接 M25 引入装置 。

3)、C25-100-金属 冷态安装连接套件

- 用于将所有 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 和 VPL 并联伴热线与接线盒断开 ;
- 经认证可用于危险区域;
- C25-100-金属: 用于连接 M25 引入装置 ;
- C3/4-100-金属: for 3/4" NPT 进孔 。

4)、C25-21 热收缩连接套件

- 用于将所有 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 和 VPL 并联伴热线与接线盒断开;
- C16-29: 用于连接 Raychem Pg16 引入装置;
- C25-21: 用于连接 M25 引入装置。

5)、C3/4-100-METAL 金属冷态安装连接工具

- 用于端接所有 Raychem BTV, QTVR, XTV, KTV 和 VPL 并联伴热线到接线盒;
- 经认证可用于危险区域;
- C25-100-金属: 与 M25 引入装置一起使用;
- C3/4-100-金属: 用于 3/4" NPT 引入装置。

6)、CCE-03-CR 冷端线连接和尾端工具

用于 3 x 1.5 mm 或 3 x 2.5 mm 冷端线电缆与 FS-A, FS-B, HWAT-L/R/M 和 GM-2X 电缆的连接。

7)、CCE-04-CT

冷端连接和尾端, 用于 3 x 1.5 mm 或 3 x 2.5 mm 冷端线电缆与 BTV-CT and FS-C 电缆的连接。

8)、CE20-01 冷端线连接和尾端工具

用于 FS-C-2X 电缆。

9)、IEK-20-M 保温层进线套件

- 用于在金属包覆层内插入伴热线;
- 包括: 金属紧固件、M20 格兰以及连接封。

10)、IEK-25-04 保温层进线套件

- 保护穿过保温包覆层的伴热线或电源电缆;
- 适用于所有 Isopad FG260、FG-260-B-SS、FHT、IHT 伴热线。

11)、IEK-25-PIPE 保温层进线套件

- 保护穿过保温包覆层的伴热线或电源电缆;
- 适用于所有 Raychem BTV、QTVR、KTV、XTV 和 VPL (仅限 IEK-25-04) 伴热线和电源电缆, 电缆外径范围从 8 mm 到 17 mm 不等;
- 经认证可用于危险和普通区域。

12)、JBM-100-E 多孔电源/T 形接线盒

- 可对多达三种的 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线供电;
- 经认证可用于危险区域;
- 集成了连接套件和绝缘孔两者的功能。

13)、JBS-100-E 单孔电源/T 形接线盒

- 可对 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线供电;
- 经认证可用于危险区域;
- 集成了连接套件和保温层进线套件两者的功能。

14)、JBU-100-E 模块化系统用接线盒

- 可对多达三种的 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线供电;
- 经认证可用于危险区域;
- JBU-100-E: 四个 M25 进线孔, 闷头塞以及一个塑料电源线格兰;

➤ JBU-100-EP: 四个 M25 进线孔，一块接地板以及一根外部接地螺栓。与铠装电源电缆和金属格兰一起使用。

15)、RayClic-CE-02 包含尾端和支架

- IP68 露天防护；
- 配有一个尾部封端和 1.5 米电源线的冷态安装电源连接。

16)、RayClic-PS-02 配有两个尾部封端和 1.5 米电源线的冷态安装电源两通连接

- 连接用于 2 个电缆外加整体 1.5 米长的电源线；
- 带 2 个尾端和 1 个支架；
- IP68 露天防护。

17)、RayClic-PT-02

配有三个尾部封端和 1.5 米电源线的冷态安装电源三通连接

- 为连接 3 根伴热电缆与 1.5 米电源线；
- 包含 3 个尾端和 1 个支架；
- IP68 露天防护。

18)、TSL-I-M20 电源接线与尾端

19)、TSL-TTK/F/1/M20 冷态安装连接和尾端工具

- 用于端接 FHT 发热电缆；
- M20 型。

20)、TSL-TTK/F/2/M20 热收缩连接和尾端工具

- 用于端接 FHT 发热电缆；
- M20 型。

21)、TSL-TTK1/B/M20 冷态安装连接和尾端工具

- 用于端接 FG260 和 FG260B/SS 发热电缆；
- M20 型。

22)、TSL-TTK1/BS/M20 热收缩连接和尾端工具

- 用于端接 IHT 发热电缆；
- M20 型。

23)、TSL-TTK1/M20 冷态安装连接和尾端工具

- 用于端接 FG260 和 FG260B/SS 发热电缆；
- 用于无编织层电缆；
- M20 型。

(4)、电源电缆，专门设计的电源电缆

1)、CL-FCW-2.5 冷端线，用于 FCW 的冷端线

2)、VIA-L1 耐高温电缆（冷端线）

- 3 x 6 mm；

- 安装于管道；
- 用于标准连接盒的最大长度：65 米；
- 用于 C 40 A and C 50 A 回路断路器的最大长度：5 米 。

(5)、接线盒，各种型号和配置的接线盒，用于将伴热线连接到电源上。

1)、ASOL-BX-02 接线盒，与 Autosol 5LC2-CT 电缆兼容

2)、JB16-02 耐高温接线盒

- 用于电源连接或 FS-C-2X BTV-CT 电缆的三通连接
- I P 6 6 ；
- 4 Pg 11/16, 4M20/25 敲落孔。

3)、JB-82 接线盒

- 适合与瑞侃自调控伴热线一起使用；
- 用于制作电源连接，两通连接，带电两通连接，带电三通连接或普通三通连接；
- JB-82: 需接公制格兰 。

4)、JB-EX-20 多功能接线盒，经 ATEX 认证的聚酯接线盒用于危险区域 此盒可用于连接电源电缆、伴热线以及冷端导线电缆。

5)、JB-EX-21 接线盒，经 ATEX 认证的聚酯接线盒用于危险区域 此盒可用于连接电源电缆、伴热线以及冷端导线带 M20 连接套件的导线电缆。

6)、VIA-JB2 耐高温接线盒，

- 用于 EM2-XR 伴热线 ；
- 用于电伴热回路高达 C 50A 的断路器 ；
- 尺寸：125 x 125 x 100 mm ；
- 端子 3 x 16 mm² ；
- IP66 ；
- 4 x M20/25 + 2 x M32 在相反侧 and 6 x M20/25 相反侧 。

(6)、端封，用于在危险区域和非危险区域端接伴热线的端封。 提供照明选件。

1)、E-06 热收缩端封套件

- 用于端接自调控伴热线；
- E-06: 与 BTV 和 QTVR 伴热线一起使用；
- E-19: 与 XTV 和 KTV 伴热线一起使用；
- 经 PTB 和 BASEEFA 认证可用于危险区域。

2)、E-100-E 外置于保温层的端封

- 易接近、可重新进入；
- E-100-E: 不带灯；
- 与所有 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线一起使用；
- 经认证可用于危险区域。

3)、E-100-L-E 外置于保温层的带灯端封

- 易接近、可重新进入；
- E-100-L，带有信号灯；
- 与所有 Raychem BTV、QTVR、XTV、KTV 或 VPL 伴热线一起使用；
- 经认证可用于危险区域。

4)、E-150 内置于保温层的端接器，冷态安装

- 与 BTV、QTVR、XTV 和 KTV 伴热线一起使用；
- 温度范围：-50℃ 至 215℃；
- 经 PTB 和 BASEEFA 认证可用于危险区域；

5)、E-19 内置于保温层的端封，热收缩。

- 用于端接自调控伴热线；
- E-06: 与 BTV 和 QTVR 伴热线一起使用；
- E-19: 与 XTV 和 KTV 伴热线一起使用；
- 经 PTB 和 BASEEFA 认证可用于危险区域。

6)、RayClic-E-02 备用的冷铺凝胶端封