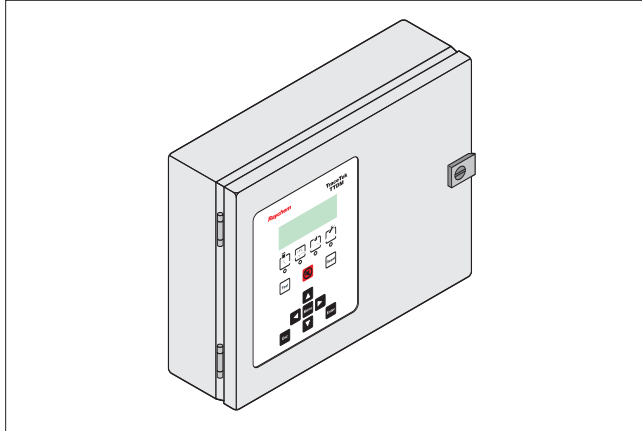


安装说明书



总说明

请仔细阅读并妥善保管本说明书（最好存放在TTDM模块附近），以备将来查阅。为确保正常运作，必须严格遵守本说明书。

TTDM报警与定位模块特别适合与TraceTek传感电缆、点式传感器、传感器接口模块及继电器模块配套使用。TTDM模块可直接监控长达1500米（5000英尺）的传感电缆或大型远程泄漏检测模块网络。

TTDM模块应配备一个外部断路装置和相应的分支电路保护（额定值不超过20安培）。断路装置亦应依此加贴明确标识。严格遵照相关的国家和地区的安裝规范与规定进行安裝。

安装配件（不包括）

- 墙面安装紧固件（4枚螺钉）

所需工具

- 用于开取电线导管入口的钻孔器或打孔器
- Phillips（十字头）螺丝刀
- 小号平头螺丝刀

储存

安装前模块应置于干燥处存放，以尽量避免对内部部件造成损坏。

产品说明

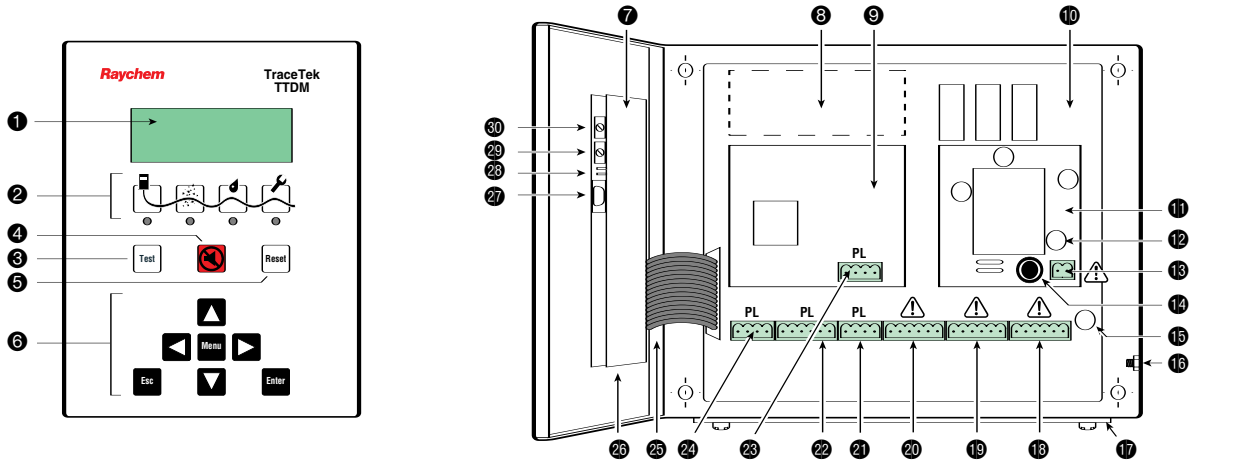
TTDM-128	115V 交流 +15% -20%，50/60Hz 230V 交流 ±10%，50/60Hz
TTDM-128-24V	24V 交流 +5% -35%，50/60Hz；24V 直流 ±10%，
能量消耗	TTDM-128为（5W）； TTDM-128-24为12VA（10W）
安装类别	过电压类别II级，污染度2级
内置继电器	数量： 3（维护保养、泄漏、故障） 类型： DPDT 额定值： 5A，250V交流 / 24V直流
温度	储存温度： -18° C 至 60° C（0° F 至 140° F） 工作温度： 0° C 至 50° C（32° F 至 122° F）
外壳	NEMA 12；IP54规格

许可与认证



警告：

电击危险。操作外壳门之前应切断电源。



- | | | | |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ① 液晶显示屏 | ⑨ 传感器接口板 | ⑰ 密封板 | ⑳ TraceTek网络RS-485插头和插座 |
| ② 带图标的LED | ⑩ 母板 | ⑱ 故障继电器电缆插头和插座 | ㉑ 带状电缆 |
| ③ 测试键 | ⑪ 供电板 | ㉒ 泄漏继电器电缆插头和插座 | ㉒ 主机端口RS-232/485选择器 |
| ④ 静音键 | ⑫ 保险丝(500mA, 250V, 延时型) | ㉓ 保养继电器电缆插头和插座 | ㉓ 9-pin RS-232插座 |
| ⑤ 复位键 | ⑬ 电源电缆接线端子排 | ㉔ 4-20 mA端口插头和插座 | ㉔ 复位销 |
| ⑥ 菜单键 | ⑭ 电压选择器开关 | ㉕ RS-232/485主机端口插头和插座 | ㉕ 音量调节 |
| ⑦ 用户界面板 | ⑮ 备用保险丝 | ㉖ 传感电缆插头和插座 | ㉖ 液晶显示屏对比度调节 |
| ⑧ 4-20mA电路板(备选) | ⑯ 接地螺栓 | | |

PL表示线路功率限定

TTDM模块的安装

备注: 为避免损坏设备, TTDM模块应在施工完成前一直保存在硬纸盒内。

重要事项: TTDM模块为电子设备。在安装过程中, 应谨遵以下预防措施, 以避免对电子部件造成损坏。

- 小心轻放, 避免机械性损坏。
- 保持电子元件干燥。
- 在接触电路板时, 应手持电路板边缘部分, 避免任何身体部位接触电子部件。
- 避免接触静电。
- 避免金属屑、液体或其它异物污染。

选择安装位置

选择一处室内安装位置, 确保模块不受自然环境、温度极限的影响。

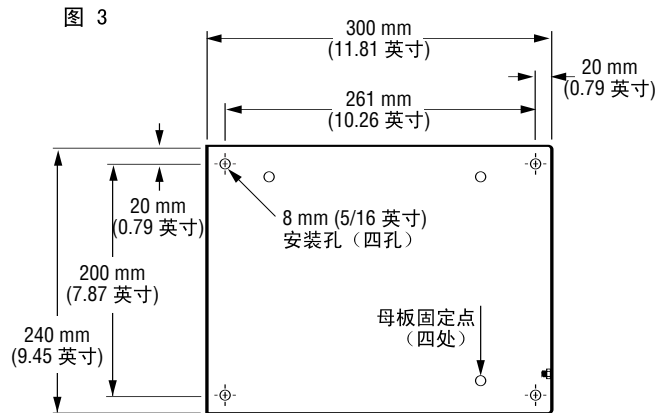
- 从纸盒中取出模块。切勿撕下设备正面表层上的保护膜。
- 用平头螺丝刀或硬币打开外壳门。

警告: 起火危险。切勿将TTDM设备安装在危险地点。连接至TTDM模块的传感电缆可(根据认可限制要求)布设在危险地点, 但模块本身必须安装在常规区域。

备注: TraceTek传感线路为功率限定的线路, 因此TraceTek引出线或跳接线电缆与电源电缆不得并行于同一导线管。

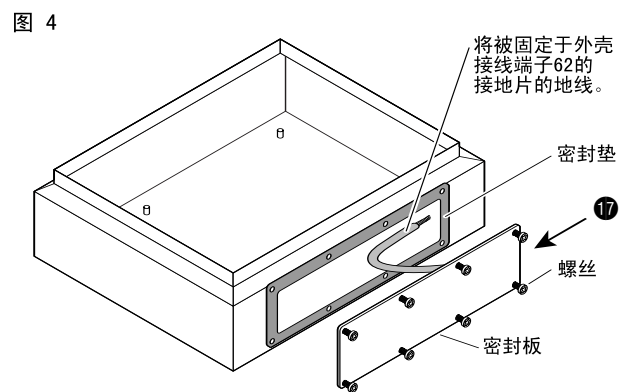
外壳安装

在预打的8毫米（5/16英寸）安装孔（中心距离如图3所示）用四枚螺钉固定外壳。如果安装孔中有塑料塞，应首先将其取出。务必确保弹性橡胶垫圈（运输盒内）与固定螺钉周围的密封垫对齐，以确保NEMA12与IP54规格额定值。



通过可拆装密封板进入外壳

外壳底部的可拆装密封板⑬可为导入电线提供入口（图4）。密封板是由八枚螺钉固定。拧下螺钉，取下密封板。然后在密封板上根据使用要求钻孔或打孔。密封板的宽度足可排列5个1/2英寸或M20规格的孔。装回密封板前应清除板上所有的金属屑和灰尘。小心不要损坏密封板上的密封垫。重新装上密封板后，必须将密封板地线固定到外壳的接地片。



电源电缆以及继电器的连接

电源线的连接

- 打开TTDM模块外壳门。
- 对于120/220V交流电源：通过电压选择开关⑭选择正确的电压数。
- 将电源电缆穿过密封板上的接管/套管，进入外壳内。
- 将地线连接到接地螺栓。
- 接地螺栓有此标志标记：⊕

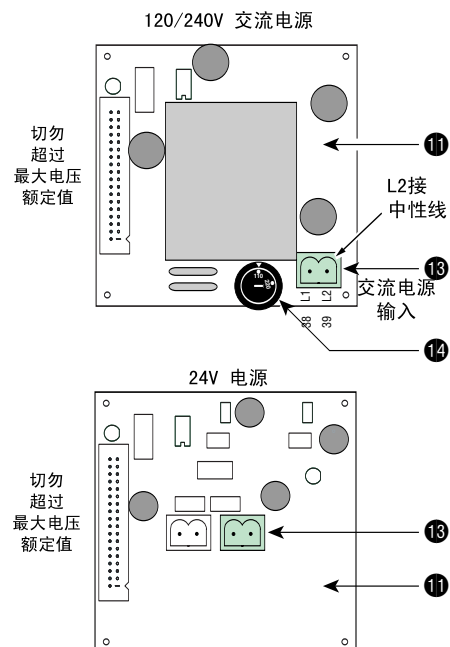
备注：正确接地十分重要，以避免电磁干扰。

备注：地线必须长于其它两根导线，以免受拉。

- 从供电板⑪的插座⑬上拔下电源电缆插头。
- 将电源线连接到供电板上的两销接线端子排⑬。L2用作接中性线

备注：端子可接受10AWG（4.7平方毫米）或更小规格的电线。我们建议采用12AWG（3.0平方毫米）规格的电线（以及规格相应的支线保护）。电缆的温度额定值至少应为65°C。

- 将电源电缆插头插回供电板⑪上的插座。



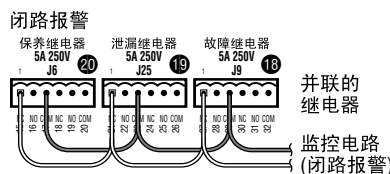
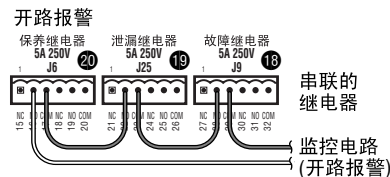
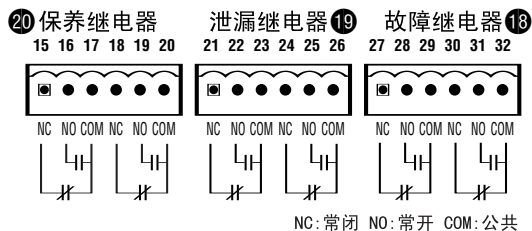
报警继电器的连接

TTDM模块具有三个继电器，分别用于保养²⁰、泄漏¹⁹与故障¹⁸指示。每个继电器具备两个C型继电器触点，并均具备常开与常闭触点。这些继电器均通过断电方式显示报警情况。示意图所显示的是报警（断电）时的继电器状态。

下一示意图显示，继电器可通过跳接起来，从而仅通过一条双绞线即可实现对TTDM状态的远程监控。TTDM模块通过继电器断电方式发出报警情况的信号。因此，失电以及任何其它类型的报警均可以发出远程报警信号。

备注：继电器插头可接受10 AWG（4.7平方毫米）或更小规格的电线。我们建议采用18 AWG（1.0平方毫米）的电线。电缆的温度额定值应为65° C。

备注：继电器的最大荷载为5A。



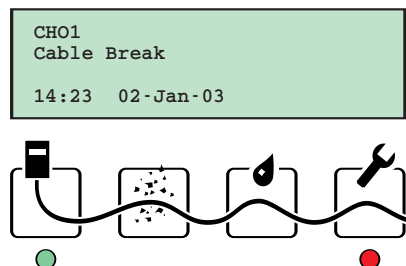
模块测试

供电后测试

- 关闭并锁上外壳门。
- 给设备通电。通电后，绿色LED亮起，设备开始进行一系列自测。启动程序完成后，模块将发出故障报警（此为正常；目前未接上传感电缆）。按下红色的静音键，终止报警。验证显示屏所显示内容与本图相似（时间与日期可不同）：

如果出现与上图不同的其它显示，即检查所有连接情况。若设备仍无法进行正确运行，即向TraceTek或代理求助。

- 按下测试按钮。模块开始进行一些列自测。
- 若测试顺利完成，即在安装记录中记录这一测试结果。
- 关闭设备电源。



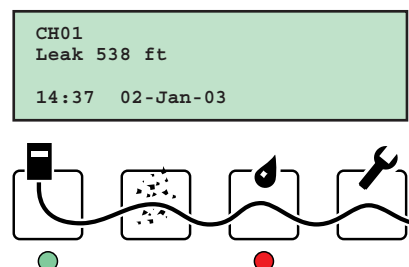
通过TTDM测试插头进行测试

- 欲进行更为全面的测试，应使用TraceTek TTDM-CTP测试插头（装在TTDM包装里的塑料袋中）。将插头插入传感器接口板⁹上的传感电缆插座²³。

- 关闭并锁上外壳门。
- 给设备通电。通电后，设备将再次进行一系列自测。若测试插头插在传感电缆插座中，当模块完成启动程序后，会发出并显示泄漏报警。按下静音键，终止报警。红色的泄漏LED和绿色的监控LED都亮起，屏幕显示将（根据设置而定）出现与本图相似的显示内容。

如果出现与上图不同的其它显示，需检查所有连接情况。若设备仍无法进行正确运行，向TraceTek或代理求助。

- 若测试顺利完成，在安装记录中记录这一测试结果。
- 关闭设备电源。
- 按下TTDM-CTP测试插头，并妥善保存以备将来使用。
- 如不欲立即连接传感电缆或TraceTek网络，应关闭并锁上外壳。



根据所选的设备，泄漏距离应在以下数值范围内：
英尺： 527 至 548 ft
米： 160 至 168
区： 11

连接传感电缆

若TTDM模块用于对传感器直接进行监控，按照以下说明将传感器连接至TTDM模块。若TTDM模块仅用作网络主机，请直接参看TraceTek网络连接部分。

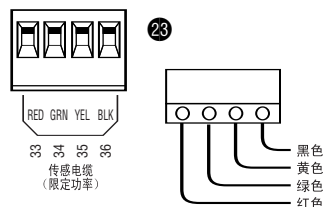
准备传感电缆

确保传感电缆已按照相关电缆说明完成安装与测试。

进行连接

- 核实设备电源已被切断。
- 打开外壳门。
- 将TraceTek引出线（或跳接线）末端穿过密封板⑬的接管/套管穿入外壳内。
- 从传感器接口板⑨插座上拔下传感器电缆插头⑳。
- 将四色编码的电线连接至传感器接口插头。

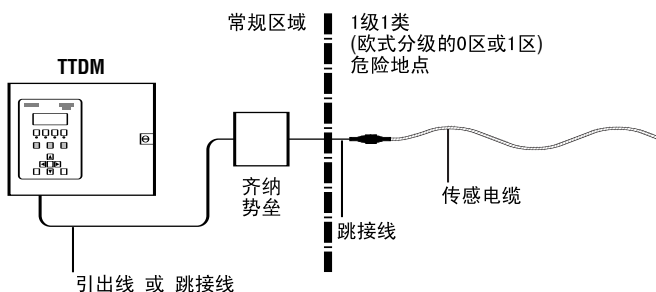
重要事项：严格依照颜色编码进行接线。若电线未正确地连接到相应接线端子，泄漏检测系统将无法正常运行。
- 将传感电缆插头插回传感器接口板⑨上的插座。



根据实际需要，安装齐纳势垒

若传感电缆将被布设在1级1类（欧式分级的0区或1区）危险地点，核准机构要求在传感电缆与TTDM模块之间安装齐纳势垒对传感电缆进行保护。请联络TraceTek公司，选择合适的齐纳势垒。

在安装齐纳势垒时，应依照该设备的相关说明进行接线。



TraceTek网络连接

若TTDM模块仅被用作TraceTek网络中的网络主机，请按照以下说明进行通信布线连接。

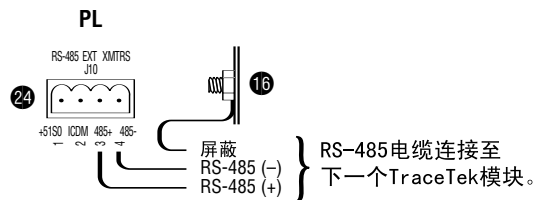
备注：某些TraceTek网络配置将需要对通信布线采用不同的连接形式。请参见《TTDM-128用户手册》的详细说明。

准备通信电缆

确保通信电缆已完成安装与测试。

进行连接

- 核实设备电源已被切断。
- 打开外壳门。
- 将通信电缆末端穿过密封板⑬的接管/套管穿进外壳内。
- 从插座上拔下J10电缆插头㉔。
- 将正、负极导线分别连接至J10电缆插头的端子3（485+）和端子4（485-）。
- 将屏蔽线连接至接地片⑯。
- 重要事项：**严格依照正负极进行接线。若电线未被正确地连接到相应端子，泄漏检测系统将无法正常运行。
- 将J10电缆插头插回插座㉔。



连接主控计算机

TTDM模块与主控计算机可通过三种方式进行连接：硬连线RS-232，硬连线RS-486，或标准模块化RS232电缆。对于永久性安装，建议采用硬连线方式（根据情况采用RS-232或RS-485）。模块化RS-232电缆应仅由经过训练的技术人员在临时接线时采用。

进行连接

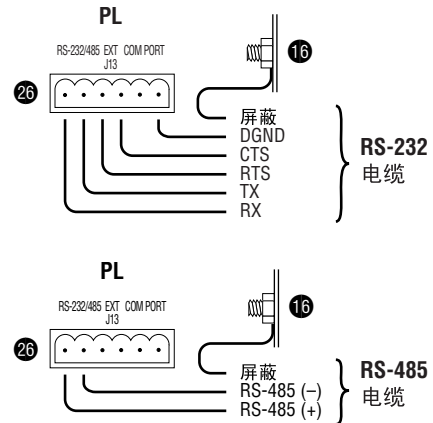
- 核实设备电源已被切断。
- 打开外壳门。
- 将通信电缆末端穿过密封板⑰的接管/套管穿进外壳内。
- 从插座上拔下J13电缆插头⑳。

对于RS-232 连接:

- 将RX、TX、RTS、CTS与DGND线分别连接至端子5、6、7、8、10。
- 将用户界面板⑦上的主机端口选择器开关㉑设定至RS232位置。

对于RS-485 连接:

- 将正、负极导线分别连接至端子5（RX/A）和端子6（TX/B）。
- 将用户界面板⑦上的主机端口选择器开关㉑设定至RS485位置。
- 将屏蔽线连接至接地片⑱。
- 将J13电缆插头插回插座㉒。

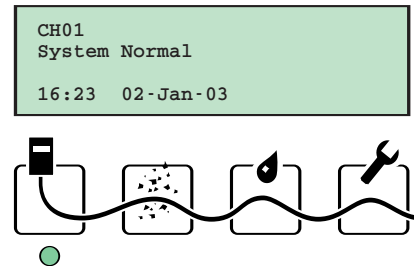


启动与系统测试

系统通电

连接完成后，对设备通电。设备将进行一系列自测，并随后显示系统状态。若传感电路完整，且无泄漏或其它问题，仅有绿色的监控LED亮起，液晶显示屏将出现与右侧示意图相似的显示。

若情况有异，请参阅随机提供的《TTDM模块操作与维护手册》上的详细说明。



试运行

您的系统应由经授权的TraceTek人员进行试运行。系统图是TraceTek定位系统的重要组成部分。TTDM模块将检测并指示泄漏液体在传感电缆上的位置，但需要系统图显示液体的实际位置。

重要事项：妥善保管TTDM随机提供的金属构件与文件资料以备将来使用（试运行、接口连接、运行操作）。

Tyco Thermal Controls
300 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025-1164
电话: (800) 545-6258
传真: (800) 596-5004
info@tycothermal.com
www.tycothermal.com

重要事项：本文所有资料，包括插图，据信均真实可靠。但是，用户应根据自己的特定用途独立判断各产品的适用性。对于本资料的精确性或完整性，Tyco Thermal Controls公司不予任何保证，并拒绝对本资料的使用承担任何责任。Tyco Thermal Controls公司所应承担的义务仅限于针对该产品所制定的《Tyco Thermal Controls公司产品销售标准条款与条件》内的义务，并且Tyco Thermal Controls公司或其经销商在任何情况下都不承担因该产品的销售、转售、使用或滥用而引起的附带性、间接性或后果性损坏赔偿责任。产品规格会随时修改，恕不另行通知。另外，Tyco Thermal Controls公司保留在不影响达到适用规格要求的条件下对工艺或材料进行修改的权利，恕不向采购方另行通知。