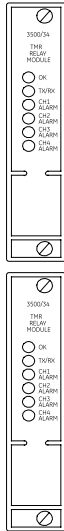


3500/34 三重模块冗余 (TMR) 继电器模块

技术规格和订货信息



概述

对于满足ISA S84.01-1996对安全仪表系统极高可靠性要求的应用，3500系列机械保护系统支持三重模块冗余(TMR)继电器模块。TMR继电器模块采用三个独立的继电器提供一个继电器输出。TMR继电器模块与专门的TMR框架接口模块和三个监测器模块一起使用，提供3选2表决输出。

TMR继电器模块中的每个继电器包含“报警驱动逻辑”。报警驱动逻辑采用“与”和“或”逻辑编程，可以应用于来自框架中任何监测器通道或几个监测器通道的报警输入（警告和危险）。报警驱动逻辑由3500框架组态软件根据不同的应用需要编程。

TMR继电器模块的功能：

3500/34 TMR继电器模块由两部分组成：TMR继电器模

块（两个）和TMR继电器输入/输出（I/O）模块。通过编程，两个TMR继电器模块同时行使同样的功能，有效地提供冗余支持。

每一部分的功能如下（参见图表部分的方块图）：

TMR继电器模块：

TMR继电器模块根据用户编程的报警驱动逻辑，为4个继电器通道的每个通道提供3个独立的报警触点信号。每个继电器通道的报警驱动逻辑由3500框架组态软件编程。在TMR框架内，用于报警驱动逻辑的报警信号（通道警告、通道危险、监测器警告等）由三个监测器通过三个独立的数据通道同时提供。TMR继电器模块分别检测每个数据通道，生成三个报警触点信号，并发送到TMR继电器I/O模块。如果某一个数据通道的OK状态为NOT OK，则与该通道相关的报警触点信号将被置为无效。

TMR继电器 I/O 模块：

TMR继电器 I/O 模块包含12个继电器，分为4个通道组，每组3个继电器。这种方式为4个继电器通道提供3选2继电器表决功能。对于每个继电器通道，TMR继电器模块提供3个报警触点信号。每个报警触点信号输入到通道组中的一个继电器。这些继电器通道组从电气设计上可以提供表中所列的3选2表决。此外，每个TMR继电器模块提供一个经TMR继电器I/O模块检测的OK状态。如果模块处于NOT OK状态，来自该模块的报警触点信号将不被检测。

技术规格

输入

电源：

典型值9.6瓦

输出

TMR继电器模块包含六个LED，用于指示运行状态

OK LED:

当模块正常工作时点亮

传送/接收 (TX/RX) LED:

指示传送和接收。当框架内的模块之间通讯正常时闪亮

通道报警 (CH ALARM) LED:

当继电器通道处于报警状态时点亮

**继电器:
类型**

三个双极双掷(DPDT)继电器连接成一个单极单掷 (SPST) 形式

灭弧功能

不支持

环境防护密封

环氧密封

触点寿命

100,000次 @ 1.5A, 24Vdc 或 1A, 120Vac

使用

每个通道为常带电

环境限制**使用温度:**

-30°C 到 +65°C
(-22°F 到 +150°F)

存储温度:

-40°C 到 +85°C
(-40°F 到 +185°F)

湿度:

95%, 非冷凝

CE 认证指标**EMC 指标:**

EN50081-2:

辐射放射

EN 55011, A级

传导放射

EN 55011, A级

EN50082-2:

静电释放

EN 61000-4-2, 标准B

辐射敏感性

ENV 50140, 标准A

传导敏感性

ENV 50141, 标准 A

瞬间导电

EN 61000-4-4, 标准B

电涌容量

EN 61000-4-5, 标准 B

磁场

EN 61000-4-8, 标准 A

电源偏差

EN 61000-4-11, 标准 B

无线电干扰

ENV 50204, 标准 B

低压指标:

EN 61010-1

安全要求

危险地区批准

CSA/NRTL/C:

I级, 2区, 组 A到 D

触点额定值**阻性负载**

最大转换功率:

dc: 60W

ac: 125VA

最小转换电流:
100mA @ 5Vdc

最大转换开关:
2 A

最大转换电压:
dc: 150Vdc
ac: 220Vac

物理特性

继电器模块
尺寸(高 x 宽 x 深):
120.4mm. x 24.6mm x 241.8mm
(4.74in x 0.97in x 9.52in)

重量:
0.34kg (0.74lbs.)

I/O 模块
尺寸(高 x 宽 x 深):
241mm x 24.4mm x 99.1mm
(9.50in x 0.96in x 3.90in)

重量:
0.5kg (1.0lbs.)

框架空间要求

继电器模块:
1个半高前插槽

I/O 模块:
1 个全高后插槽

订货综合考虑

综述

当订购新系统时, TMR继电器模块包括两个半高模块和所有的安装硬件。当作为备件订购时, 只包括一个半高TMR继电器模块。

订货信息

TMR继电器模块
3500/34-AXX-BXX
选项描述

A: I/O 模块类型

0 1 TMR继电器I/O模块

B: 批准机构选项

0 0 无

0 1 CSA/NRTL/C

备件

125696-01

3500/34 TMR继电器模块

125704-01

TMR继电器I/O模块

04425545

接地手环(单一用途)

132317-01

韧件IC

00580438

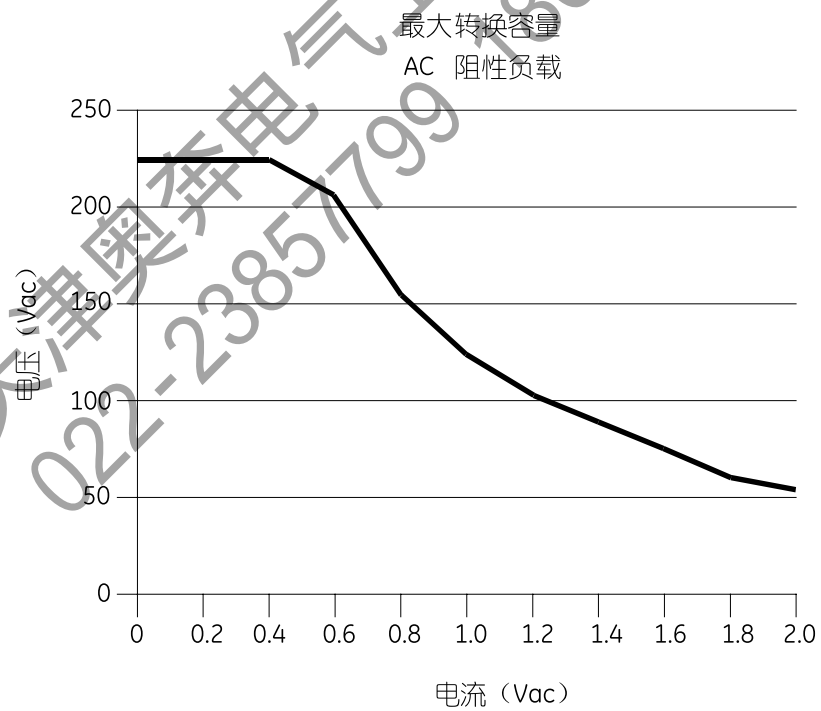
接头, 内部端子, 4位, 绿色

129771-01

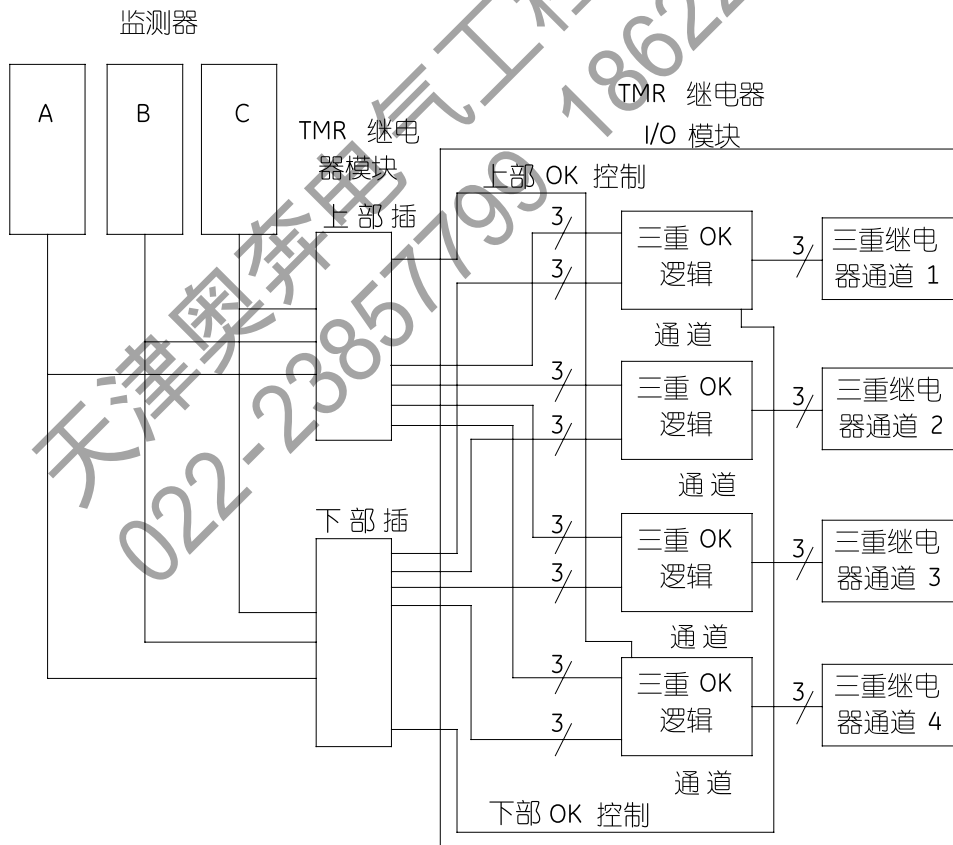
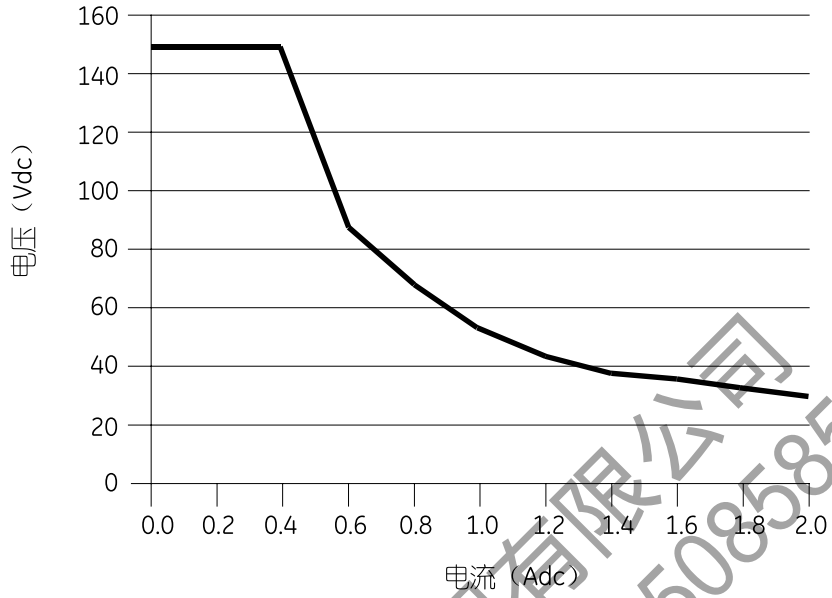
TMR继电器模块手册

图表

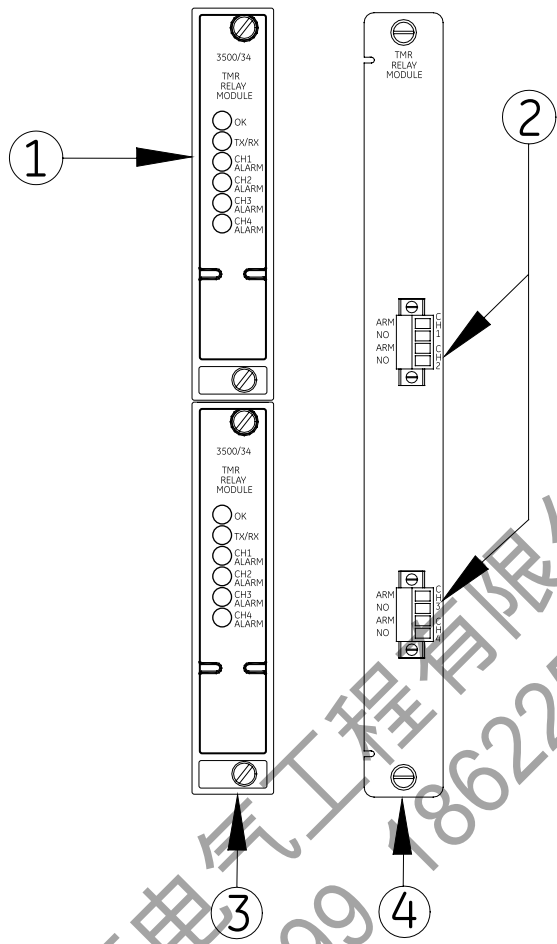
处于报警状态的 引线	处于非报警状态的 引线	发生故障的 引线	报警状态
3	0	0	报警
2	1	0	报警
1	2	0	无报警
0	3	0	无报警
2	0	1	报警
1	1	1	报警
0	2	1	无报警
1	2	1	无报警
1	0	2	报警
0	1	2	无报警
0	0	3	报警*



最大转换容量
DC 阻性负载



TMR继电器方块图



TMR 继电器模块的前后视图

- 1) 状态 LED
- 2) 继电器触点与外部仪表的连接端口
- 3) 主模块，前视图
- 4) TMR I/O 模块

数据如如有更改，恕不另行通知
 © 1999 Bently Nevada
 Bently Nevada 是通过电气的注册商标