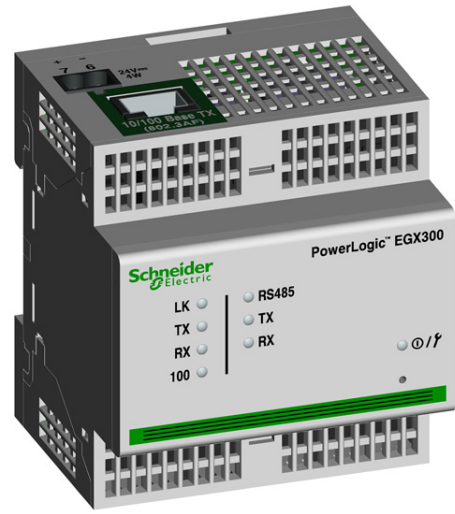


POWERLOGIC™ 以太网网关 EGX300

安装指南 63230-319-233A1

02/2009



安全措施

⚠ 危险

电击、爆炸以及弧光的危险

- 只有具备资格的人员才能安装本设备。并且要完全通读本使用说明后才能进行操作。
- 切勿单独作业。
- 对此设备进行目视检查、测试或维护之前，必须断开所有电源。对设备完全断电、测试和做标记之前，应认为所有电路是带电的。对电源系统的布局要特别的注意。应考虑所有电源，包括反送电的可能性。
- 请穿戴好人员保护设备 (PPE)，并遵守电气操作安全规程。例如，在美国，请遵循 NFPA 70E。
- 安装或连接 EGX 之前，必须断开要在其中安装该 EGX 的设备的所有电源。
- 务必使用额定电压值正确的电压传感设备来确认电源已关闭。
- 注意潜在的危险，穿戴人员保护设备，仔细检查工作区域，确认是否将工具或其他物体遗留在本设备内部。
- 此设备的成功运行取决于正确地处理、安装和操作。忽视基本的安装要求可能导致人身伤害、电气设备损坏或其他财产损失。

若不遵循这些说明，可能会导致死亡或严重人身伤害。

简介

装箱清单

- EGX 设备及连接器
- 登记卡
- 安装指南
- 技术库 CD-ROM
- 技术支持联系表

其他资源

程序文件： 转至 www.powerlogic.com，然后选择您的国家或地区。导航至 EGX 文献。

注： 如果您选择“United States”（美国），请继续“Literature > Communication Devices > Ethernet EGX > Instructional”（文献 > 通信设备 > 以太网 EGX > 说明），然后单击要下载的手册。如果您没有用户名和密码，请按照该网站上的说明进行操作。

固件： 转至 www.powerlogic.com，然后选择您的国家或地区。导航至 EGX 下载。

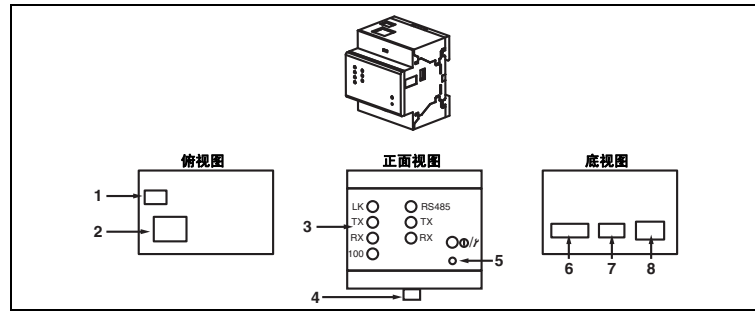
注： 如果您选择美国，请继续“Downloads > Communications”（下载 > 通信），然后单击要下载的固件文件。如果您没有用户名和密码，请按照网站上的说明进行操作。有关详情，请参见用户指南 63230-319-234A1。

快速入门清单

- 安装本设备。
- 确定控制电源方式并连接电源。
- 利用 Web 浏览器（使用以太网交叉线）或利用 HyperTerminal（使用零调制解调器电缆，它包含在 TCSEAK0100 配置套件中 [单售]）配置以太网通信设置。
- 配置串口。
- 串口接线。
- 配置设备列表。

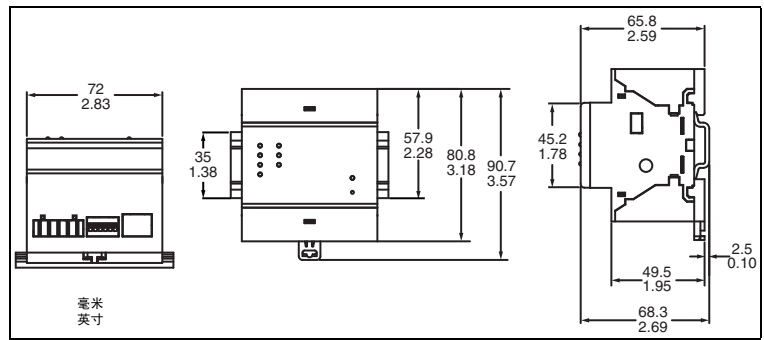
说明

- 24 Vdc 控制电源连接
- 10/100BaseTx (802.3af) 连接
- 指示灯：
 - 以太网：
 - LK: 活动连接
 - TX: 传输数据
 - RX: 接收数据
 - 100: 连接速度。100 Mb = 开，10 Mb = 关
 - 串行：
 - RS485: RS485 模式 = 开，RS232 模式 = 关
 - TX: 传输数据
 - RX: 接收数据
- DIN 卡扣
- 复位按钮（按下可重启 EGX；无数据损失）
- RS485 连接
- 指拨开关
- RS232 连接

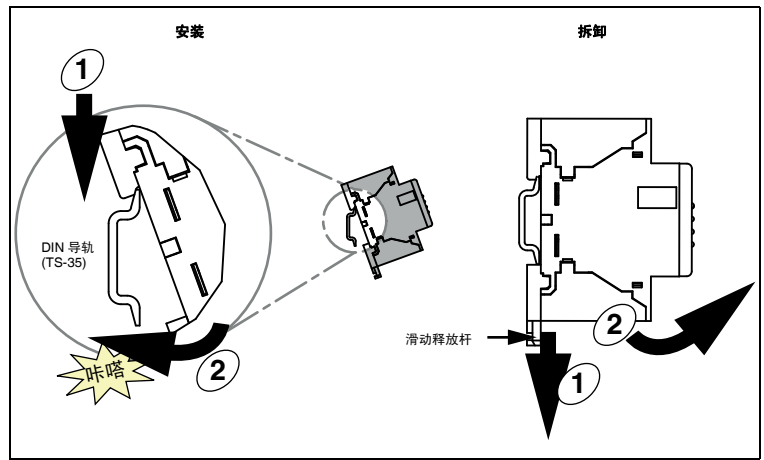


安装

尺寸



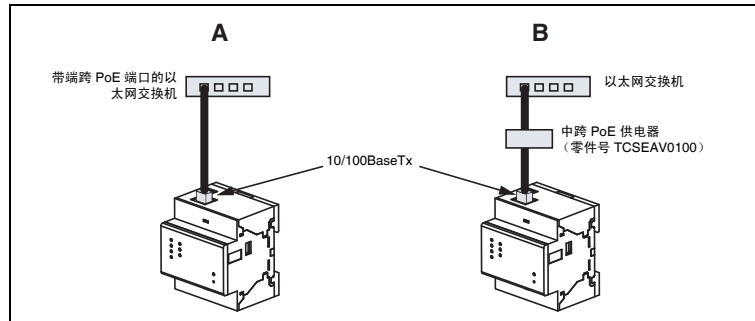
DIN 导轨安装和拆卸



为 EGX 供电

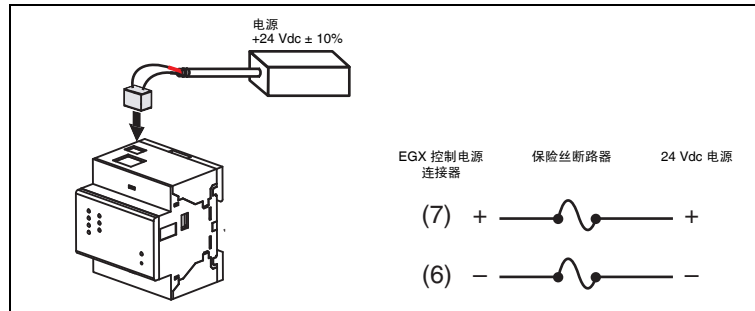
以太网供电 (PoE [IEEE 802.3af])

EGX 支持 PoE (IEEE 802.3af)，从而允许通过以太网连接为 EGX 供电。使用下列的配置 A 或 B:



注： 使用完全符合有源中跨设备 IEEE 802.3af 标准的 PoE 供电器，比如施耐德电气公司的 TCSEAV0100。

24Vdc 控制电源

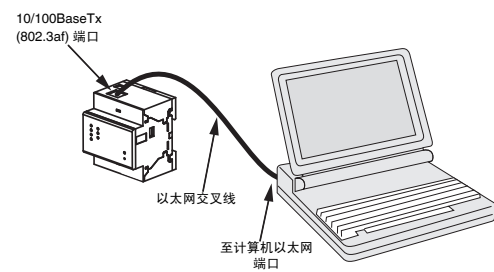


以太网配置

配置 EGX 之前，应从您的网络管理员处获取唯一的静态 IP 地址、子网掩码和默认网关地址。通过 Web 浏览器或 HyperTerminal，使用从网络管理员处获得的信息来配置 EGX。

使用 Web 浏览器进行以太网设置

- 断开计算机与网络的连接。
- 从网络中断开之后，您的计算机应自动使用默认 IP 地址 169.254.###.### (### = 0 - 255) 和默认子网掩码 255.255.0.0。如果该 IP 地址未自动配置，请联系您的网络管理员以设置一个静态 IP 地址。
- 将以太网交叉线从 EGX 连至计算机。



注： 有关供电选项，请参见“为 EGX 供电”。

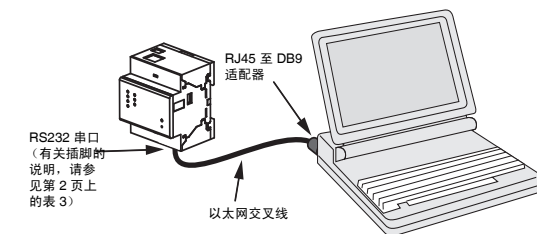
- 启动 Internet Explorer（版本 6.0 或更高）。
- 在地址文本框中，键入 169.254.0.10，然后按 Enter 键。
- 键入 Administrator 作为您的用户名，键入 Gateway 作为您的密码，然后单击**确定**。用户名和密码均区分大小写。
- 单击**设置**。
- 如果“以太网和 TCP/IP”页面未打开，请在该页面左侧的菜单中单击**以太网和 TCP/IP**。
- 选择帧的格式和接口类型（有关各选项的说明，请参见表 1）。
- 输入网络管理员为您的 EGX 分配的 IP 地址、子网掩码和默认网关地址（有关各选项的说明，请参见表 1），然后单击**应用**。
- 将您的计算机重新连接到网络。如果在步骤 1 中您为计算机指定了静态 IP 地址，则在重新连接到网络之前必须恢复计算机的初始设置。

表 1: EGX 以太网和 TCP/IP 设置

选项	说明	设置
帧的格式	用于选择通过以太网连接发送的数据格式。	Ethernet II, 802.3 SNAP 默认值： Ethernet II
接口类型	用于定义物理以太网连接。	<ul style="list-style-type: none"> 10T/100Tx Auto 10BaseT-HD 10BaseT-FD 100BaseTX-HD 100BaseTX-FD 默认值： 10T/100Tx Auto
自动获得一个 IP 地址	在网络管理员的协助下使用，自动利用 BooTP 来指定 IP 地址、子网掩码和默认网关。 注： 网络管理员应在 BooTP 服务器上静态指定 EGX 的 IP 配置，以便系统能正常运行。	启用 / 禁用 默认值： 禁用
IP 地址	用于输入 EGX 的静态 IP 地址。 注： 如果输入的 IP 地址已被使用，系统会提示您选择其他的 IP 地址。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 169.254.0.10
子网掩码	用于输入您的网络的以太网 IP 地址的子网掩码。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 255.255.0.0
默认网关	用于输入广域网 (WAN) 通信所用的网关（路由器）IP 地址。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 0.0.0.0

使用 HyperTerminal 进行以太网设置

- 连接零调制解调器电缆（如下所示）。



注： RJ45 至 DB9 的适配器和以太网交叉线均含在 TCSEAK0100 配置套件中（单售）。

- 单击**开始 > 运行**，然后键入 `hypertm`。
- 在名称文本框中，键入新连接的名称（例如，EGX config），然后单击“确定”。
- 在**连接使用**下拉列表框中，选择您要使用的计算机 COM 端口，然后单击“确定”。
- 设置 COM 属性，如下：每秒位数 = 19200，数据位数 = 8，奇偶校验 = 无，停止位 = 1，流控制 = 无。
- 单击“确定”。
- 启动 EGX 设置实用工具：
 - 断电后重新启动或按 EGX 上的复位按钮。
 - 当电源 / 状态指示灯呈绿色快速闪烁时，按计算机键盘上的 Enter 键即可访问该设置实用工具。有关设置选项的说明，请参见表 2。
注： 如果未检测到计算机访问，则 5 秒后电源 / 状态指示灯停止闪烁。

表 2: EGX 设置实用工具选项

静态选项	BooTP 选项	说明	设置
1	1	用于选择当前 HyperTerminal 会话的语言。	英语、法语、西班牙语和德语 默认值： 英语
2	2	用于选择通过以太网连接发送的数据格式。	Ethernet II, 802.3 SNAP 默认值： Ethernet II
3	3	用于选择 IP 地址获取模式。	静态、BooTP 默认值： 静态
4	—	用于输入 EGX 的静态 IP 地址。 注： 如果输入的 IP 地址已被使用，系统会提示您选择其他的 IP 地址。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 169.254.0.10
5	—	用于输入网络的子网掩码。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 255.255.0.0
6	—	用于输入广域网 (WAN) 通信所用的默认网关（路由器）IP 地址。	0.0.0.0 到 255.255.255.255 默认值： 0.0.0.0
7	4	用于定义物理以太网连接。	<ul style="list-style-type: none"> 10T/100Tx Auto 10BaseT-HD 10BaseT-FD 100BaseTX-HD 100BaseTX-FD 默认值： 10T/100Tx Auto
8	5	将所有以太网设置重置为出厂默认值。	—
9	6	保存设置并退出设置实用工具。	—

从设备的配置

- 启动 Internet Explorer。
- 在地址文本框中，键入为您的 EGX 分配的 IP 地址，然后按 Enter 键。
- 键入 Administrator 作为您的用户名，键入 Gateway 作为您的密码，然后单击**确定**。
- 单击相应的**串口**或**远程设备连接**，然后继续下列部分。

串口

- 单击**串口**。
- 为串行 COM 端口选择物理接口、传输模式、波特率和奇偶校验。

注：连接的串行设备必须具有相同的波特率、奇偶校验和接线模式等设置。如果使用的是 RS485，应根据您的菊花链是 2 线还是 4 线来设置该模式。

参数	选项	默认设置
物理接口	RS485 4 线、RS485 2 线、RS232	RS485 2 线
传输模式	自动 ^① 、Modbus ASCII	自动
波特率	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 56000 ^② , 57600 ^②	19200
奇偶校验	无、偶、奇	偶校验
^① 自动模式允许您在同一菊花链上同时与 Modbus RTU、POWERLOGIC (SY/MAX) 和 Jbus 等从设备进行通信。		
^② 仅限于 RS232/Modbus ASCII。		

- 单击**应用**保存更改。

远程设备连接

- 单击**远程设备连接**。
- 如果需要在 EGX 配置中包含远程设备，应在列表中添加该 Modbus TCP/IP 地址。
- 单击**应用**保存更改。

设备列表

要设置 EGX 的“设备列表”，请执行下列操作：

- 单击**设备列表**。
- 选择监测设备的数量（1 到 64）。默认的设备数量为八个。
- 如果仅有本地串行从设备连接到该 EGX COM 端口，请输入**本地 ID**、**设备名称**，并为该菊花链上所连接的每个设备选择相应的设备类型。如果需要在设备列表中包含远程 Modbus TCP/IP 设备，请选择远程连接，输入**本地 ID**、**远程 ID**、**设备名称**，并为需要进行远程连接的每个设备选择相应的设备类型。

注：您必须先在“设置 > 远程设备连接”中添加该远程设备连接的 IP 地址，它才会出现在连接列表中。

- 单击**应用**。

注：在混合模式菊花链中，请勿使用地址 1 或 16（例如，带有部分设备使用 POWERLOGIC 协议而其他设备使用 Modbus/Jbus 协议的单一菊花链）。

设备发现

EGX 有一个尝试在 COM 端口上发现 Modbus 设备的选项。

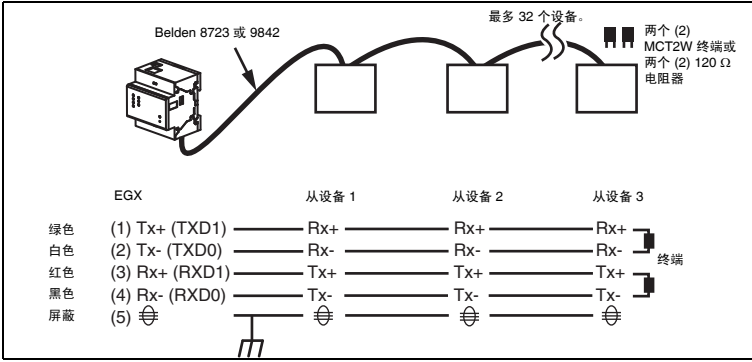
- 单击**设备列表**。
- 在页面底部单击**发现**。
- 输入要扫描的 Modbus 从设备地址范围。
- 单击**开始搜索**。

注：一旦配置了所有设备，该搜索功能也可用作诊断工具以验证本地和远程设备的配置是否正确。

RS485 接线

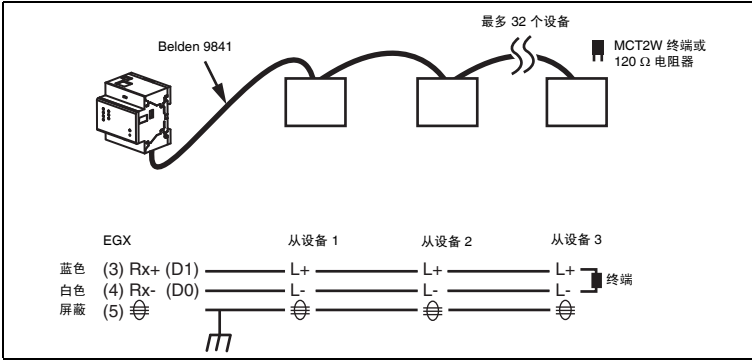
注：为了进行电涌保护，我们建议在某一单点直接将屏蔽线连至外部接地。

4 线设备



注：所示色码适用于 Belden 8723。Belden 9842 的色码为蓝色 / 白色 (Tx+)、白色 / 蓝色 (Tx-)、橙色 / 白色 (Rx+) 和白色 / 橙色 (Rx-)。

2 线设备

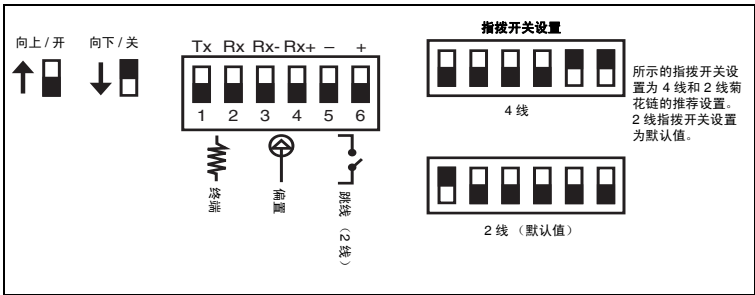


菊花链最大距离

波特率	1–16 个设备的最大距离	17-32 个设备的最大距离
1200	10,000 英尺（3,048 米）	10,000 英尺（3,048 米）
2400	10,000 英尺（3,048 米）	5,000 英尺（1,524 米）
4800	10,000 英尺（3,048 米）	5,000 英尺（1,524 米）
9600	10,000 英尺（3,048 米）	4,000 英尺（1,219 米）
19200	5,000 英尺（1,524 米）	2,500 英尺（762 米）
38400	5,000 英尺（1,524 米）	1,500 英尺（457 米）

注：本表仅供参考。

RS485 偏置和终端



RS232 串口

RS232 串口用于配置 EGX 网络参数，还可以用于使用 Modbus 的串行通信。EGX RS232 串口作为一个数据终端设备 (DTE) 进行接线，并使用标准的 RJ45 连接器。

注：RJ45 至 DB9 适配器包含在 TCSEAK0100 配置套件中（单售），用于配合以太网交叉线。

表 3： RS232 插脚分配（EIA/TIA-561 用于 RJ45）

插脚号	说明
插脚 1	数据设置就绪
插脚 2	收到的行信号检测器（数据载体检测）
插脚 3	数据终端就绪
插脚 4	信号接地
插脚 5	接收的数据
插脚 6	传输数据
插脚 7	清除待发送
插脚 8	请求待发送

规格

控制电源输入	
以太网供电	等级 3
工作输入范围	由等级 2 额定电源提供的 24 Vdc (±10%)
负载，最大值	4 W
绝缘	1.5 kV
环境	
工作环境温度	–25°C 至 +70°C
储存温度	–40°C 至 +85°C
湿度额定值	+55°C 时相对湿度为 5–95%（无结露）
污染等级	等级 2
外形结构	
重量	6 盎司 / 170 克
尺寸	高（3.18 英寸 / 80.8 毫米） 宽（2.83 英寸 / 72 毫米） 深（2.59 英寸 / 65.8 毫米）
防护等级	IP30
电磁干扰规定 / 标准遵从性	
放射（辐射和传导）	EN 55022 / EN 55011 / FCC 等级 A
工业环境抗扰性：	EN 61000-6-2
静电放电	EN 61000-4-2
辐射的射频	EN 61000-4-3
电快速瞬变	EN 61000-4-4
电涌	EN 61000-4-5
传导的射频	EN 61000-4-6
工频磁场	EN 61000-4-8
安全规定 / 标准遵从性	
国际（CB 体系）	IEC 60950
美国	UL 508 / UL 60950
加拿大	cUL（符合 CSA C22.2, #60950）
欧洲	EN 60950
澳大利亚 / 新西兰	AS/NZS 60950
其他规定 / 标准遵从性	
欧洲	CE
信息透明	C15
澳大利亚	C-Tick

维护与故障排除

维护

EGX 不需维护，也不包含任何用户可维修的零部件。如果 EGX 需要维修，请联系您当地的销售代表获取帮助。有关支持电话号码表（按国家或地区）的详情，请参考随装箱提供的技术支持联系信息。请勿打开 EGX 外壳；否则产品保修协议无效。

诊断

诊断页供 EGX 使用，显示了可能有助于排除网络故障的诊断数据。此页还包含有关您的 EGX 的特定信息，包括序列号、生产日期和介质访问控制 (MAC) 地址。单击此页上的“复位”按钮即可清除所有累计的计数器。

注：此页将显示 EGX 自上次激活以来累计的读数。如果 EGX 掉电，所有值均复位为零。

状态指示灯

状态指示灯	说明
每 2 秒短时闪烁 1 次	运行中
闪烁 4 次	检测到网络上有重复的 IP 地址
闪烁 5 次	BooTP 正在获取 IP 地址
闪烁 6 次	使用默认 IP 地址 (169.254.0.10)
通电时急速闪烁	等待按 Enter 键进行 HyperTerminal 设置

故障排除

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div></div> <div>危险</div>
<div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div>

电击、爆炸以及弧光的危险

- 只能由具备资质的人员来安装和维修本设备。
- 具备资质的人员在执行需要对电导体进行加电的诊断或故障排除时，必须符合并遵循安全电气工作守则。例如，在美国，请遵循 NFPA 70E。

问题	可能原因	解决方案
电源 / 状态指示灯不亮。	未接通电源或电源不稳定。 指示灯烧坏。	接通电源或检查电源。 检查其他指示灯是否工作正常。
以太网连接指示灯不亮。	未建立正确的连接。	确保使用了正确的电缆并已正确连接。 确保在 EGX 通信设置配置中选择了正确的接口类型。
电源 / 状态指示灯重复四次闪烁间歇模式。	分配给 EGX 的 IP 地址正被另一网络设备使用。	为 EGX 或冲突设备分配一个新的 IP 地址。 注：如果检测到重复的 IP 地址，EGX 会将其指定的 IP 地址复位为默认 IP 地址。如果 EGX 检测到冲突已不再存在，它将使用该指定 IP 地址。
无法浏览 EGX。	网络配置不正确。	验证所有 IP 参数是否正确。 验证 EGX 是否接收请求（对 EGX 执行 ping 操作，方法是转至 DOS 提示符环境，键入“ping”和 EGX IP 地址，例如， ping 169.254.0.10 ）。 验证所有的浏览器 Internet 连接设置选项是否正确。
忘记管理员密码。		致电您的当地销售代表获取帮助。

Schneider Electric Power Monitoring and Control 295 Tech Park Drive, Suite 100 LaVergne, TN 37086（美国）电话：+1(615)287-3400 www.schneider-electric.com www.powerlogic.com

PowerLogic 是施耐德电气公司在美国、法国和其他国家或地区的商标或注册商标。本产品的安装、连接和使用必须符合现行标准和 / 或安装规定。由于这些标准、规范和设计随时都会变化，请咨询我们以确认本文档中提供的相关信息。

© 2009 施耐德电气公司。保留所有权利。