

单对以太网和 Ethernet-APL 隔离器、 PoDL 电源分离器用户手册

产品型号：SPL-PoDL01



德阳四星电子技术有限公司

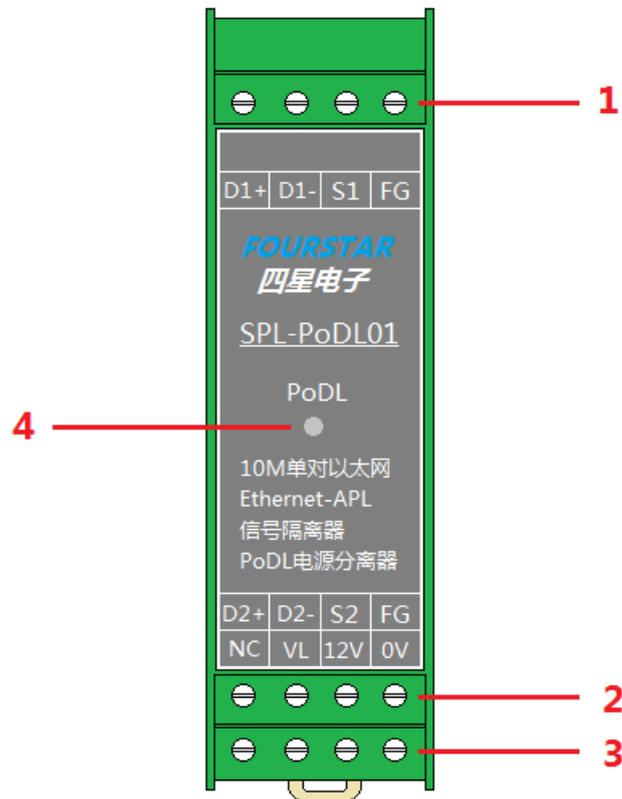
四星电子出品的 SPL-PoDL01，用于符合 IEEE802.3cg，10BASE-T1L 标准的单对以太网和 Ethernet-APL（以太网先进物理层）的系统，实现对这种二线（或称单线对、单对）以太网信号的隔离和保护，减少电磁干扰等。对于有些情况下，比如单对以太网（以下简称 SPE）和 Ethernet-APL（以下简称 APL）交换机具有 PoDL（数据线供电），而现场终端设备、仪表或执行器等不支持 PoDL 供电，需要另外单独供电，且现场又不具备提供电源的条件时，可使用 SPL-PoDL01 将交换机来的 PoDL 电源从数据线中分离出来给终端设备、仪表、执行器或其它设备供电，从而避免了从远处接电源的麻烦。

SPL-PoDL01 作为 PoDL 的受电设备（PD），没有 PD 检测和功率分级（SCCP）过程，所以要求上游的 SPE（或 APL）交换机也没有 PD 检测和功率分级（SCCP）过程，或交换机能够跳过这些 PD 检测和功率分级过程直接强制 PoDL 供电。

特性和技术规格

- 符合标准 IEEE802.3cg，10BASE-T1L 和 Ethernet-APL，传输速率 10Mbit/s 全双工。
- 支持原有的各种通信协议。
- SPE（APL）电缆中接入 SPL-PoDL01 后对原有传输距离的影响可忽略不计。
- 接口类型：5.0-4Pin×3 插拔式接线端子。
- 带有总线 PoDL 电源信号指示灯，当从总线上分离出电源时点亮。
- 支持 SPE（APL）电缆中的 PoDL 电压范围 9~60VDC。
- 单对以太网支持 PoDL 供电功率等级 Class10、11、12、13、14、15。
- Ethernet-APL 支持 PoDL 供电功率等级 A、C 和 3、4。
- 分离出来的 PoDL 电源输出功率取决于来自交换机输出的 PoDL 电源功率和线路损耗。
- 上面输入 D1+、D1-端子和下面输出 D2+、D2-端子之间电气隔离，隔离电压 1500Vrms。
- D2+、D2-端子与输出电源端子 VL、12V、0V 端子隔离，隔离电压 1500Vrms。
- 输入输出两个 SPE（APL）端口和输出电源端口均有 TVS 浪涌保护和 ESD 静电保护，符合标准 IEC61000-4-4，IEC61000-4-5，IEC61000-4-2。
- 防护等级：IP20。
- 工作温度：-40~+85℃。
- 外形尺寸：100mm×22.5mm×58mm（长×宽×高），重量：60 克。
- 安装方式：DIN35mm 标准导轨安装。

产品外形和各部件说明



1、输入信号端子：

端子名	说 明	信号方向
D1+	从交换机来的 SPE (APL) 信号正	输入/输出
D1-	从交换机来的 SPE (APL) 信号负	输入/输出
S1	接电缆屏蔽层	-
FG	接机壳地 (大地)	-

2、输出信号端子

端子名	说 明	信号方向
D2+	接终端设备的 SPE (APL) 信号正	输入/输出
D2-	接终端设备的 SPE (APL) 信号负	输入/输出
S2	接电缆屏蔽层	-
FG	接机壳地 (大地)	-

3、输出电源端子

端子名	说 明	信号方向
NC	没有连接	-
VL	从输入的 SPE (APL) 电缆上分离出来的 PoDL 电压正极，与交换机输出的 PoDL 电压相同。	输出
12V	固定输出 12V 电压正极(当交换机 PoDL 供电电压大于 12V 时)	输出
0V	电缆上分离出来的电压负极	输出

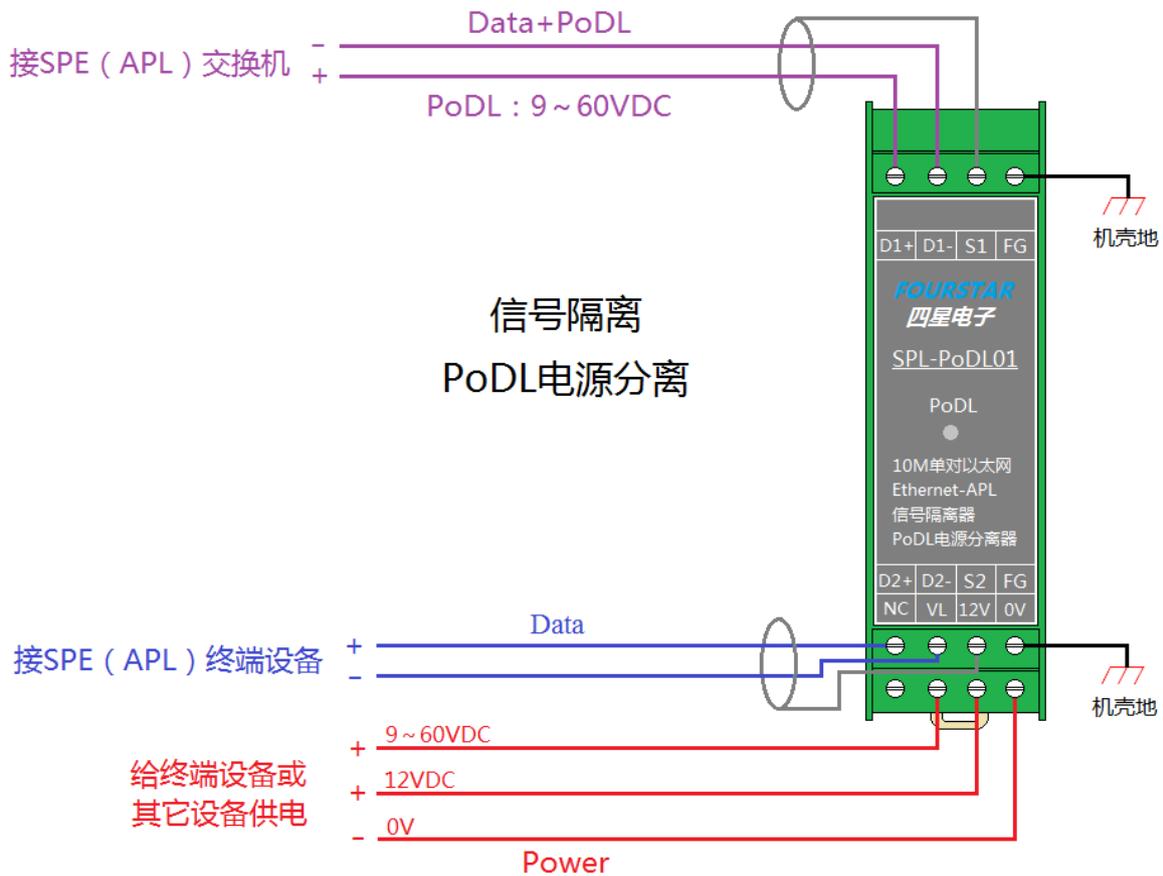
注：分离出来的 PoDL 电源 VL 和 12V 的功率取决于来自交换机输出的 PoDL 电源功率和线路损耗。

4、PoDL 电源指示灯

当成功的从 SPE (APL) 电缆中分离出电源时，PoDL 指示灯点亮，否则熄灭。

使用方法

输入信号端子 D1+、D1-接 SPE (APL) 交换机，该交换机的 SPE (APL) 口同时输出数据信号和 PoDL 数据线供电，在 SPL-PoDL01 的输出信号端子 D2+、D2-则只输出数据的信号，输出电源端子上输出二种电压规格的电源 VL 和 12V 电源，以供 SPE (APL) 终端设备或其它设备使用。



声明：本档为用户使用型号为 SPL-PoDL01 的单对以太网和 Ethernet-APL 隔离器、PoDL 电源分离器提供指导，由于新技术在飞速发展，产品的功能以实物为准。德阳四星电子技术有限公司保留在不经任何声明的情况下对该文档进行修改的权利。

德阳四星电子技术有限公司

地 址：四川省德阳市庐山南路二段 88 号 H 栋二楼

电 话：+86-838-2515543 2515549

传 真：+86-838-2515546

网 站：<http://www.fourstar-dy.com>