

数据手册

MODULETEK: DAC-SFP28-P-x-xxAWG-aa.aaM-C0C0C

SFP28 25Gbps 无源直连线缆

产品简介

ModuleTek 的 SFP28 无源线缆使用屏蔽的高速差分线缆，符合 25G 以太网 IEEE802.3by 标准和 SFF-8402 SFP28 标准，支持 25G 传输速率，也可以向下兼容低速率应用。SFP28 无源线缆是 25G 速率短距离应用的优选方案，普遍应用于数据中心同机柜或相邻机柜之间的数据传输，其最大的特点是低成本、超低功耗 (小于 0.1 瓦) 和高可靠性。

产品特性

高达 25Gb/s 的双向数据传输能力

符合 SFF-8402 标准

热插拔设计

交流耦合输入和输出

100 欧姆差分阻抗

增强 EMI 设计

3.3V 单电源供电

符合 RoHS 标准

工作温度范围：0°C 至 70°C

应用

25G 以太网

订购信息

| 型号 | 描述 | 线规 | 长度 |
|--|---------------------------------------|-------|---------------------|
| DAC-SFP28-P-E-30AWG-aa.aaM-C0C0C | SFP28 无源线缆, 无 MCU, $aa.aa \leq 2$ | 30AWG | ≤ 2 米 |
| DAC-SFP28-P-E-28AWG-aa.aaM-C0C0C | SFP28 无源线缆, 无 MCU, $2 < aa.aa \leq 3$ | 28AWG | 2 米 < 长度 ≤ 3 米 |
| DAC-SFP28-P-E-26AWG-aa.aaM-C0C0C | SFP28 无源线缆, 无 MCU, $3 < aa.aa \leq 5$ | 26AWG | 3 米 < 长度 ≤ 5 米 |
| 注： 1. “P” 表示无源线缆。 2. “E” 表示用 EEPROM 芯片实现管理接口。 3. “aa.aa” 表示以米为单位的线缆长度。 4. 上表中产品的线径是不同长度下的默认值，我们还可以为有特殊要求的客户提供其他线径产品。 5. 该产品所用电缆为百通赫思曼工业 (苏州) 有限公司 (品牌：BELDEN) 所生产。 | | | |
| 更多信息请联系： 深圳市摩泰光电有限公司 深圳市福田区保税区黄槐道 3 号深福保科技工业园 B 栋 4A 单元 邮编：518038 电子邮件：sales_cn@moduletek.com 官网： www.moduletek.com | | | |

产品一般规格

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 备注 |
|------|-----------|------|-----|------------|-------------|----|
| 数据速率 | DR | | 25 | | Gb/s | 1 |
| 误码率 | BER | | | 10^{-12} | | |
| 工作温度 | T_C | 0 | | 70 | $^{\circ}C$ | 2 |
| 储存温度 | T_{STO} | -40 | | 85 | $^{\circ}C$ | 3 |
| 工作电流 | I_{CC} | | | 4 | mA | 4 |
| 工作电压 | V_{CC} | 3.14 | 3.3 | 3.46 | V | 4 |

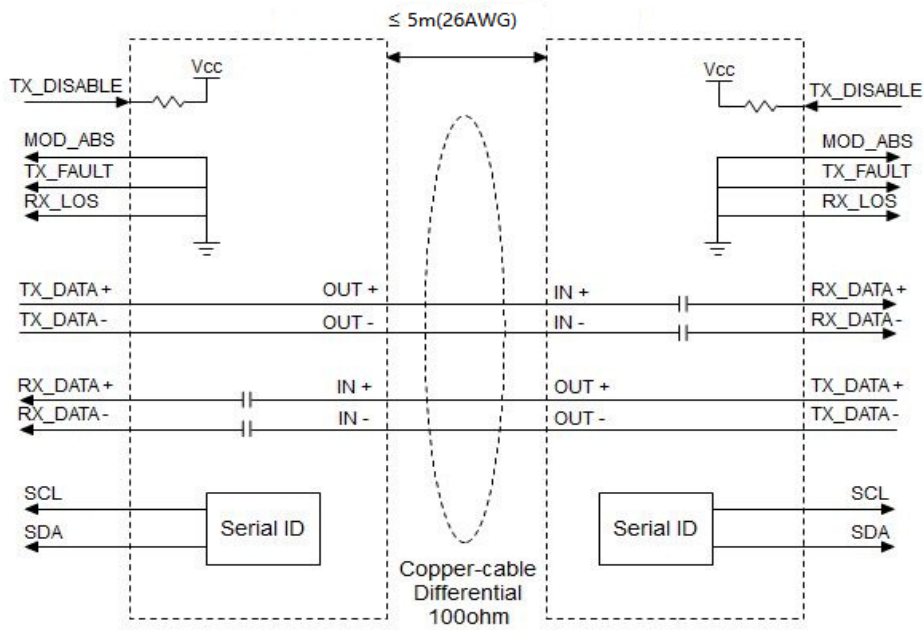
注：

1. IEEE 802.3by
2. 外壳表面温度
3. 环境温度
4. 电接口

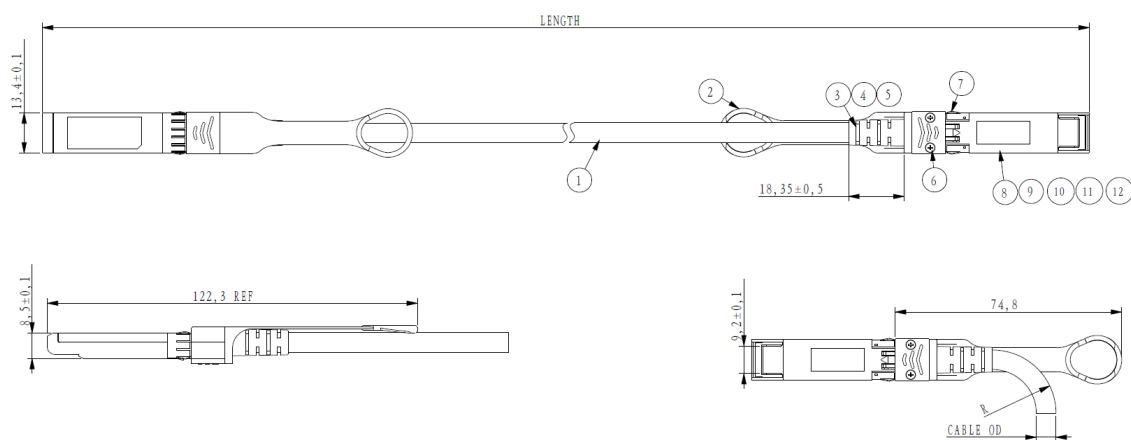
线缆规格

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 备注 |
|------|----|-------|-----|-------|-----|----|
| 线规 | | 30AWG | | 26AWG | AWG | |
| 线缆阻抗 | Z | 90 | 100 | 110 | Ohm | |

框图



外形尺寸



未注尺寸公差 $\pm 0.2\text{mm}$
单位：毫米

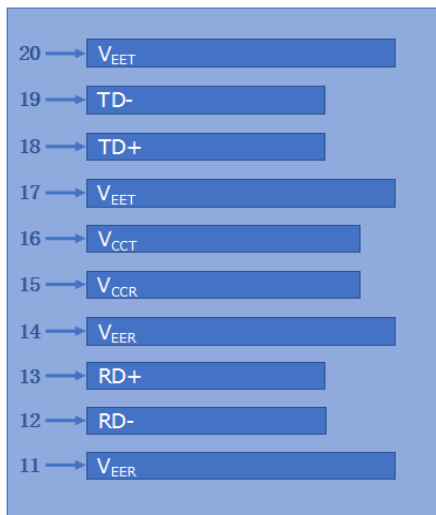
线径尺寸

| 序号 | 标准线规 AWG | 线缆直径 OD(毫米) | 最小弯曲半径 R(毫米) |
|----|----------|-------------|--------------|
| 1 | 30 | 4.6 | 26 |
| 2 | 28 | 5.0 | 28 |
| 3 | 26 | 5.6 | 30 |

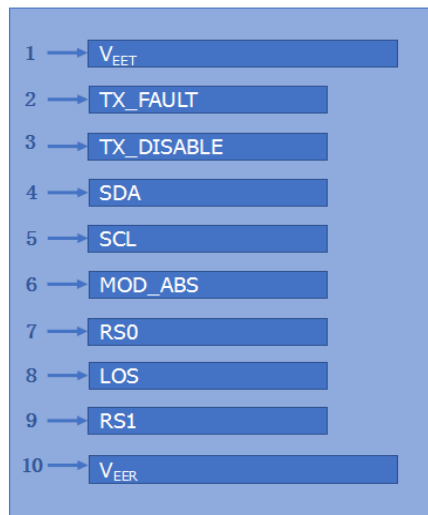
产品结构

| 序号 | 名称 | 描述 | 数量 |
|----|------|------------------|----|
| 1 | 高频铜缆 | 每根 2 对高频屏蔽铜缆，黑色 | 1 |
| 2 | 拉带 | PA66 材料，蓝色 | 2 |
| 3 | 尾套 | PC 和 ABS 材料，黑色 | 2 |
| 4 | 内衬套 | 铜材，镀镍，用于保护线缆 | 2 |
| 5 | 铝环 | 铝材，用于保护线缆 | 2 |
| 6 | 固定螺钉 | 金属材料，用于固定外壳 | 4 |
| 7 | 接地件 | 不锈钢材料 | 2 |
| 8 | 外壳下盖 | 锌合金材料，镀镍 | 2 |
| 9 | 外壳上盖 | 锌合金材料，镀镍 | 2 |
| 10 | 电路板 | SFP 端模块电路板，金手指镀金 | 2 |
| 11 | 弹簧 | 辅助解锁机构回位 | 4 |
| 12 | 解锁拉杆 | 不锈钢材料 | 4 |

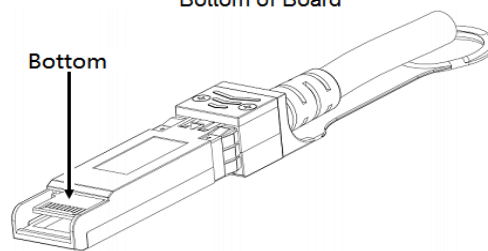
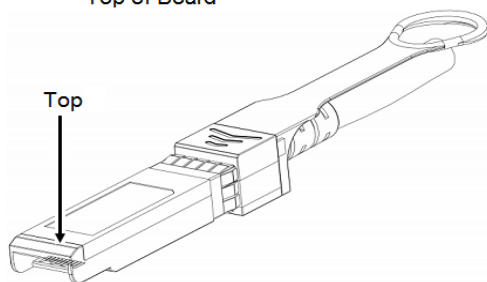
引脚图



Top of Board



Bottom of Board



引脚定义

| PIN # | 符号 | 说明 | 备注 |
|-------|------------------|---------------------------|----|
| 1 | V _{EET} | 发射端地 (与接收端地共用) | 1 |
| 2 | TX_FAULT | 发射端故障告警, 未使用 | |
| 3 | TX_DISABLE | 该信号在高电平或开路时关闭模块发射端, 未使用 | |
| 4 | SDA | 两线串行接口数据线 | 2 |
| 5 | SCL | 两线串行接口时钟线 | 2 |
| 6 | MOD_ABS | 模块插入指示引脚, 在模块内接地 | 2 |
| 7 | RS0 | 未连接 | |
| 8 | LOS | 信号丢失指示, 低电平表示模块正常工作, 内部接地 | |
| 9 | RS1 | 未连接 | |
| 10 | V _{EER} | 接收端地 (与发射端地共用) | 1 |
| 11 | V _{EER} | 接收端地 (与发射端地共用) | 1 |
| 12 | RD- | 接收端数据输出负, 交流耦合 | |
| 13 | RD+ | 接收端数据输出正, 交流耦合 | |
| 14 | V _{EER} | 接收端地 (与发射端地共用) | 1 |
| 15 | V _{CCR} | 接收端电源 | |
| 16 | V _{CCT} | 发射端电源 | |
| 17 | V _{EET} | 发射端地 (与接收端地共用) | 1 |
| 18 | TD+ | 发射端数据输入正, 交流耦合 | |
| 19 | TD- | 发射端数据输入负, 交流耦合 | |
| 20 | V _{EET} | 发射端地 (与接收端地共用) | 1 |

注：

1. 电路地与模块外壳是绝缘的。
2. 应在主机板上以 4.7kΩ-10kΩ 的电阻上拉到 2V 至 3.6V 之间的电压。

参考文献

1. IEEE standard 802.3by. IEEE Standard Department.