

# 10 Gb/s 可插入SFP+ 收发器

DP-1312-20

## 描述

SFP+收发器是高性能、低成本的双数据速率模块10Gbps和10公里SMF传输距离

SFP+收发器由三部分组成:FP激光发射器、与a集成的PIN光电二极管跨阻抗前置放大器 (TIA) 和单片机控制单元。所有模块均满足I类激光安全要求。

这些收发器与SFP多源协议 (MSA) 和SFF-8472兼容。为进一步有关详情，请参阅SFP MSA。

## 应用

- 吉比特以太网
- 光纤网络
- 切换到切换接口
- 开关背板应用
- 路由器/服务器接口
- 其他光传输系统



## 特点

- 数据速率为10Gbps运行
- 1310nm FP激光器和PIN光电探测器，用于10km传输
- 符合SFP MSA和SFF-8472以及双工LC插座
- 数字诊断监控：内部校准或外部校准
- 与SONET OC-24-LR-1兼容
- 兼容RoHS
- + 3.3V单电源
- 工作温度：标准：0至+ 70° C工业：-40至+ 85° C

绝对最大额定值  
表1 - 绝对最大额定值

| 参数   | 符号              | 最小值  | 最大值 | 单位 |
|------|-----------------|------|-----|----|
| 电源电压 | V <sub>cc</sub> | -0.5 | 4.5 | V  |
| 贮存温度 | T <sub>s</sub>  | -40  | +85 | °C |
| 操作湿度 | -               | 5    | 85  | %  |

### 推荐工作条件

表2 - 推荐的操作条件

| 参数   | 符号              | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 单位   |
|------|-----------------|------|------|------|------|
| 工作温度 | T <sub>c</sub>  | 0    |      | +70  | °C   |
|      |                 | 产业   | -40  | +85  | °C   |
| 电源电压 | V <sub>cc</sub> | 3.13 | 3.3  | 3.47 | V    |
| 电源电流 | I <sub>cc</sub> |      |      | 300  | mA   |
| 数据速率 |                 |      | 1.25 |      | Gbps |

### 光学和电学特性

DP-1312-L1xx: (FP 和 PIN, 1310nm, 10km 到达)

| 参数                  | 符号               | 最小值  | 典型值  | 最大值             | 单位              | 注释 |
|---------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|----|
| 发射机                 |                  |      |      |                 |                 |    |
| 中心波长                | $\lambda_c$      | 1260 | 1310 | 1360            | nm              |    |
| 光谱宽度 (RMS)          | $\Delta\lambda$  |      |      | 4               | nm              |    |
| 平均输出功率              | P <sub>out</sub> | -9   |      | 0               | dBm             | 1  |
| 消光比                 | ER               | 9    |      |                 | dB              |    |
| 光学上升/下降时间 (20%~80%) | tr/ta            |      |      | 0.26            | ns              | 2  |
| 数据输入摆动差分            | V <sub>IN</sub>  | 400  |      | 1800            | mV              |    |
| 输入差分阻抗              | Z <sub>IN</sub>  | 90   | 100  | 110             | Ω               |    |
| TX 禁用               | 禁用               |      | 2.0  |                 | V <sub>cc</sub> | V  |
|                     | 启用               |      | 0    |                 | 0.8             | V  |
| TX 故障               | 故障               |      | 2.0  |                 | V <sub>cc</sub> | V  |
|                     | 正常               |      | 0    |                 | 0.8             | V  |
| 接收器                 |                  |      |      |                 |                 |    |
| 中心波长                | $\lambda_c$      | 1260 |      | 1360            | nm              |    |
| 接收器灵敏度              |                  |      |      | -23             | dBm             | 3  |
| 接收器过载               |                  | -3   |      |                 | dBm             | 3  |
| LOS 撤销              | LOS <sub>D</sub> |      |      | -24             | dBm             |    |
| LOS 维护              | LOS <sub>A</sub> | -30  |      |                 | dBm             |    |
| LOS 磁滞              |                  | 1    |      | 4               | dB              |    |
| 数据输出摆动微分            | V <sub>out</sub> | 400  |      | 1800            | mV              | 4  |
| LOS                 | 高                | 2.0  |      | V <sub>cc</sub> | V               |    |
|                     | 低                |      |      | 0.8             | V               |    |