

10G 时钟恢复规格书

(PSS CDR10102)

武汉普赛斯电子股份有限公司

2023 年 10 月

本规格书最终解释权归武汉普赛斯电子股份有限公司所有，规格书若有变动不另行通知。

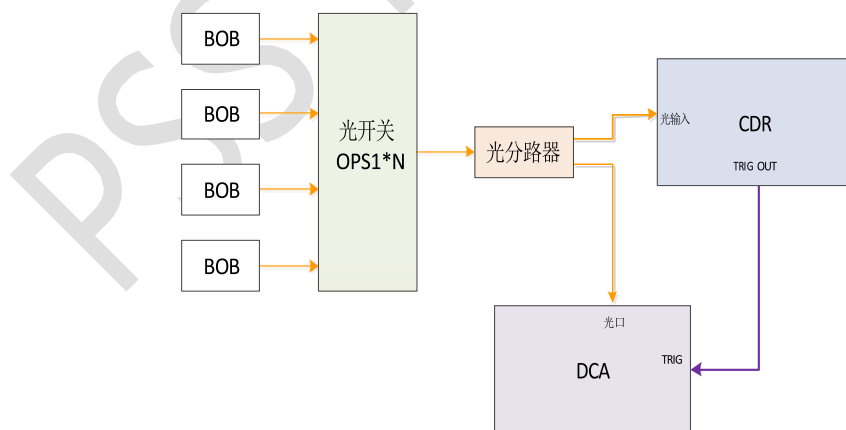
产品简介

普赛斯时钟数据恢复是一款高性能、高性价比 CDR 模块，它可以从光模块或背板等环境数据信号中提取出时钟、数据信号，支持 6.5M~11.3Gbps 速率信号自动锁定，操作简易，广泛应用于 PON、串行环回线路检测及常规多通道光电测试环境。



PSS CDR10102 产品实物图

产品应用



- PON网络产品测试
- 光模块测试
- 光电测试环境时钟提取

产品功能特点

- 通道测试：支持 FC/UPC 信号输入
- 6.5M~11.3Gbps 速率信号 Auto Lock
- 多样化输出：支持恢复时钟及恢复数据输出
- 无需输入参考时钟
- 支持输入数据速率回读功能
- 超越 SONET/SDH 抖动传递、产生、容差要求
- 可选限幅放大器、旁路输入
- 支持可编程抖动传送宽带，支持 G.8251OTN
- 支持采样相位调整（5.65Gbps 或更高）
- 支持输出数据及时钟极性可反转及独立使能
- Loss 信号检测及 Loss of lock (LOL)信号锁定状态实时显示,便于观察
- 高精度检测范围：光信号最低支持-20dBm 信号输入（模块特性相关）
- 支持设备按键操控，显示屏数据显示，不需外接电脑
- 支持设备程控，提供二次开发接口

技术指标

参数	单位	最小值	典型值	最大值	备注
技术参数					
输入速率范围		6.5Mbps		11.3Gbps	
光信号输入范围	dB	-20		0	取决于模块 Los 特性
自动锁定时间	ms	0.5		24	
数据速率回读精度	%			5	
时钟输出幅度	mV	200		655	差分幅度
数据输出方式					AC 耦合
数据输出幅度	mV	200		655	差分幅度
光接口		FC/UPC(62.5/125um)			

电接口		SMA(3.5mm)	
其他			
额外功能		按键支持，显示屏	
通讯接口		RS232	
工作储存温度	°C	0~40	
工作电压		AC200V~240V,50HZ, 2A	配备 220V 电源线
尺寸	mm	370×216×104mm	
时钟分频		2/4/8/16	
质保期	年	1	

抖动参数（锁相环特性）

参数	单位	最小值	典型值	最大值	备注
Jitter Transfer Bandwidth (BW)					
OC-192	kHz		1064	1650	BW=3
			294	529	OTN 模式, BW=1
8GFC	kHz		1242	1676	
OC-48	kHz		663	896	BW=4 (默认值)
			157	181	OTN 模式, BW=1
OC-12	kHz		175		
OC-3	kHz		44		
Jitter Peaking					
OC-192	dB		0.014	0.024	20kHz 至 80MHz
8GFC	dB		0.004	0.021	20kHz 至 80MHz
OC-48	dB		0.004	0.023	20kHz 至 10MHz
OC-12	dB		0.01		
OC-3	dB		0.01		

Jitter Generation					
OC-192	UI rms		0.0045	0.0067	未滤波
	UI p-p		0.076		未滤波
8GFC	UI rms		0.005		未滤波
	UI p-p		0.044		未滤波
OC-48	UI rms		0.0025	0.0046	12kHz 至 20MHz
	UI rms				未滤波
	UI p-p		0.0156	0.0276	12kHz 至 20MHz
	UI p-p				未滤波
OC-12	UI rms		0.0007	0.0011	12kHz 至 5MHz
	UI rms				未滤波
	UI p-p		0.0038	0.0076	12kHz 至 5MHz
	UI p-p				未滤波
OC-3	UI rms		0.0002	0.0003	12kHz 至 1.3MHz
	UI rms				未滤波
	UI p-p		0.0008	0.0018	12kHz 至 1.3MHz
	UI p-p				未滤波
Jitter Tolerance （BW=4 默认值）					
OC-192	UI p-p		4255		2000Hz
	UI p-p		106		20kHz
	UI p-p		3.78		400kHz
	UI p-p		0.46		4MHz
	UI p-p		0.42		80MHz
OC-48	UI p-p		1528		600Hz
	UI p-p		378		6kHz
	UI p-p		16.6		100kHz
	UI p-p		0.7		1MHz

	UI p-p		0.63		20MHz
OC-12	UI p-p		193		30Hz
	UI p-p		44		300Hz
	UI p-p		19.2		25kHz
	UI p-p		0.82		250kHz
	UI p-p		0.6		5MHz
OC-3	UI p-p		50		30Hz
	UI p-p		24		300Hz
	UI p-p		14.4		6500Hz
	UI p-p		0.8		65kHz
	UI p-p		0.61		1.3MHz

以上数据条件：输入数据模式PRBS23，交流耦合到 100 Ω 差分端接负载，I2C 寄存器默认设置

典型数据

CLK 数据恢复眼图（测试条件：2.5Gbps PRBS23）



CLK 数据恢复眼图（测试条件：10.31Gbps PRBS31）



订货信息

PSS CDR10102