

DR-DG-20-HO

22 Gbps 高压输出驱动

DR-DG-20-HO是一款针对需要较高工作电压的数字应用进行优化的驱动器模块。它的输出电压为12.5 V_{pp}，增益为29 dB，最高可达23 GHz。

DR-DG-20-HO模块特别适用于驱动具有22 Gbps DPSK和2x20 Gbps (D) QPSK调制格式的LiNbO3调制器。为了安全和易于使用，它由单一电源电压操作，并提供增益和交叉点控制。

DR-DG-20-HO配有K型RF连接器（内螺纹输入，外螺纹输出）和可选散热器。它是一个非反相单端放大器。



产品特点

- 高压输出12.5V_{pp}
- 高增益29dB
- 增益平坦高达20GHz
- 单电压电源供电

典型应用

- 22 Gbps DPSK
- 2x20 Gbps (D)QPSK
- 光谱展宽

DR-DG-20-HO 性能亮点*

参数	Min	Typ	Max	Unit
截止频率	80k	23G	25G	Hz
输出电压	-	12.5	13.5	V _{pp}
增益	-	29	-	dB
饱和输出功率	26	-	-	dBm
附加抖动	-	1.05	-	ps
上升/下降时间	-	12/16	-	ps

Vbias=12 V，Vamp=1.2 V，Vxp=0.7 V，Ibias=550 mA的测量值

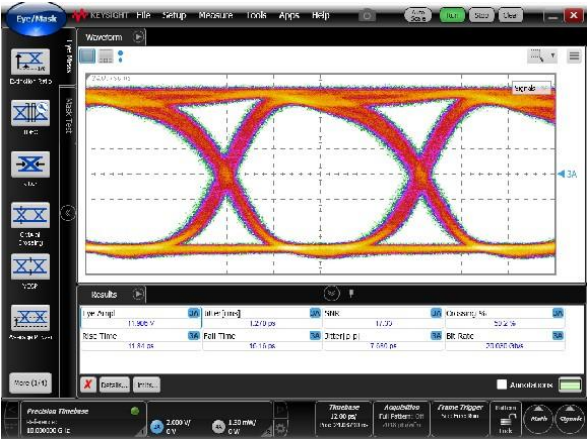
可选项

- 13.5V_{pp} 输出电压
- 散热板
- 模拟版本

相关设备

- MXIQ-LN-30,MX-LN-20
- MBC-DG自动偏压控制器

20 Gbps 输出响应



DR-DG-20-HO 22Gbps 高压输出驱动

DC 电学参数

参数	符号	Min	Typ	Max	Unit
电源（固定）	V_{bias}	-	12	13	V
电流功耗	I_{bias}	-	0.53	0.58	A
增益控制电压	V_{amp}	-	1.5	2	V
交叉点控制电压	V_{xp}	-	0.7	1	V

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
低频截止	$F_{3db\ Lower}$	-3dB 点	-	-	80	kHz
高频截止	$F_{3db\ Upper}$	-3dB 点	-	23	25	GHz
增益	S_{21}	小信号	-	29	-	dB
增益纹波	-	$F < 17GHz$	-	± 1.5	-	dB
输入回波损耗	S_{11}	$50\ kHz < f < 18\ GHz$	-	-10	-	dB
输出回波损耗	S_{22}	$50\ kHz < f < 15\ GHz$	-	-10	-	dB
饱和功率	P_{sat}	$V_{in} = 0.65\ V_{pp}$	26	-	-	dBm
输出电压	V_{out}	$V_{in} = 0.65\ V_{pp} @ 20\ Gbps$	-	12.5	13.5($V_{in}=0.8V$)	Vpp
上升/下降时间	T_r/T_f	20 % - 80 %	-	12/16	-	ps
附加抖动	J_{RMS}	$J_{RMS} = J_{2RMS-total} - J_{2RMS-source}$	-	1.05	-	ps
功耗	P	$V_{out} = 12.5\ V_{pp}$	-	6.4	-	W

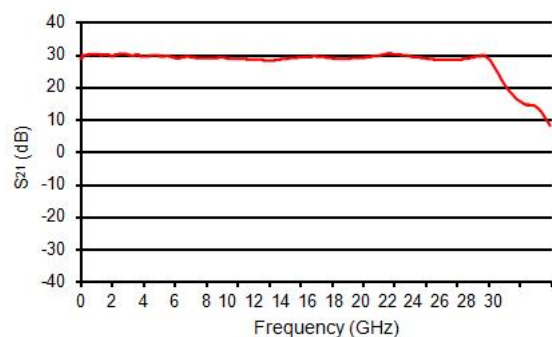
条件: $V_{in}=0.65\ V_{pp}$, $T_{amb}=25^{\circ}\ C$, 50 W系统

绝对最大值

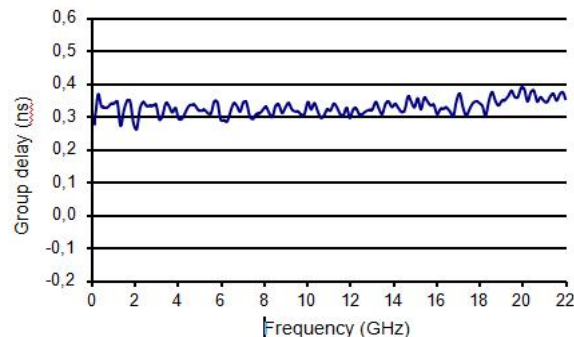
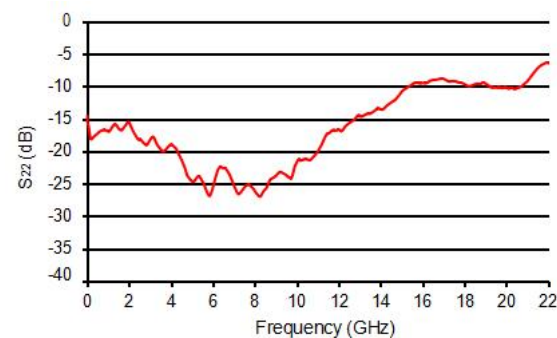
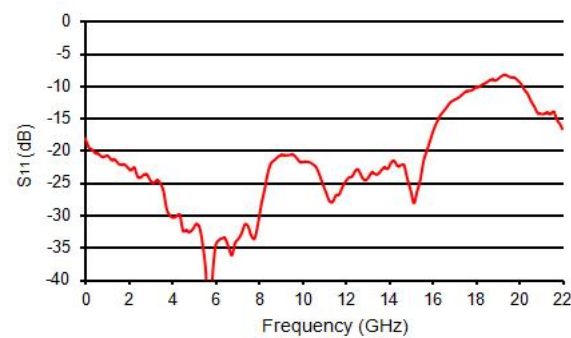
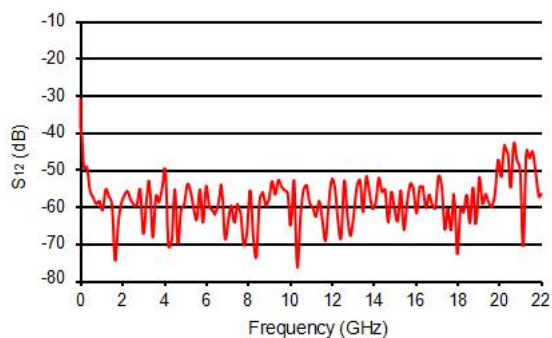
超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符号	Min	Max	Unit
RF输入电压	V_{in}	-	0.8	Vpp
电源供应	V_{bias}	-	13	V
DC电流	I_{bias}	-	0.58	A
增益控制电压	V_{amp}	0	2	V
交叉点控制电压	V_{xp}	0	1	V
功耗	P_{diss}	-	7.3	W
工作温度范围	T_{op}	0	40	$^{\circ}C$
存储温度范围	T_{st}	-20	+70	$^{\circ}C$

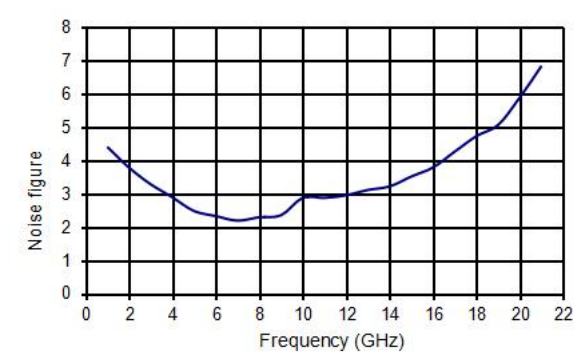
DR-DG-20-HO 22Gbps 高压输出驱动

S₂₁ Parameter CurveConditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ 

Group Delay Parameter Curve

Conditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ S₂₂ Parameter CurveConditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ S₁₁ Parameter CurveConditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ S₁₂ Parameter CurveConditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ 

Noise Factor Curve

Conditions: $V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.2\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 550\text{ mA}$ 

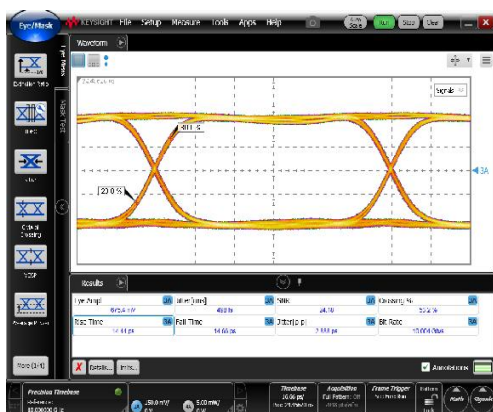
DR-DG-20-HO 22Gbps 高压输出驱动

眼图

10 Gbps data rate

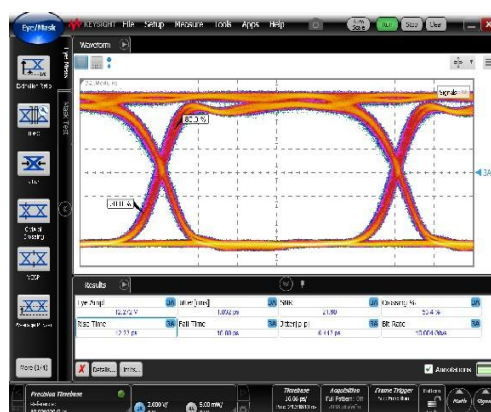
Conditions: Ratio 1/2, Pattern 231-1

$V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.4\text{ V}$, $V_{xp} = 0.7\text{ V}$, $I_{bias} = 501\text{ mA}$



Input signal

Eye amplitude = 0.66 Vpp



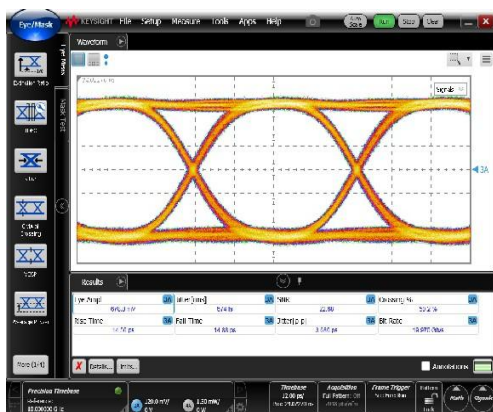
Output response

Eye amplitude = 12.2 Vpp

20 Gbps data rate

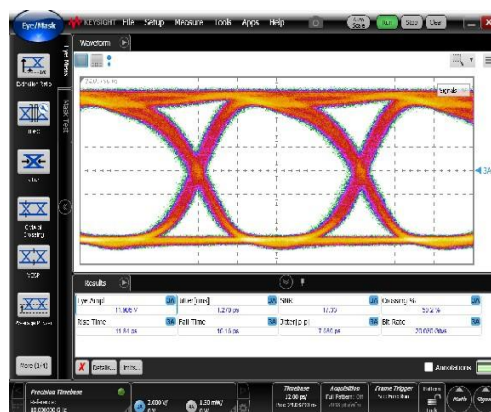
Conditions: Ratio 1/2, Pattern 231-1

$V_{bias} = 12\text{ V}$, $V_{amp} = 1.5\text{ V}$, $V_{xp} = 0.8\text{ V}$, $I_{bias} = 575\text{ mA}$



Input signal

Eye amplitude = 0.66 Vpp

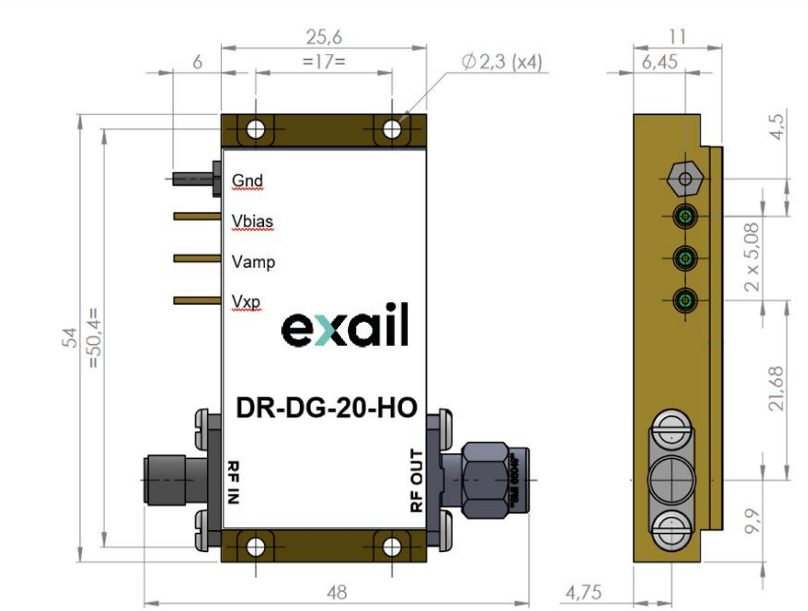


Output response

Eye amplitude = 11.9 Vpp

DR-DG-20-HO 22Gbps 高压输出驱动

机械尺寸及引脚定义，所有尺寸：mm

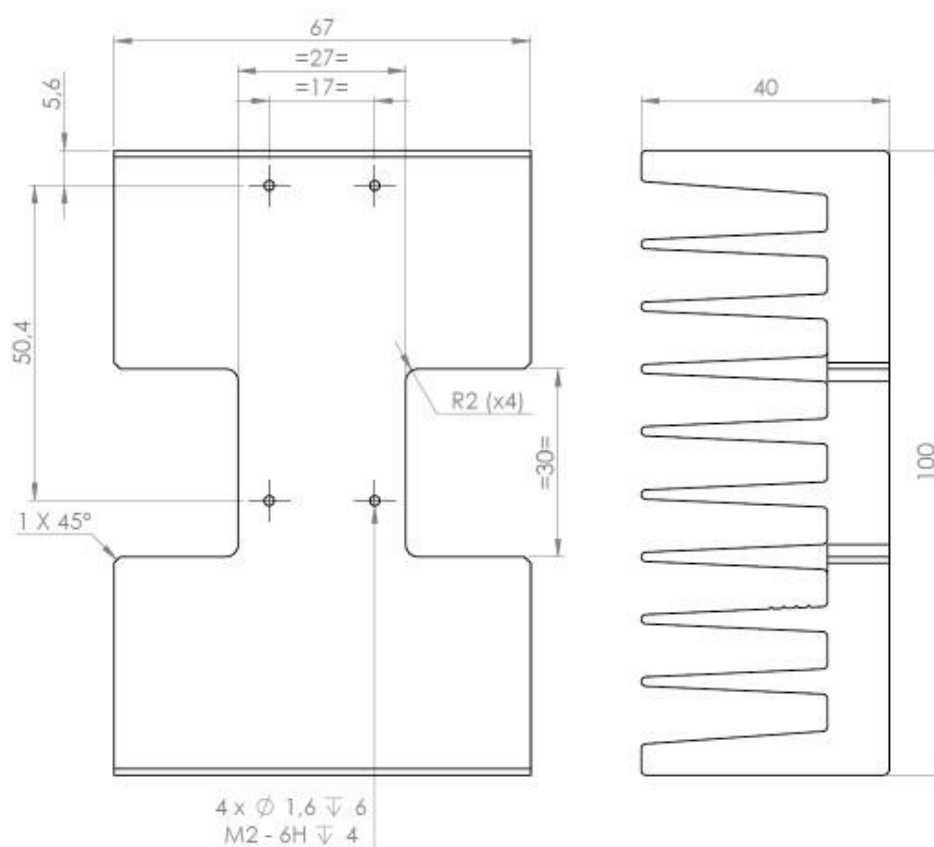
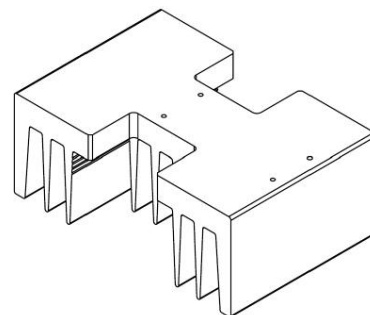


模块的散热是必要的。使用足够的散热器是用户的责任。有关Exail推荐的散热器，请参阅第6页。

端口	功能	说明
IN	RF IN	Female K
OUT	RF OUT	Male K
V _{bias}	电源	设置典型工作状态
V _{amp}	输出电压幅度调谐	增益控制调谐
V _{xp}	输出电压交叉点调谐	交叉点控制调谐

DR-DG-20-HO 22Gbps 高压输出驱动

机械尺寸及引脚定义：HS-H01散热板，所有尺寸：mm



散热板 HS-H01

其他：

苏州波弗光电科技有限公司是一家专注于光电通信（数字通信、模拟通信、相干通信、量子通信）、光纤传感、量子应用、光学相干断层扫描（OCT）、视觉成像等领域的光电子器件系统集成商。苏州波弗光电科技有限公司是法国Exail（iXblue）公司中国区的授权代理商，负责Exail（iXblue）电光调制器产品、光纤、参考发射机（ModBox）等产品国内的售前、销售、售后服务工作，同时波弗光电拥有大部分Exail（iXblue）电光调制器、射频放大驱动器、偏压控制器现货产品。