

DR-VE-0.5-MO

低频多格式驱动

DR-VE-0.5-MO是一款多格式射频放大器模块，可用于模拟、脉冲和数字应用。
 DR-VE-0.5-MO是一种放大器，可产生±9.8V的负电压和正电压，增益系数固定。
 DR-VE-0.5-MO简单而高性价比，是一种直流耦合电压放大器，可在直流至750MHz带宽上工作。它的电流很小。
 DR-VE-0.5-MO 是使用 LiNbO3 相位调制器（MPX-LN-0.1、NIR-MPX-LN-0.1、NIR-PX800-LN-0.1和NIR-MPX950-LN-0.1）和幅度调制器MX-LN-0.1系列的低频外部调制应用的有用驱动器或者高频调制器高达750MHz带宽。联系苏州波弗光电科技有限公司获取更多详细信息。



产品特点

- 输出高达20V_{pp}
- 线性、脉冲、数字信号格式放大
- 带宽 DC-750MHz

典型应用

- 激光合束，光谱展宽
- 低剩余幅度相位调制
- 激光频率锁定/PDH稳频
- 低频NRZ格式调制

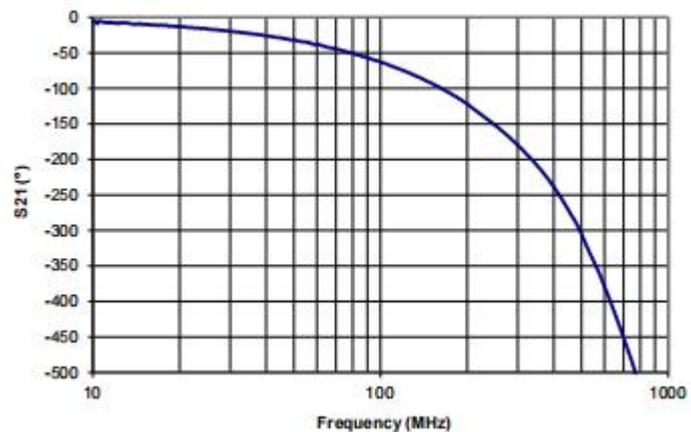
相关设备

- 低频相位调制器
- 低频强度调制器

DR-VE-0.5-MO 性能亮点*

参数	Min	Typ	Max	Unit
低频截止频率	DC	-	-	Hz
高频截止频率	-	750	-	MHz
输出电压（10kΩ阻抗）	-	19.6	-	V _{pp}
输出电压（50Ω阻抗）	-	9.8	-	V _{pp}
增益（10kΩ阻抗）	25	26	-	dB
增益（50Ω阻抗）	19	20	-	dB

DR-VE-0.5-MO 典型S21响应



典型S21曲线

DR-VE-0.5-MO 低频多格式驱动

输入电学参数

参数	符号	Min	Typ	Max	Unit
输入阻抗匹配	Z_{IN}	-	50 or 10k	-	Ω
输入电压	V_{IN}	-	1	-	V _{pp}
电源 (固定)	V_{bias+}	11.5	12	13	V
电流功耗	I_{bias+}	20	-	100	mA
电源 (固定)	V_{bias-}	-11.5	-12	-13	V
电流功耗	I_{bias-}	-20	-	-100	mA

输出射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
低频截止	$F_{3dB\ Lower}$	-3dB 点	DC	-	-	Hz
高频截止	$F_{3dB\ Upper}$	-3dB 点	-	750	-	MHz
调制器阻抗匹配	Z_{IN-Mod}	调制器输入阻抗匹配	-	10k or 50	-	Ω
增益	G	@10MHz, 10k Ω	26	28	-	V/V
增益	G	@10MHz, 50 Ω	22	23	-	dB
输出电压	V_{out}	@10MHz, 10k Ω	19	19.6	21	V _{pp}
饱和输出电压+	$V_{Sat-out}$	@10MHz, 10k Ω	-	9.8	-	V _{pp}
饱和输出电压-	$V_{Sat-out}$	@10MHz, 10k Ω	-	-9.8	-	V _{pp}

模拟模式

参数	条件	Min	Typ	Max	Unit
总谐波失真	@10MHz, Pin=-10dBm	-	0.08	-	%
	@50MHz, Pin=-10dBm	-	0.8	-	%
	@100MHz, Pin=-10dBm	-	3	-	%

脉冲模式

参数	Min	Typ	Max	Unit
重复频率	0	200	-	MHz
脉宽	2	-	-	ns
上升/下降时间	-	1	1.2	ns

数字模式

参数	Min	Typ	Max	Unit
速率 (PRBS数字模式)	0	500	-	Mb/s
上升/下降时间	-	1	1.2	ns

DR-VE-0.5-MO 低频多格式驱动

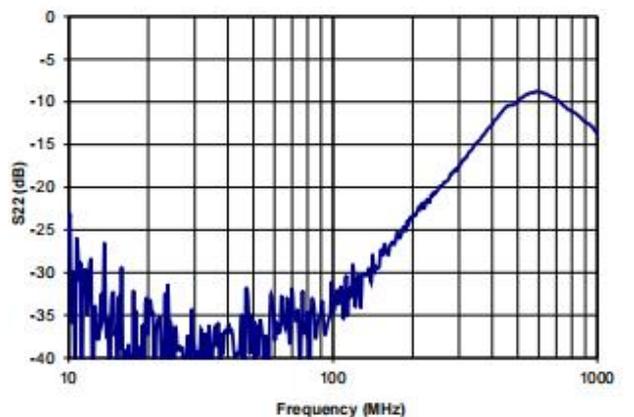
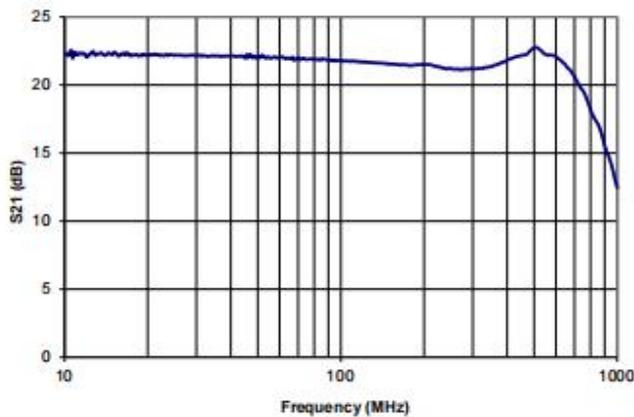
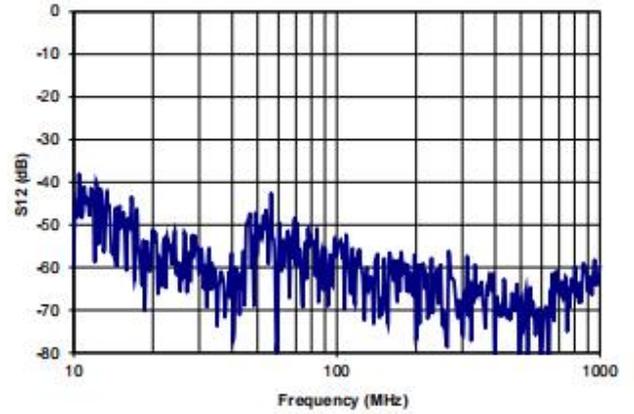
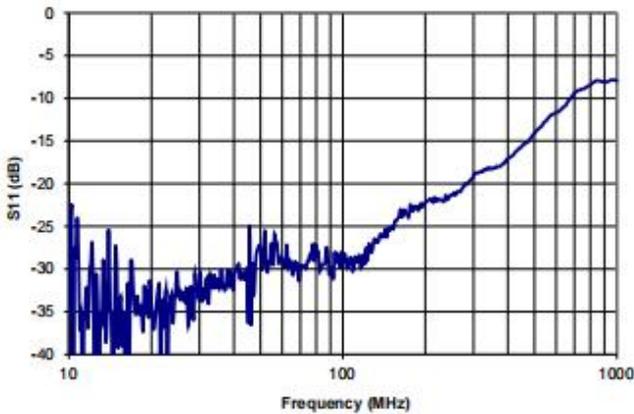
绝对最大值

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}	-	1	V _{pp}
电源供应	V_{bias}	-16	+16	V
DC电流	I_{bias}	-100	+100	mA
工作温度范围	T_{op}	0	+55	°C
存储温度范围	T_{st}	-40	+85	°C

典型输出响应

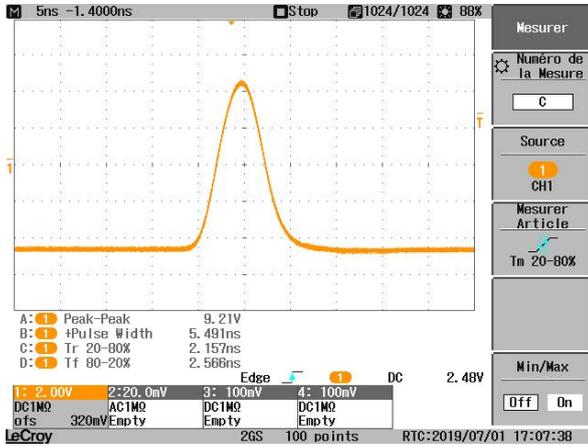
小信号带宽10MHz-1GHz (Pin=30dBm) ; 条件: $V_{+}=+12V$, $V_{-}=-12V$, 50Ω



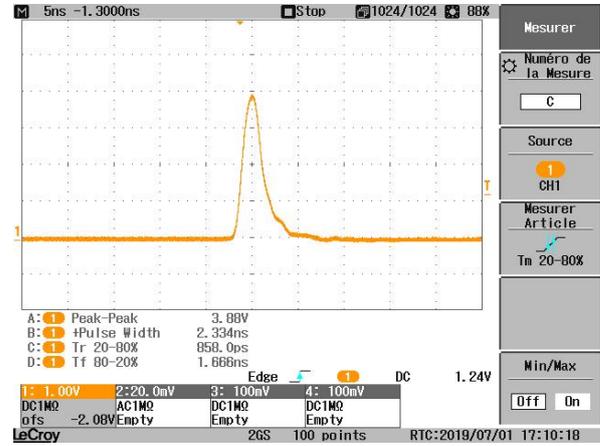
DR-VE-0.5-MO 低频多格式驱动

脉冲模式 测试条件: $V+ = +12\text{ V}$, $V- = -12\text{ V}$.

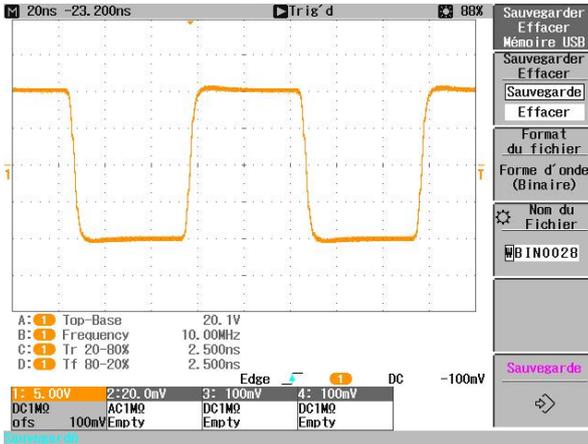
脉宽 = 5 ns



脉宽 = 2 ns



脉宽 = 20 ns



典型20V输出方波信号

重复频率: 10MHz

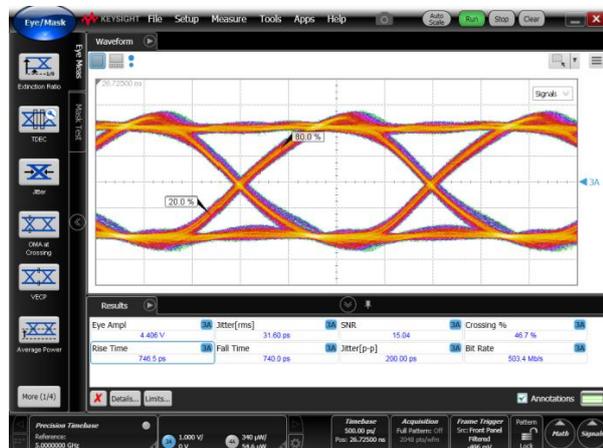
输入电压: 750mVpp

1MΩ 输出负载匹配

数字 (PRBS) 模式 测试条件: $V+ = +12\text{ V}$, $V- = -12\text{ V}$, $V_{in} = 300\text{ mVpp}$, 50 Ω

数字 (PRBS) 模式

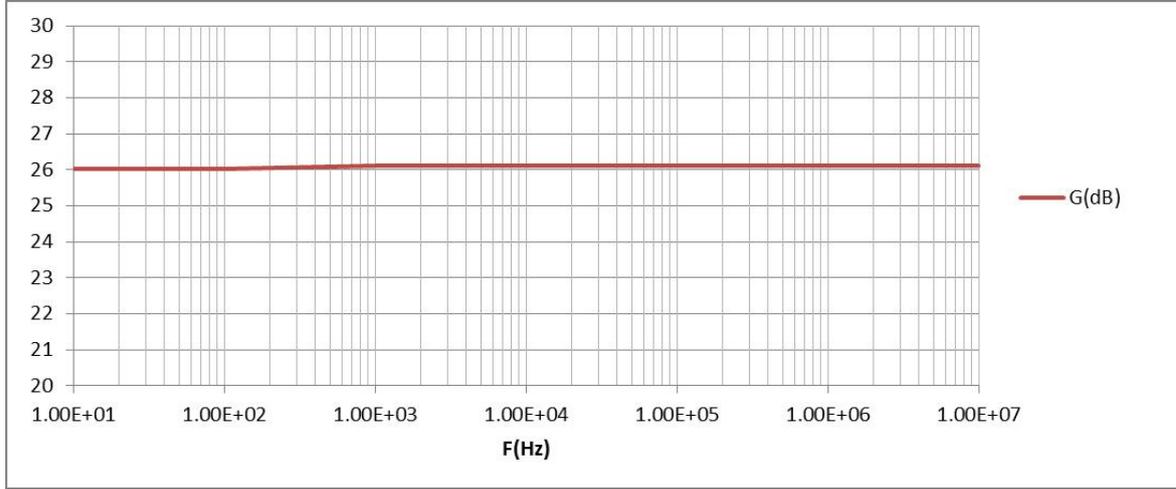
速率 = 500 Mb/s



DR-VE-0.5-MO 低频多格式驱动

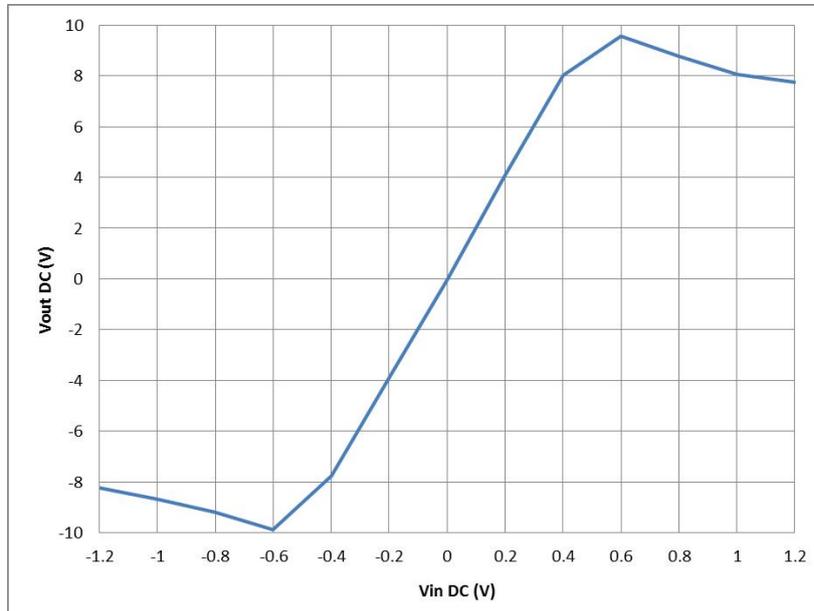
DC-10MHz带宽 (Vin=50mVpp)

测试条件: V+=+12V, V-=-12V, 10kΩ



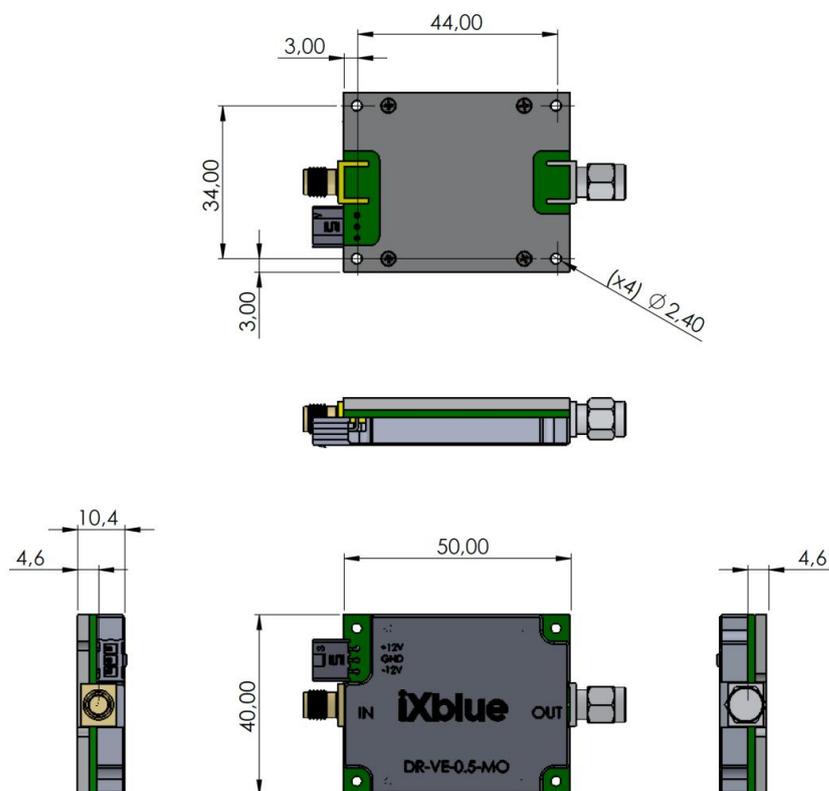
DC信号增益

测试条件: V+=+12V, V-=-12V, 10kΩ



DR-VE-0.5-MO 低频多格式驱动

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。联系苏州波弗光电科技有限公司获取更多要求。

端口	功能	说明
IN	RF IN	Female SMA
OUT	RF OUT	Male SMA
V _{bias}	电源	3 pin 电源线，标配

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。