

超快真零级宽带半波液晶延迟器/波片（200 微秒）

Meadowlark Optics 的半波液晶延迟器(LCVR)利用向列型液晶盒作为可变波片。由于没有采用运动件设计，可实现微秒量级的响应时间。有四个常用波长范围的增透膜可选 450-700 nm，650-950 nm，900-1250nm 和 1200-1700 nm。Meadowlark Optics 延迟器的通光孔径有 $\varnothing 9$ mm， $\varnothing 17$ mm 和 $\varnothing 40$ mm 可选。此外，Meadowlark Optics 延迟器还提供温度稳定型。

这些液晶可变延迟器拥有精良的均匀性，低光损，低波长失真的特性。我们的延迟器也具有超快响应时间，可操作环境温度范围广，宽波长范围的优点。我们同样提供热稳定半波延迟器，具有更好的长期稳定性能。这些液晶可变延迟器拥有精良的均匀性，低光损，低波长失真的特性。我们的延迟器也具有超快响应时间，可操作环境温度范围广，宽波长范围的优点。我们同样提供热稳定半波延迟器，具有更好的长期稳定性能。



为了避免离子积聚损坏液晶层，液晶器件应该采用无直流偏置的交流方波电压信号进行驱动；我们要求使用 2kHz 的振幅可调方波电压信号来控制我们的液晶可调延迟器；我们的入门级控制器和四通道控制器均能满足上述驱动要求。

优势：

- 主动控制入射光偏振态的可变波片
- 延迟范围：0 nm 至 $\lambda/2$
- 温度控制选项
- 可用波长范围：450 nm 至 1800 nm
- 微秒量级响应速度
- 精密无机械延迟控制

规格:

SPECIFICATIONS	
Retarder Material	Nematic liquid crystal
Substrate Material	Optical quality synthetic fused silica
Wavelength Range	450-1800 nm (specify)
Retardance Range	
Without compensator With compensator	~30 nm to $\lambda/2$ 0 to $\lambda/2$ custom ranges are available
Transmitted Wavefront Distortion (at 632.8 nm)	$\leq \lambda/4$
Surface Quality	40-20 scratch and dig
Beam Deviation	≤ 2 arc min
Reflectance (per surface)	$\leq 0.5\%$ at normal incidence
Diameter Tolerance	± 0.005 in.
Temperature Range	0° C to 50°C
Recommended Safe Operating Limit	500 W/cm ² , CW 300 mJ/cm ² , 10 ns, visible

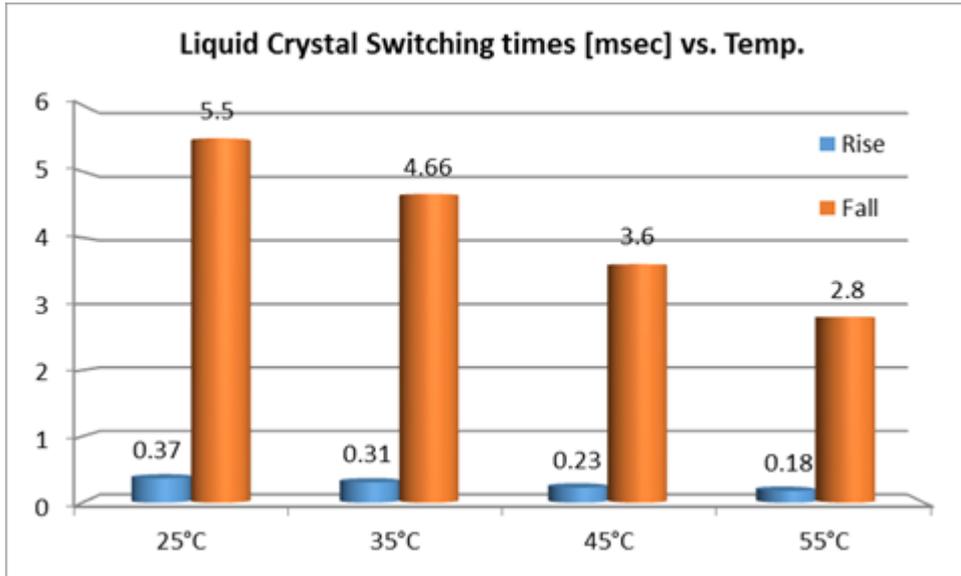
液晶延迟器转换时间:

液晶延迟器相比于没有运动部件的机械可变波片有更短的响应时间。液晶延迟器的响应时间与很多因素相关，一些是由生产过程决定的，一些事由用户决定的。

通常状况下，液晶延迟器从低双折射率到高双折射率的转换非常快。除此之外，工作温度越高，延迟器从一个状态到另一个状态的转换越快，这是由于高温下材料粘度的降低。

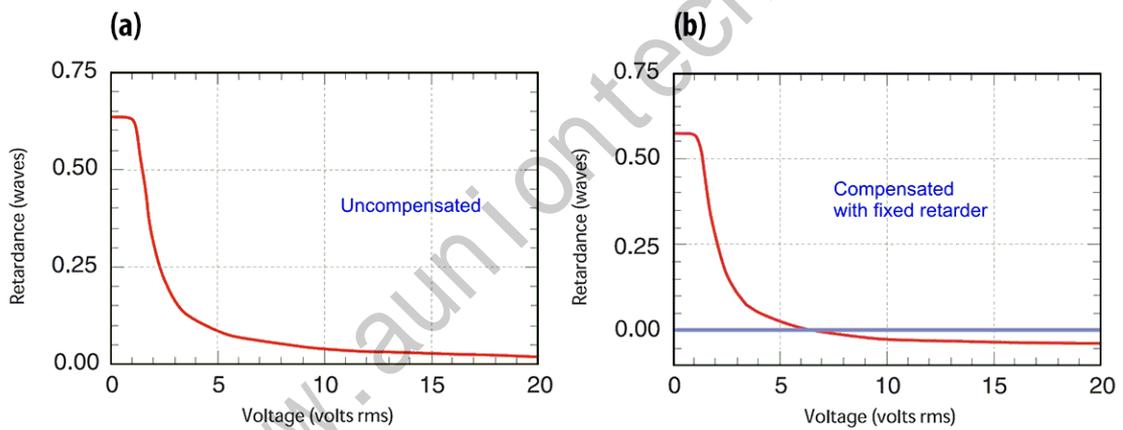
如下所示，加热液晶延迟器可使响应速度上升两倍之快。我们标准的液晶延迟器是设计在高达 50 摄氏度下工作，依然可以保持特定的延迟度。

响应时间同样与液晶延迟器的厚度、液晶材料的旋转粘度和介电各向异性成比例。然而，由于每一个变量都回影响其他工作参数，我们的液晶延迟器是优化整体性能的设计，且更强调响应时间。我们同样提供优化优化某种性能的定制延迟器，例如更快的液晶延迟。详情请联系 info@auniontech.com。



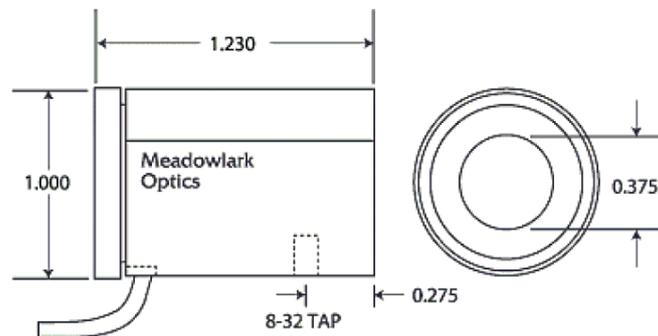
注：图表中 Rise 表示从 $\lambda/2$ -0 (0-10V rms)，Fall 表示从 0- $\lambda/2$ (10V rms - 0)

延迟性能数据：



Liquid Crystal Variable Retarder performance versus applied voltage at 632.8 nm, 210 C. (a) without compensator and (b) with compensator.

尺寸大小：



Model LVR-100

Model LVR-100 dimensions - All dimensions in inches

订购信息:

ORDERING INFORMATION			
<i>Diameter, D (in.)</i>	<i>Clear Aperture, CA (in.)</i>	<i>Thickness t (in.)</i>	<i>Part Number</i>
<i>Without Attached Compensator (30 nm to $\lambda/2$)</i>			
1.00	0.37	1.23	LVR - 100
2.00	0.70	0.75	LVR - 200
3.00	1.60	1.00	LVR - 300
<i>With Attached Compensator (0 nm to $\lambda/2$)</i>			
1.00	0.37	1.23	LRC - 100
2.00	0.70	0.75	LRC - 200
3.00	1.60	1.00	LRC - 300
<p>We offer standard liquid crystal variable retarders to cover four spectral regions:</p> <p>VIS: 450 - 700 nm IR 1: 650 - 950 nm IR 2: 900 - 1250 nm IR 3: 1200 - 1700 nm</p>			
<p><i>Please specify spectral region when placing your order. For temperature control option, append-TSC to part number .</i></p>			