

LTM3023

DATA SHEET

SPEC. NO. : SZ21052601
DATE : 2021/05/26
REV. : A/0

Approved By:

Checked By:

Prepared By:

LTM3023 系列是一种光电隔离双向可控硅驱动元件，该元件包含一个红外发射管和一个硅感光双向可控硅。元件设计为电子及功率双向可控硅控制单元，可应用于交流 240V 以下的电阻及电感负载等电路之间的信号传输，使输入端与负载完全隔离，目的在于增加安全性，减小电路干扰，减化电路设计。

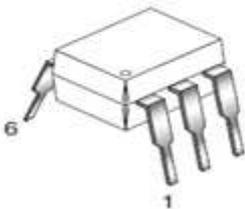
特性

- ◆ 输入端具有相当稳定的触发电流-IFT
- ◆ 与输出端具有高隔离电压：交流 5000V RMS(有效值)
- ◆ 峰值关断电压 400V
- ◆ 工作温度：-40°C to +85°C
- ◆ 封装形式：6-Pin DIP

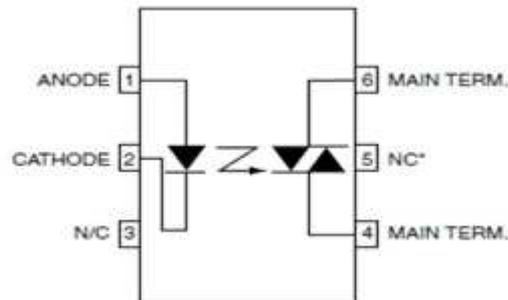
应用

- ◆ 工业控制
- ◆ 电磁阀控制
- ◆ 交通信号灯控制
- ◆ 无触点交流开关
- ◆ 售货机
- ◆ 灯光调光器
- ◆ 固态继电器
- ◆ 马达控制
- ◆ 台灯调光器
- ◆ 风扇控制
- ◆ 小家电中的电源控制开关

外形图：



原理图：



- 1: 正极
- 2: 负极
- 3: 空脚
- 4: 双向可控硅主电极
- 5: 空脚，该脚与双向可控硅芯片基座相连，不能与其它电路连接！
- 6: 双向可控硅主电极

最大极限值 (Ta=25°C)

参数		符号	数值	单位
LED	正向电流	IF	60	mA
	反向电压	VR	5	V
	整体功耗在环境温度为 25°C 时	PD	100	mW
	整体功耗衰减	$\Delta PD/^\circ C$	-1.33	mW/°C
接收端	输出关断时耐压	VDRM	450	V
	整体功耗在环境温度为 25°C 时	PD	300	mW
	整体功耗衰减	$\Delta PD/^\circ C$	-4	mW/°C/
储存温度范围		Tstg	-40~150	°C
工作温度范围		Topr	-40~85	°C
无铅焊接温度		Tsol	260(10s)	°C
整体功耗在环境温度为 25°C 时		PD	330	mW
整体功耗衰减		$\Delta PD/^\circ C$	-4.4	mW/°C
隔离电压		BVS	5000(AC, 2sec, T≤60%)	Vrms

注：即使工作条件在最大极限范围内，在连续大负载情况下使用（例如高温/电流/电压或者温度的显著变化）也可能造成本产品可靠性明显下降甚至损坏。

独立电气特性参数 (Ta=25°C)

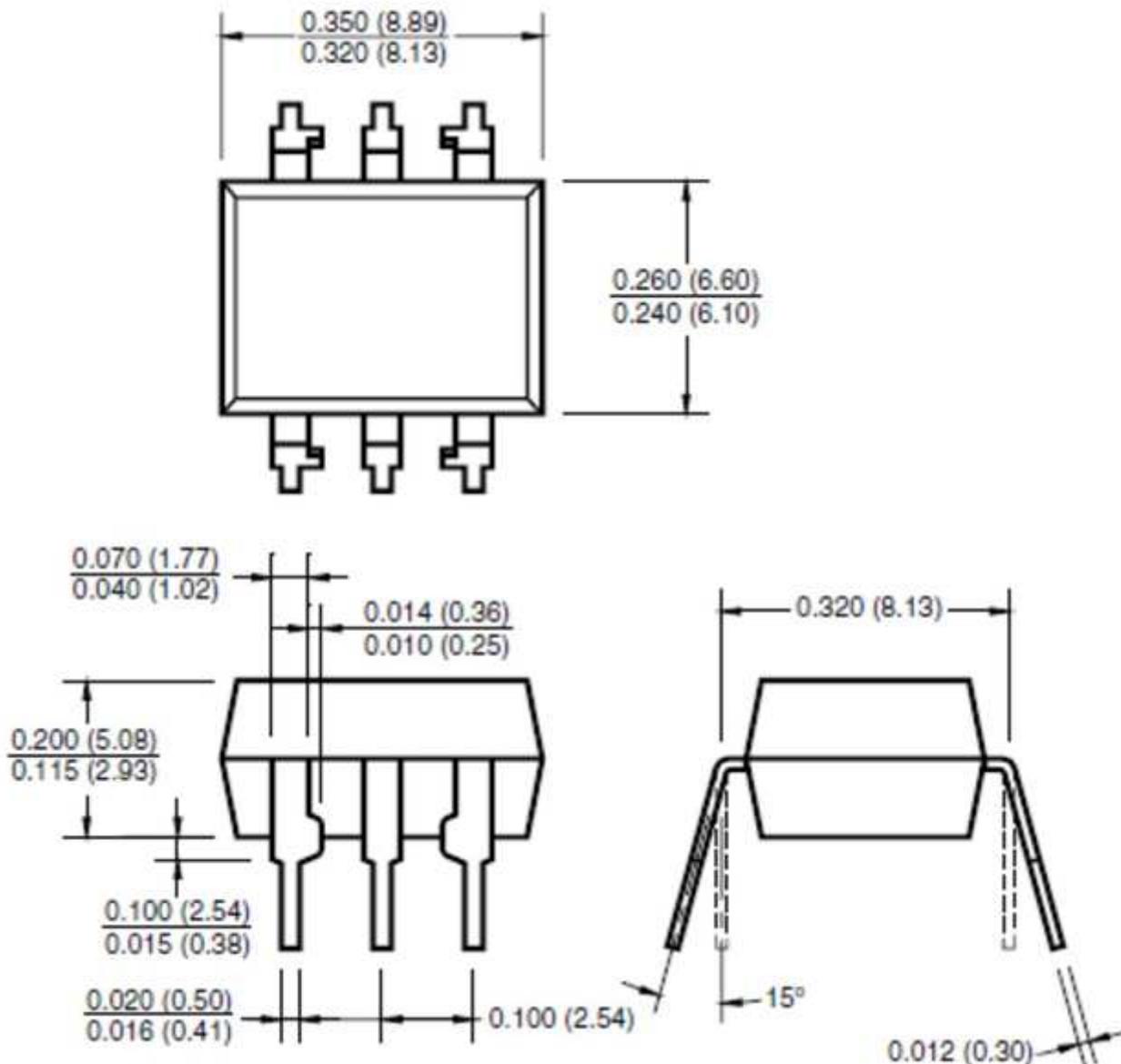
参数		符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
发射侧	正向电压	VF	IF=10 mA		1.15	1.8	V
	反向电压	IR	VR=5 V			10	μA
接收侧	输出关断漏电流(双向)	IDRM	VDRM=400V,IF=0		20	100	nA
	输出导通电压(双向)	VTM	ITM=100mA,IF=0		1.8	3	V

耦合电气特性参数 (Ta=25°C)

参数	符号	测试条件	型号	最小值	典型值	最大值	单位
LED 最低触发电流	IFT	输出端电压=3V	LTM3023			5	mA
最低导通维持电流	IH			190	220		μA

注：所有型号元件保证输入端触发电流 $I_F \leq I_{FT}$ ，因此建议输入端工作电流 I_F 设置在 I_{FT} 最大值与 20mA 之间。

封装外形图:



电性能参数图:

Fig. 1 LED Forward Voltage vs. Forward Current

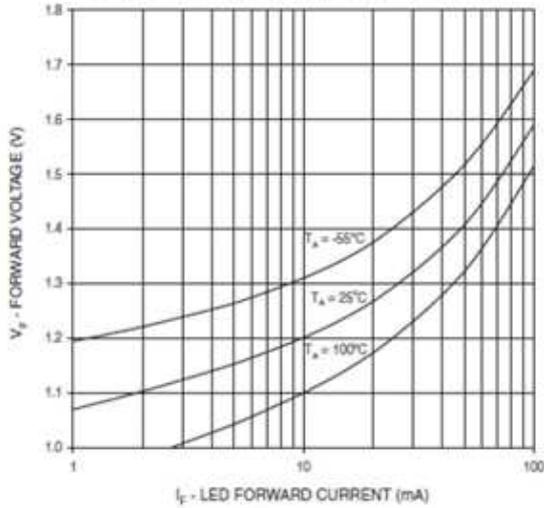


Fig. 2 On-State Characteristics

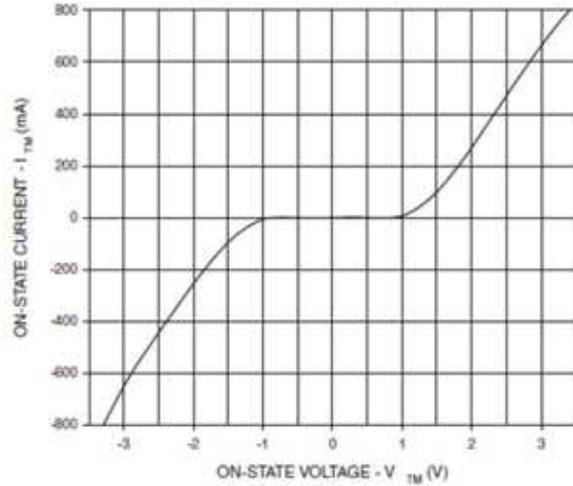


Fig. 3 Trigger Current vs. Ambient Temperature

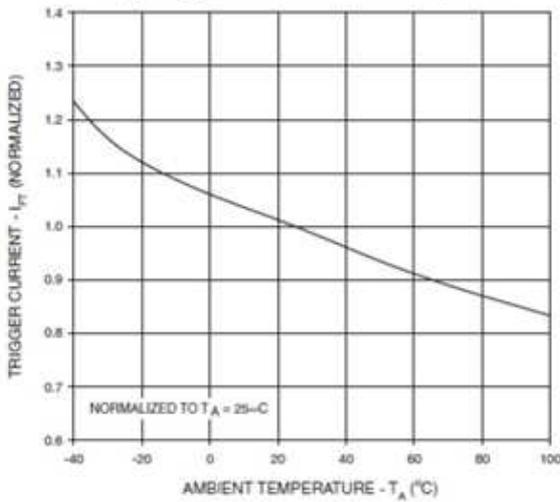


Fig. 4 LED Current Required to Trigger vs. LED Pulse Width

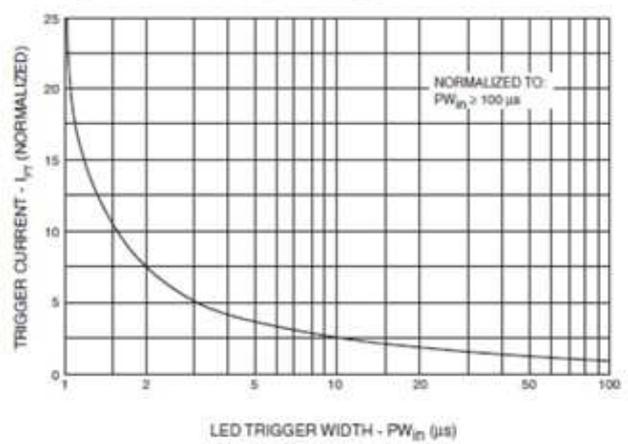


Fig. 5 dv/dt vs. Temperature

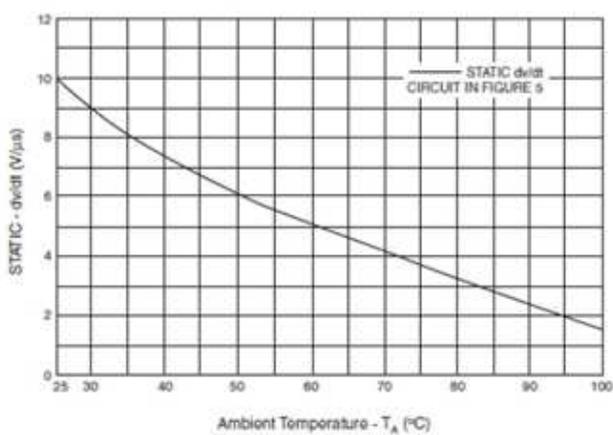


Fig. 6 Leakage Current, I_DRM vs. Temperature

