

概述

CY41xS 系列是常闭型 SOP-4 封装的 60V/350V/400V MOSFET 输出光继电器.

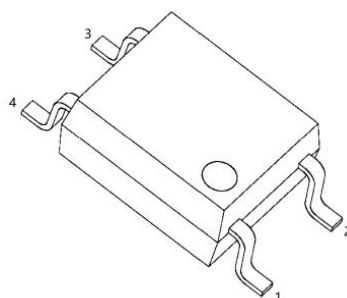
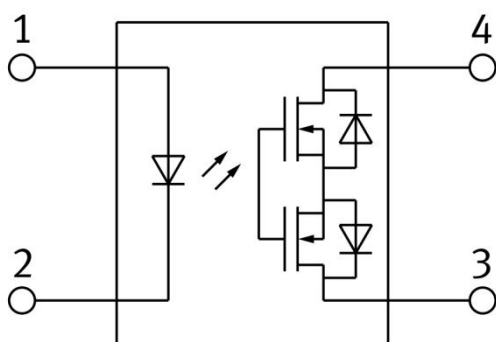
特点

- 迷你 SOP-4 封装
- 负载电压: 60V、350V、400V
- 低导通电阻
- 可控制微小模拟信号
- 低漏电流, 最大 1 μ A.

应用

- 电源
- 测量仪器
- 安防设备
- 通讯设备
- 传感器设备

结构原理图和封装



类别

	输出额定		封装形式	产品型号	包装数量
	负载电压	负载电流			编带盘装包装
AC/DC 兼用	60V	500mA	SOP-4	CY412S	3000pcs 每盘
	350V	120mA	SOP-4	CY410S	3000pcs 每盘
	400V	100mA	SOP-4	CY414S	3000pcs 每盘

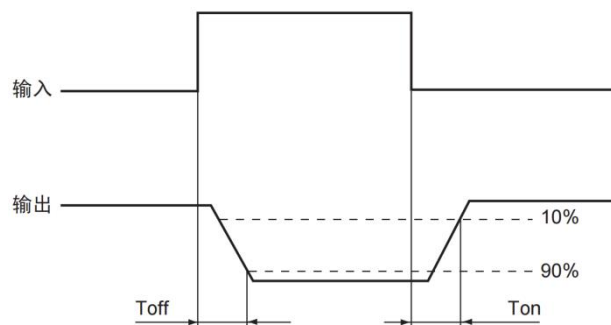
极限参数 (Ta=25°C)

项目			符号	额值	单位
输入	正向电流		I _F	50	mA
	正向电流降额		Δ I _F /°C	- 1.3	mA/°C
	峰值正向电流		I _{FP}	1	A
	反向电压		V _R	6	V
	输入功耗		P _{in}	70	mW
	结温		T _J	100	°C
输出	负载电压(AC 峰值)	CY412S	V _L	60	V
		CY410S		350	
		CY414S		400	
	持续负载电流	CY412S	I _L	500	mA
		CY410S		120	
		CY414S		100	
	峰值负载电流	CY412S	I _{PEAK}	1.5	A
		CY410S		0.3	
		CY414S		0.24	
	输出功耗		P _O	300	mW
隔离电压			V _{iso}	1500	Vrms
总功耗			P _t	350	mW
结温			T _j	100	°C
工作温度			T _{opr}	-40 ~ +85	°C
储存温度			T _{stg}	-55 ~ +100	°C
焊接温度			T _{sol}	260 (10s)	°C

电性参数 (Ta=25°C)

项目			符号	最小	典型	最大	单位	测试条件
输入	正向电压		V_F	1	1.25	1.5	V	$I_F=50\text{mA}$
	反向漏电		I_R	-	-	10	μA	$V_R=5\text{V}$
	工作电流		I_{FON}	-	0.4	0.85	mA	$I_L=\text{Max.}$
	关断电流		I_{FOFF}	-	0.9	3.0	mA	$I_L=\text{Max.}$
输出	导通电阻	CY412S	R_{on}		1	2.5	Ω	$I_F=5\text{mA}, I_L=\text{Max.}$ Within 1s
		CY410S			18	25		
		CY414S			26	35		
	关断漏电		I_{Leak}			1	μA	$I_F=0, V_L=400\text{V}$
传输特性	开启时间	CY412S	T_{on}	-	0.21	1	ms	$I_F=5\text{mA}, I_L=\text{Max.}$
		CY410S			0.23	1		
		CY414S			0.28	1		
	关断时间	CY412S	T_{off}	-	0.9	1	ms	$I_F=5\text{mA}, I_L=\text{Max.}$
		CY410S			0.52	1		
		CY414S			0.47	1		
	I/O 电容		C_{iso}		0.8	1.5	pF	$V_L=0\text{V}, f=1\text{MHz}$
	初始 I/O 隔离电阻		R_{iso}	1000			MΩ	500V DC

开启 / 关断时间



推荐工作条件 (环境温度: 25°C)

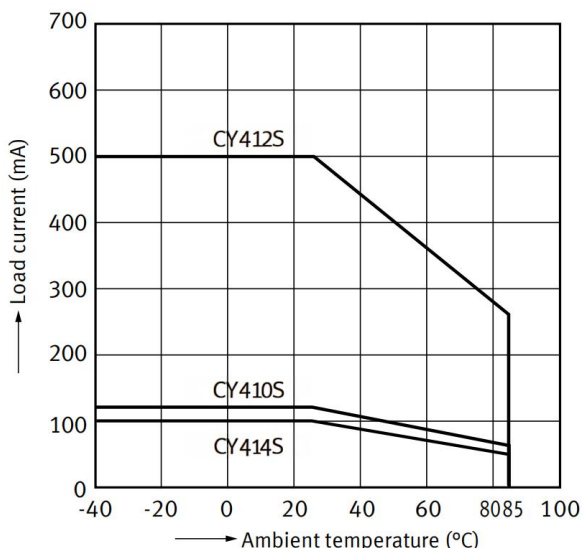
请在推荐的操作条件下使用，以获得预期的特性。

项目	符号	最小	最大	单位
LED current	I_F	5	30	mA
Load voltage(Peak AC)	CY412S	-	48	V
	CY410S	-	280	
	CY414S	-	320	
Continuous load current	CY412S	-	0.5	A
	CY410S	-	0.12	
	CY414S	-	0.10	

特性曲线

1. 负载电流-环境温度特性

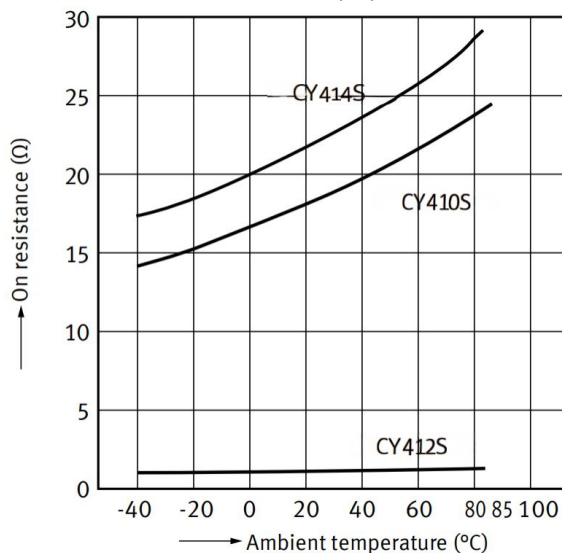
(-40°C ~ +85°C)



2. 导通电阻-环境温度特性

测定位置: 3-4 端子间

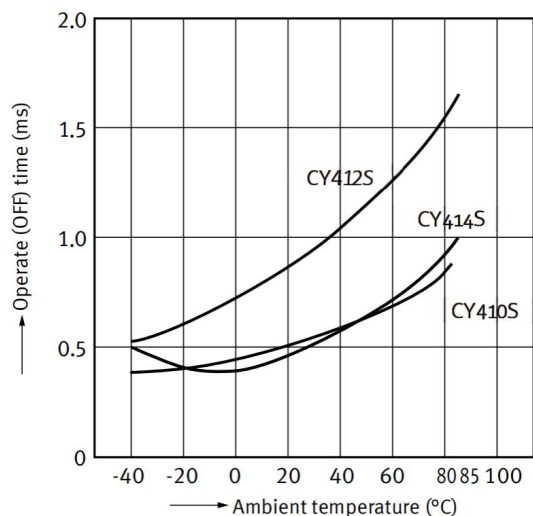
LED 电流: 0mA, 负载电压: Max.(DC)连续负载电流: Max.(DC)



3.动作时间-环境温度特性

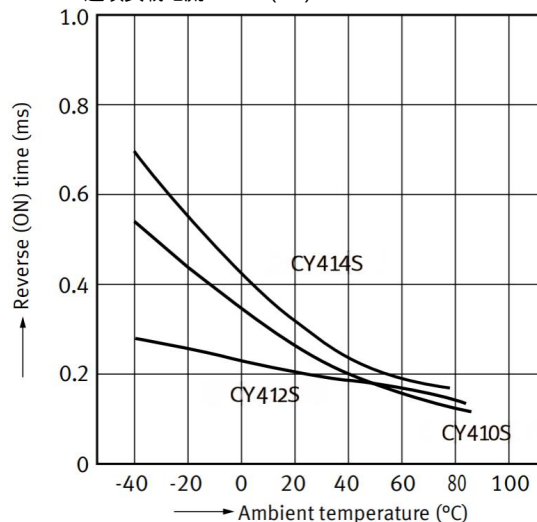
LED 电流: 5mA,负载电压: Max.(DC)

连续负载电流: Max.(DC)

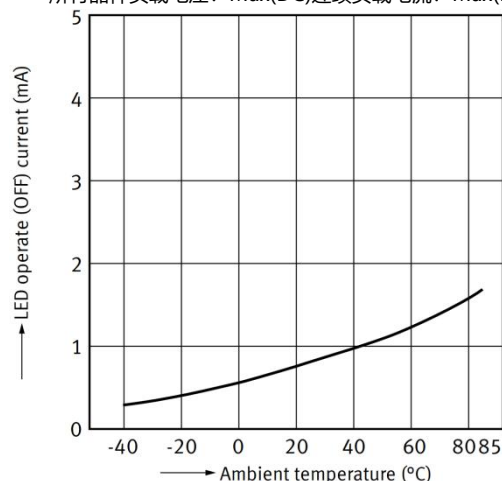

4.复位时间-环境温度特性

LED 电流: 5mA,负载电压: Max.(DC)

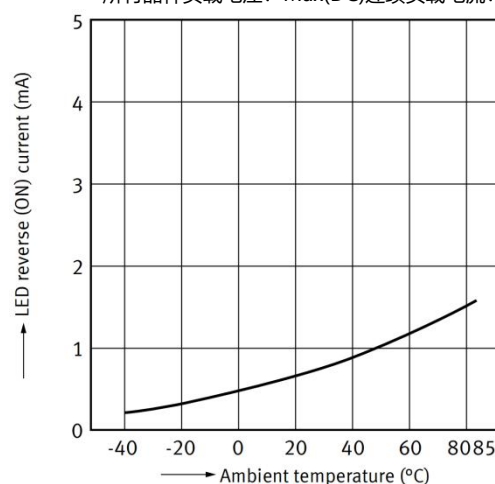
连续负载电流: Max.(DC)


5. 动作 LED 电流-环境温度特性试验品:

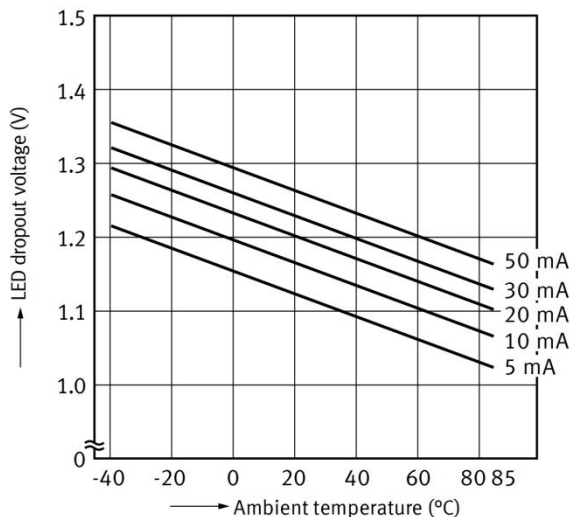
所有品种负载电压: Max(DC)连续负载电流: Max(DC)


6.复位 LED 电流-环境温度特性试验品:

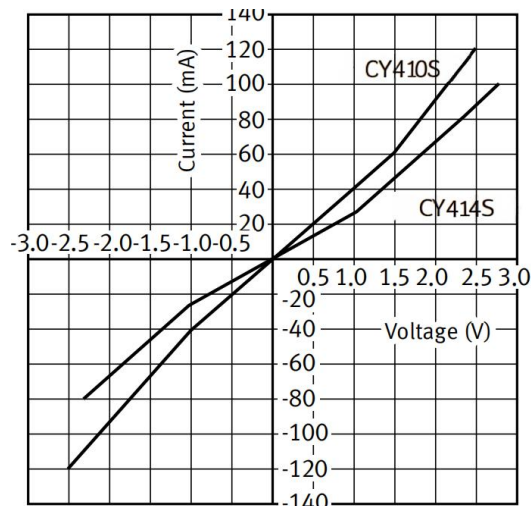
所有品种负载电压: Max(DC)连续负载电流: Max(DC)


7.LED 压降-环境温度特性

试验品: 所有品种,LED 电流: 5mA~50mA

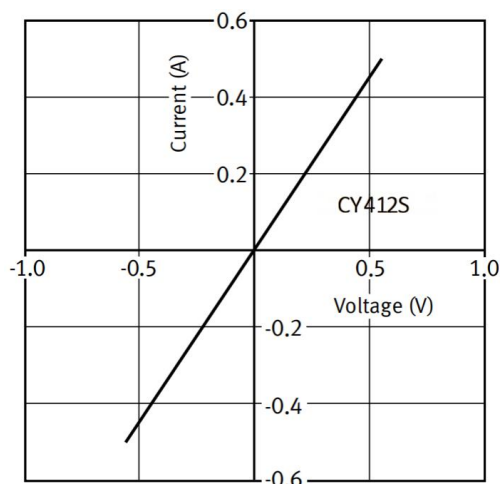

8.-(1)输出部电流-电压特性

测定位置: 3-4 端子间,环境温度: 25°C



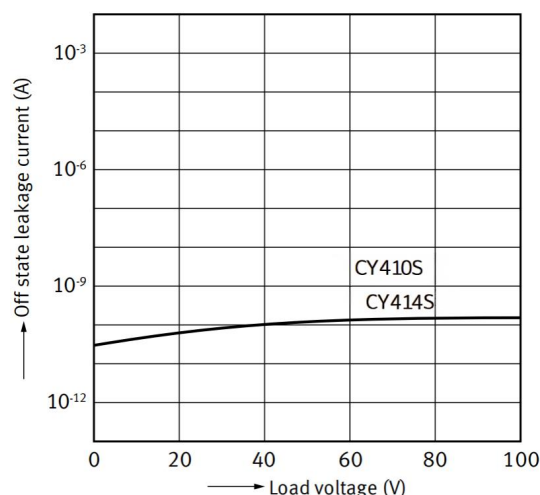
8.-(1)输出部电流—电压特性

测定位置: 3-4 端子间,环境温度: 25°C



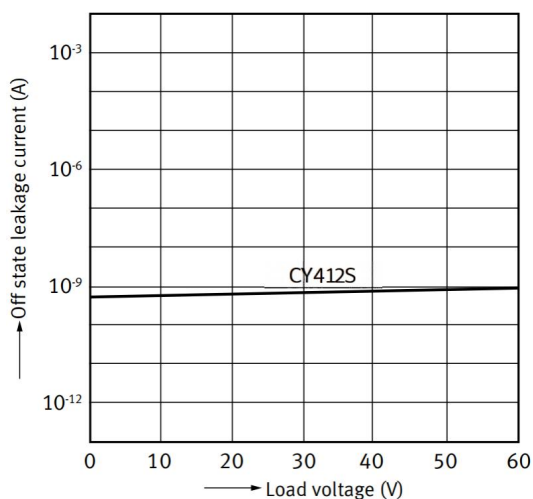
9.-(1)开路时漏电流—负载电压特性

测定位置: 3-4 端子间 LED 电流: 5mA,环境温度: 25°C



9.-(2)开路时漏电流—负载电压特性测定位置:

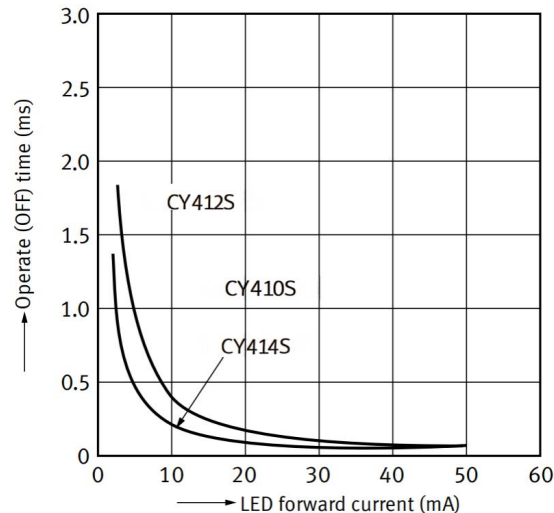
测定位置: 3-4 端子间 LED 电流: 5mA,环境温度: 25°C



10.动作时间-LED 电流特性

测定位置: 3-4 端子间, 负载电压: Max(DC)

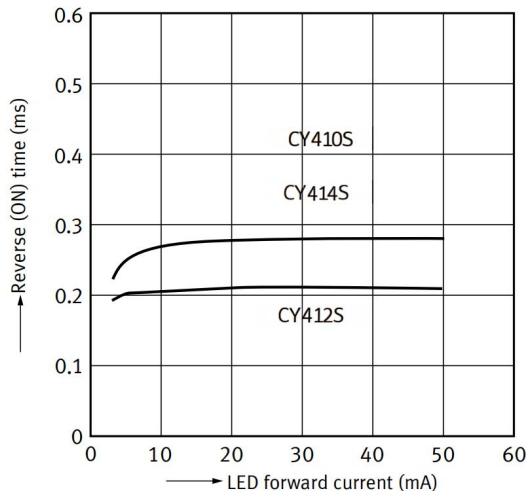
连续负载电流: Max(DC),环境温度: 25°C



11.复位时间—LED 电流特性

测定位置: 3-4 端子间, 负载电压: Max(DC)

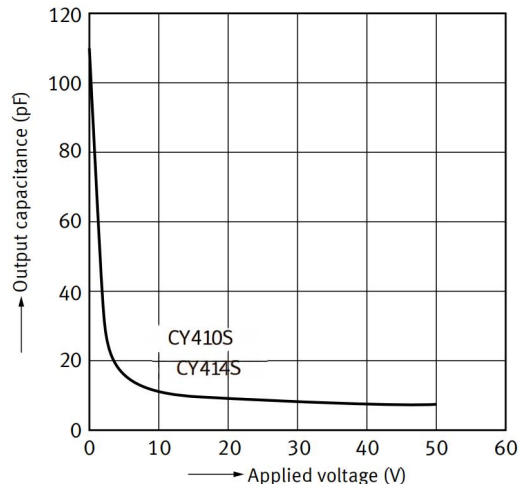
连续负载电流: Max(DC),环境温度: 25°C



12.-(1)输出端子间容量—施加电压特性

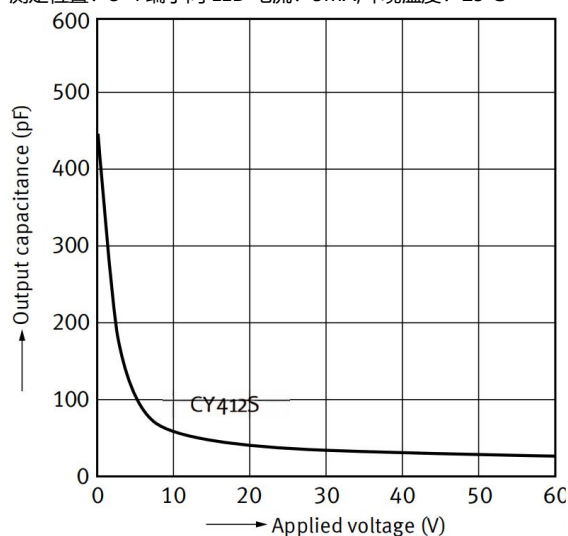
测定位置: 3-4 端子间, LED 电流: 5mA

频率: 1MHz,环境温度: 25°C

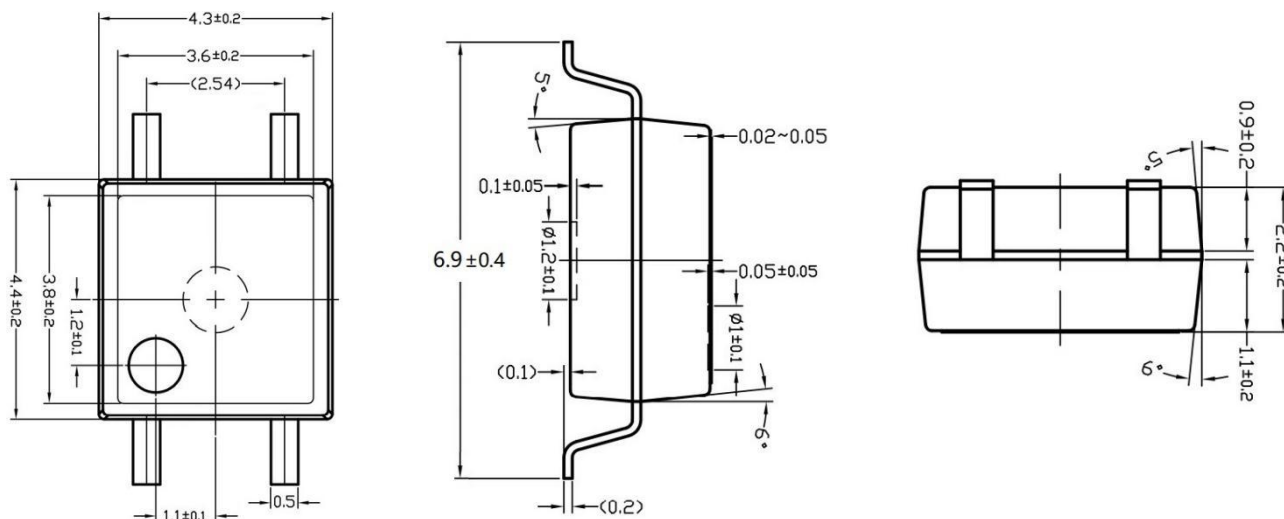


12. -(2)输出端子间容量—施加电压特性

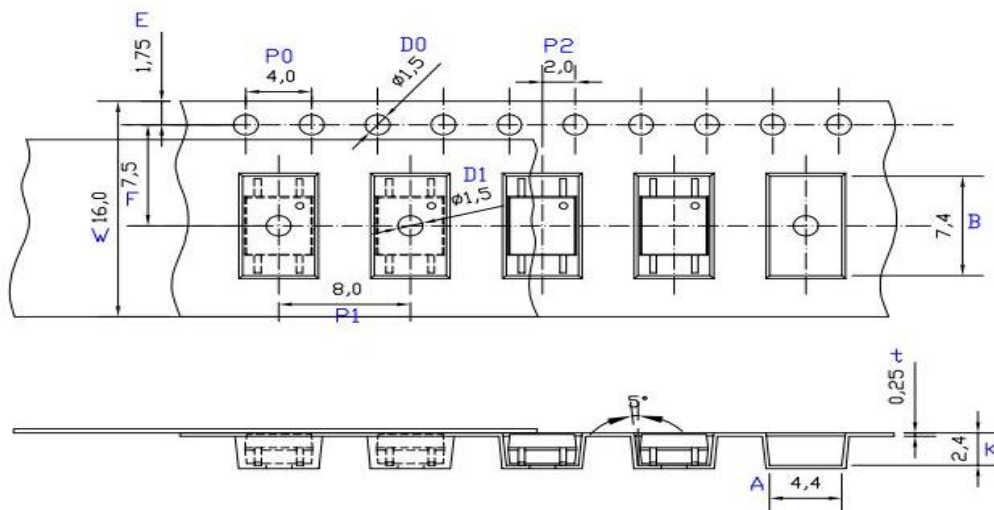
测定位置: 3-4 端子间 LED 电流: 5mA, 环境温度: 25℃



外观尺寸:

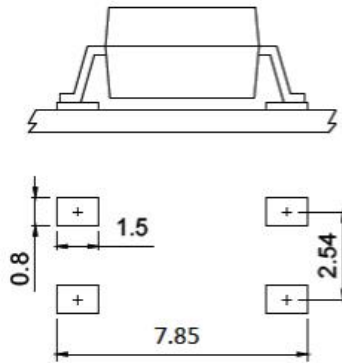


编带包装尺寸:

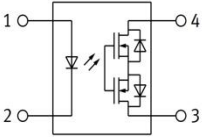
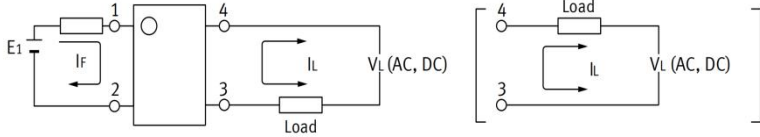


A	B	D0	D1	E	F
4.4 ± 0.1	7.4 ± 0.1	$1.5 + 0.1 / - 0$	1.5 ± 0.1	1.75 ± 0.1	7.5 ± 0.05
P0	P1	P2	t	W	K
4.0 ± 0.15	8.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1	0.25 ± 0.03	16.0 ± 0.2	2.4 ± 0.1

建议焊盘布局 (单位 Unit: mm)



示意图和接线图

Schematic	Output configuration	Load type	Connection	Wiring diagram
	1 Form B	AC/DC	-	

注意:

- 卓睿研发会持续不断改善质量、可靠性、功能或设计和提供更好的产品，保留在任何时候修改此规格的权利，恕不另行通知。
- 客户下单之前请确认手头的资料是最新版本，客户需确认此芯片确实符合自己的需要且能满足自己的要求。
- 请遵守产品规格书使用，卓睿研发不对使用时不符合产品规格书条件而导致的质量问题负责。
- 如需要高可靠性且用于以上特定设备或装置的产品，如军事、核电控制、医疗、生命维持或救生等可能导致人身伤害或死亡的设备或装置，请联系我们销售代表以获取建议。
- 使用此产品时请采取措施防止静电损坏。
- 如对文件中表述的内容有疑问，欢迎联系我们。