

PhotoMOS (MOSFET输出光电耦合器)

GU SOP2b


 UL US bsi.
AQW414S 414S
获得认证

对应RoHS

尺寸图

▶P.42

分类与电路构成

▶P.46

动作原理的说明

▶P.50

术语说明

▶P.52

使用注意事项

▶P.53

应用电路示例

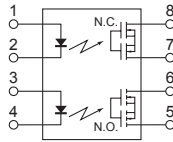
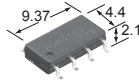
▶P.60

标准认证一览

▶P.285

可执行微小模拟信号控制，通用小型2b型 (SOP8脚型)

新



特点

- 小型的SOP形状
- 可执行微小模拟信号控制
- 耐电压：1,500V AC
- 输出构成：2b

用途

- 电源
- 测量仪器
- 安防设备
- 工业机器人
- 传感器

品种

 包装数量：内箱(管装包装) 50个、外箱1,000个
 内箱(盘装包装)1,000个、外箱1,000个

	*输出额定		订货产品号		
	负载电压	负载电流	管装包装	盘装包装X	盘装包装Z
AC/DC兼用	400V	80mA	AQW414S	AQW414SX	AQW414SZ

注) 区分包装形态的“X”和“Z”未标在铭牌上。

*负载电压·负载电流：表示峰值AC、DC。

额定

■ 绝对最大额定值 (测定条件环境温度：25°C)

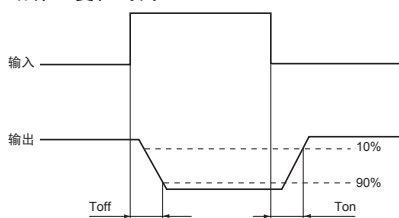
项目		符号	AQW414S	备注
输入端	LED电流	I_F	50mA	
	LED反向电压	V_R	5V	
	最大正向电流	I_{FP}	1A	$f=100\text{Hz}$, 占空比=0.1%
	允许损耗	P_{in}	75mW	
输出端	负载电压(峰值AC)	V_L	400V	
	连续负载电流	I_L	0.08A(0.1A)	峰值AC、DC ()内仅限使用1b 1电路时
	峰值负载电流	I_{peak}	0.24A	100ms(1shot), $V_L=DC$
	输出损耗	P_{out}	600mW	
全部允许损耗		P_T	650mW	
耐电压		V_{iso}	1,500V AC	
使用环境温度		T_{opr}	-40°C~+85°C	低温时不结冰
保存温度		T_{stg}	-40°C~+100°C	

■ 性能概要 (测定条件环境温度: 25°C)

项目			符号	AQW414S	测定条件	
输入	动作LED电流	平均	I_{Foff}	0.9mA	$I_{\text{L}} = \text{Max.}$	
		最大		3mA		
	复位LED电流	最小	I_{Fon}	0.4mA	$I_{\text{L}} = \text{Max.}$	
		平均		0.8mA		
LED压降	平均	V_{F}	1.25V ($I_{\text{F}} = 5\text{mA}$ 时, 1.14V)		$I_{\text{F}} = 50\text{mA}$	
	最大		1.5V			
输出	导通电阻	平均	R_{on}	26 Ω	$I_{\text{F}} = 0\text{mA}$ $I_{\text{L}} = \text{Max.}$ 通电时间 = 1秒以下	
		最大		50 Ω		
	开路状态漏电流	最大	I_{Leak}	1 μA		$I_{\text{F}} = 5\text{mA}$ $V_{\text{L}} = \text{Max.}$
传输特性	* 动作时间	平均	T_{off}	0.43ms	$I_{\text{F}} = 0\text{mA} \rightarrow 5\text{mA}$ $I_{\text{L}} = \text{Max.}$	
		最大		1ms		
	* 复位时间	平均	T_{on}	0.3ms	$I_{\text{F}} = 5\text{mA} \rightarrow 0\text{mA}$ $I_{\text{L}} = \text{Max.}$	
		最大		1ms		
	输入/输出端子间容量	平均	C_{iso}	0.8pF		$f = 1\text{MHz}$ $V_{\text{B}} = 0\text{V}$
		最大		1.5pF		
输入/输出间绝缘电阻	最小	R_{iso}	1,000M Ω		DC500V	

注) 有关连接方法请参照内部方块图・端子接线图。

* 动作・复位时间



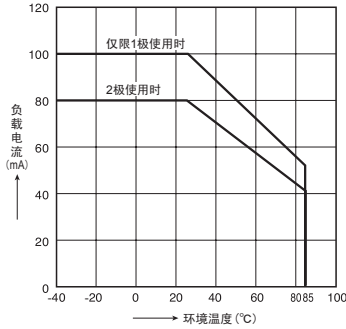
■ 建议动作条件

为了正确地使输出光电耦合器动作、复位, 请按以下条件进行使用。

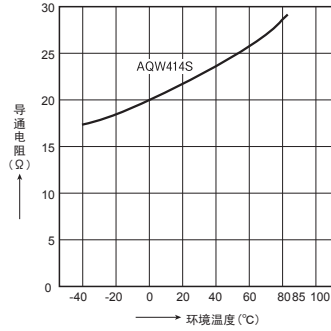
项目	符号	建议值	单位
输入LED电流	I_{F}	5	mA

参考数据

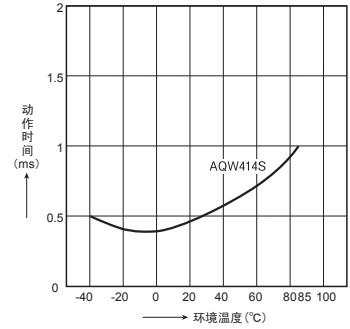
1. 负载电流—环境温度特性
允许环境温度：-40°C~+85°C



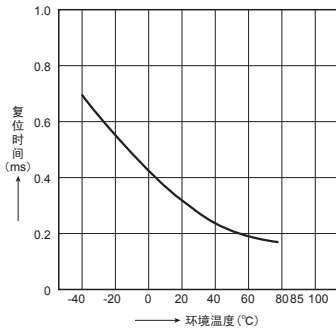
2. 导通电阻—环境温度特性
测定位置：3-4端子间
LED电流：0mA, 负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC)



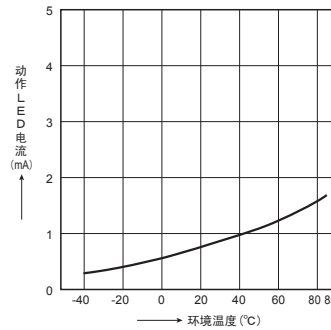
3. 动作时间—环境温度特性
LED电流：5mA, 负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC)



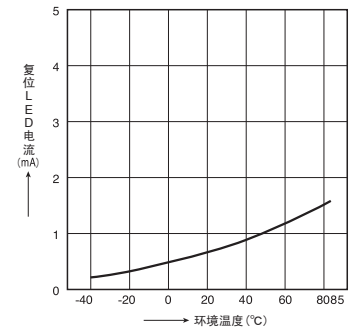
4. 复位时间—环境温度特性
LED电流：5mA, 负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC)



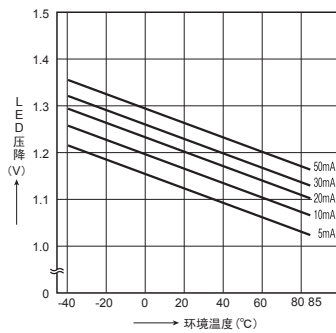
5. 动作LED电流—环境温度特性
负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC)



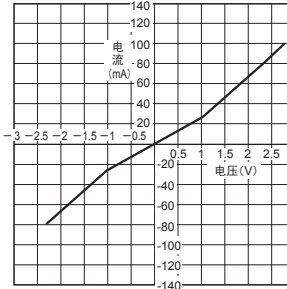
6. 复位LED电流—环境温度特性
负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC)



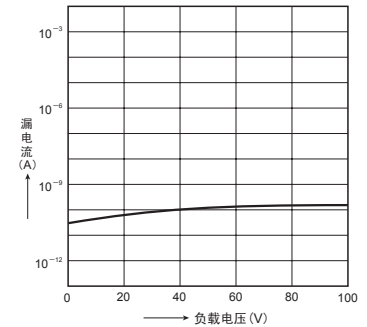
7. LED压降—环境温度特性
LED电流：5mA~50mA



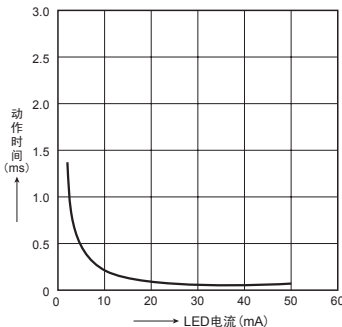
8. 输出部电流—电压特性
测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
环境温度：25°C



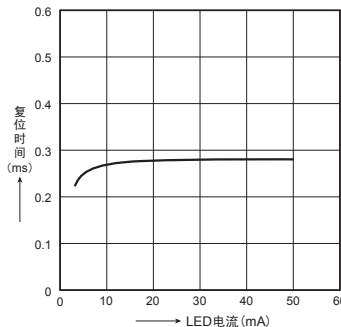
9. 开路时漏电流—负载电压特性
测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
LED电流：5mA, 环境温度：25°C



10. 动作时间—LED电流特性
测定位置：5-6端子间, 7-8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：5-6端子间, 7-8端子间
负载电压：Max. (DC)
连续负载电流：Max. (DC), 环境温度：25°C



12. 输出端子间容量—施加电压特性
测定位置：5-6端子间, 7-8端子间
LED电流：5mA
频率：1MHz, 环境温度：25°C

