

最适用于CPU和负载接口的输入/输出固态继电器。



■特点

1. 同一模块上具备AC输入、AC输出、DC输入、DC输出。

由于AC输入(黄)、AC输出(黑)、DC输入(白)、DC输出(红)为同一模块,因此可根据P/C板同一走线上的负载种类进行使用。可大幅简化P/C板电路设计,而且可根据主体颜色进行识别。

2. 小型、节省面积的SIL端子排列窄长型。而且,降低了高度。

长43mm×宽10mm×高20.5mm的小型窄长型,可在印刷基板上进行高密度实装。

3. 通过采用光电耦合器绝缘方式,从而实现了优越的耐干扰性。

由于通过光进行绝缘,因此输出侧的干扰不会反馈到输入侧。而且AC输出模块采用过零方式,可抑制射频障碍(RFI)、电磁感应障碍(EMI),几乎不会产生干扰。

4. 通过完全固态化,从而实现长寿命,而且无需维护。

5. 输入和输出间的绝缘耐压高达4,000V。

6. 还备有带LED动作显示型产品。

7. 还备有插座。

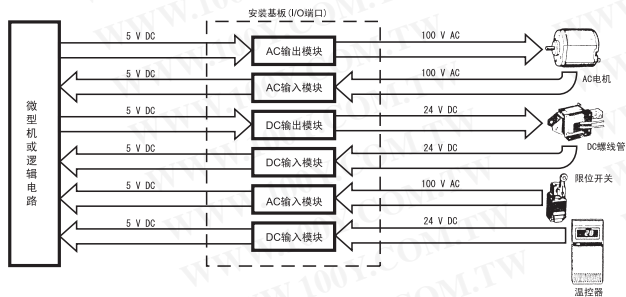
通过与插座组合使用,使维护变得更加容易。

■用途

使用微型电子计算机、计算机,最适用于进行反馈控制的程序控制系统。

1. 机器人、NC工作机械、自动组装机
2. 时序控制器、电机、螺线管、真空管控制

■I/O继电器的系统构成示例



近年来,如左图所示,使用微型机进行反馈控制的程序控制系统急速增加。作为其输入输出接口继电器,要求寿命长,无干扰,能够高速响应,同时还要求实现接口安装基板电路设计、制作、维护的简单性、便利性。本公司的I/O继电器品种丰富:交流机器用的AC输出型和AC输入型、直流机器用的DC输出型和DC输入型,而且输入输出用的继电器为同一模块,可根据P/C板上的负载种类自由地组合使用,因此大幅简化了电路设计。如左图所示,可简易地构成接口安装基板。

■ 品号体系

I/O继电器

AQ 6

类别

- 0 : AC输入模块
 1 : DC输入模块
 2 : AC输出模块
 3 : DC输出模块
 4 : AC输入模块 带工作显示
 5 : DC输入模块 带工作显示
 6 : AC输出模块 带工作显示
 7 : DC输出模块 带工作显示

逻辑供给电压或逻辑操作电压

- 1 : 3~15V DC
 2 : 4~15V DC
 3 : 10~32V DC

输入电压或输出电压

- | | |
|-----------------|----------------|
| 输入电压 | 输出电压 |
| 2 : 80~140V AC | 1 : 75~125V AC |
| 4 : 160~280V AC | 3 : 75~250V AC |
| 5 : 3~32V DC | 6 : 3~60V DC |
| | 7 : 10~200V DC |

■ 型号体系

I : 输入 (Input) 模块

O : 输出 (Output) 模块

AC : AC输入、AC输出
 DC : DC输入、DC输出

逻辑供给电压或逻辑操作电压

- 3/15 : 3~15V DC
 4/15 : 4~15V DC
 10/32 : 10~32V DC

输入电压或输出电压

输入电压

- 无标示 : 80~140V AC
 3~32V DC
 A : 160~280V AC

输出电压

- 无标示 : 75~125V AC
 3~60V DC
 A : 75~250V AC
 10~200V DC

无标示 : 无工作显示

L : 带工作显示

■ 品种

1. 输入模块

包装数量: 内箱20个、外箱200个

类型	模块供给电压	输入电压	无工作显示		带工作显示	
			型号	订购产品号	型号	订购产品号
AC	4~15V DC	80~140V AC	IAC4/15	AQ6022	IAC4/15-L	AQ6422
		160~280V AC	IAC4/15-A	AQ6024	IAC4/15-AL	AQ6424
	10~32V DC	80~140V AC	IAC10/32	AQ6032	IAC10/32-L	AQ6432
		160~280V AC	IAC10/32-A	AQ6034	IAC10/32-AL	AQ6434
DC	4~15V DC	3~32V DC	IDC4/15	AQ6125	IDC4/15-L	AQ6525
	10~32V DC	3~32V DC	IDC10/32	AQ6135	IDC10/32-L	AQ6535

注) 有关获得国外标准要求的产品, 请参照获得国外标准一览表。

2. 输出模块

包装数量: 内箱20个、外箱200个

类型	模块供给电压	输出电压	无工作显示		带工作显示	
			型号	订购产品号	型号	订购产品号
AC	3~15V DC或 4~15V DC	75~125V AC	OAC3/15	AQ6211	OAC4/15-L	AQ6621
		75~250V AC	OAC3/15-A	AQ6213	OAC4/15-AL	AQ6623
	10~32V DC	75~125V AC	OAC10/32	AQ6231	OAC10/32-L	AQ6631
		75~250V AC	OAC10/32-A	AQ6233	OAC10/32-AL	AQ6633
DC	3~15V DC或 4~15V DC	3~60V DC	ODC3/15	AQ6316	ODC4/15-L	AQ6726
		10~200V DC	ODC3/15-A	AQ6317	ODC4/15-AL	AQ6727
	10~32V DC	3~60V DC	ODC10/32	AQ6336	ODC10/32-L	AQ6736
		10~200V DC	ODC10/32-A	AQ6337	ODC10/32-AL	AQ6737

注) 有关获得国外标准要求的产品, 请参照获得国外标准一览表。

I/O (AQ6)

■ 额定

1. 额定 (测定条件 环境温度: 20°C、输入端操作电源波动1%以下)

1) 输入模块

项目	型号	IAC 4/15	IAC 4/15-L	IAC 10/32	IAC 10/32-L	IAC 4/15-A	IAC 4/15-AL	IAC 10/32-A	IAC 10/32-AL	IDC4/15	IDC4/15-L	IDC10/32	IDC10/32-L	备注	
输入端	输入电压	80~140V AC				160~280VAC				3~32VDC					
	输入电流	5mA以下/100V				5mA以下/200V				20mA以下/32V					
	工作电压	AC80V以下				AC160V以下				3V以下					
	复位电压	AC10V以上				AC20V以上				0.8V以下					
逻辑端	逻辑供给电压	4~15V		10~32V		4~15V		10~32V		4~15V		10~32V			
	逻辑供给电流	15mA以下								15mA以下				最大逻辑电压供应时	
	输出段耐压	30V								30V					
	输出电流	25mA以下								25mA以下					
	开路时漏电流	100 μA以下								100 μA以下					
	闭路时导通电压	0.4V以下								0.4V以下				最大电流输出时	

1) 输出模块

项目	型号	OAC 3/15	OAC 4/15-L	OAC 10/32	OAC 10/32-L	OAC 3/15-A	OAC 4/15-AL	OAC 10/32-A	OAC 10/32-AL	ODC 3/15	ODC 4/15-L	ODC 10/32	ODC 10/32-L	ODC 3/15-A	ODC 4/15-AL	ODC 10/32-A	ODC 10/32-AL	备注
逻辑端	逻辑操作电压	3~15V	4~15V	10~32V	10/32-L	3~15V	4~15V	10~32V	10/32-AL	3~15V	4~15V	10~32V	10/32-L	3~15V	4~15V	10~32V	10/32-AL	※1
	输入阻抗	约1.6kΩ	约1.7kΩ	约6kΩ	约5kΩ	约1.6kΩ	约1.7kΩ	约6kΩ	约5kΩ	约1.6kΩ	约1.7kΩ	约6kΩ	约5kΩ	约1.6kΩ	约1.7kΩ	约6kΩ	约5kΩ	
输出端	复位电压	0.8V以上								0.8V以上								
	最大允许负载电流	2A (环境温度: 30°C以下) ※2								2A (环境温度: 40°C以下) ※2				1A (环境温度: 40°C以下) ※2				
	输出电压	75~125V AC				75~250V AC				3~60V DC				10~200V DC				
	浪涌导通电流	30A (60Hz 1周期) ※3								5A (1秒钟) ※3								
	开路时漏电流	5mA以下/施加100V				5mA以下/施加200V				1mA以下/施加60V				1mA以下/施加200V				60Hz
	闭路时导通电压	1.6V以下								1.6V以下				2.3V以下				最大负载通电时
最小负载电流	50mA ※4								50mA ※4									

注) ※1. 请参照参考数据3.操作电压—操作电流特性。

※2. 请参照参考数据1.负载电流—环境温度特性。

※3. 请参照参考数据2.浪涌导通电流—通电时间。

※4. 当负载电流在规格以下时,请参照SSR使用中的注意事项P.28。

2. 额定 (测定条件 环境温度: 20°C、逻辑端操作电源波纹1%以下)

1) 输入模块

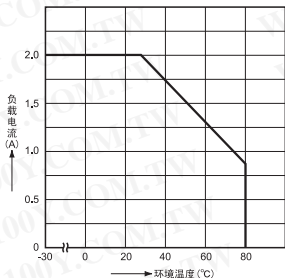
项目	AC输入模块	DC输入模块	备注
动作时间	20ms以下	5ms以下	
复位时间	20ms以下	5ms以下	
绝缘电阻	输入和输出间: 10 ⁹ Ω以上		用500V DC兆欧表测量
耐压	输入和输出间: 4,000V AC		1分钟
耐振性	耐久振动	10~55Hz・复振幅2mm	上下・左右・前后各方向1小时
	误动作振动	10~55Hz・复振幅2mm	上下・左右・前后各方向10分钟
耐冲击性	耐久冲击	980m/s ² 以上{100G以上}	上下・左右・前后各方向5次
	误动作冲击	980m/s ² 以上{100G以上}	上下・左右・前后各方向4次
使用环境温度	-30°C~+80°C		
保存温度	-30°C~+100°C		

2) 输出模块

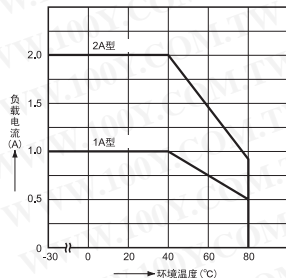
项目	AC输出模块	DC输出模块	备注
动作时间	(商用频率的1/2周期+1ms) 以下	0.5ms以下	
复位时间	(商用频率的1/2周期+1ms) 以下	2ms以下	
绝缘电阻	输入和输出间: 10 ⁹ Ω以上		用DC 500V兆欧表测量
耐压	输入和输出间: 4,000V AC		上下・左右・前后各方向1小时
耐振性	耐久振动	10~55Hz・复振幅2mm	上下・左右・前后各方向1小时
	误动作振动	10~55Hz・复振幅2mm	上下・左右・前后各方向10分钟
耐冲击性	耐久冲击	980m/s ² 以上{100G以上}	上下・左右・前后各方向5次
	误动作冲击	980m/s ² 以上{100G以上}	上下・左右・前后各方向4次
使用环境温度	-30°C~+80°C		
保存温度	-30°C~+100°C		
动作方式	过零方式(导通、关断通用)	—	

■ 参考数据

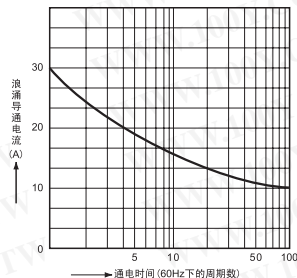
1. 一①负载电流—环境温度特性 (AC输出模块)



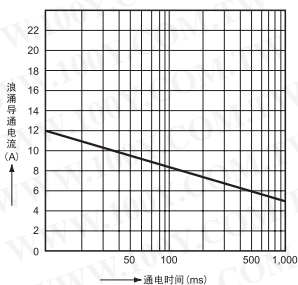
1. 一②负载电流—环境温度特性 (DC输出模块)



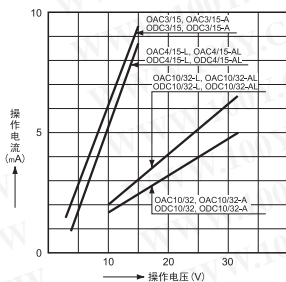
2. 一①浪涌导电电流—通电时间特性 (AC输出模块)



2. 一②浪涌导电电流—通电时间特性 (DC输出模块)



3. 操作电流—操作电压特性 (AC,DC输出模块)

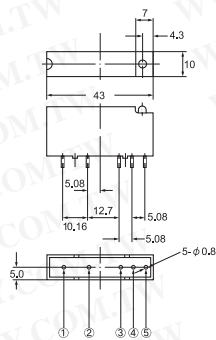


■ 尺寸图

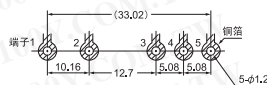
1. 输入模块 (AC,DC)



外形尺寸图

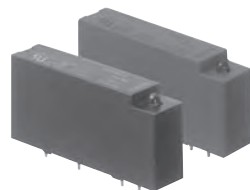


安装孔加工图 (BOTTOM VIEW)

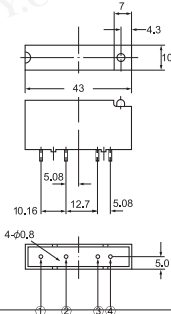


	AC输入模块	DC输入模块
①	输入: AC	输入: DC ⊕
②	输入: AC	输入: DC ⊖
③	输出: Vcc	输出: Vcc
④	输出: 逻辑输出	输出: 逻辑输出
⑤	输出: 接地	输出: 接地
外壳颜色	黄	白

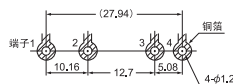
2. 输出模块 (AC, DC)



外形尺寸图



安装孔加工图 (BOTTOM VIEW)



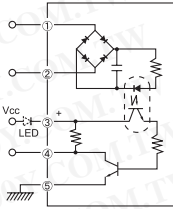
	AC输出模块	DC输出模块
①	输出: AC	输出: DC ⊕
②	输出: AC	输出: DC ⊖
③	输入: DC ⊕	输入: DC ⊕
④	输入: DC ⊖	输入: DC ⊖
外壳颜色	黑	红

I/O (AQ6)

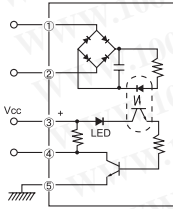
3. 内部方块图与接线图

1) AC输入模块

无工作显示指示灯

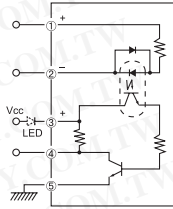


带工作显示指示灯

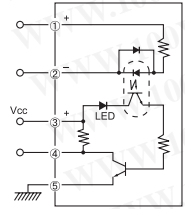


2) DC输入模块

无工作显示指示灯

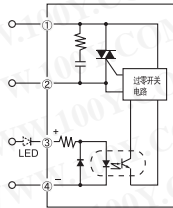


带工作显示指示灯

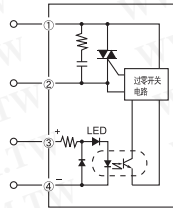


3) AC输出模块

无工作显示指示灯

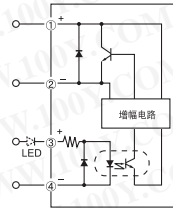


带工作显示指示灯

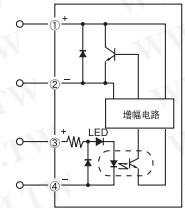


4) DC输出模块

无工作显示指示灯



带工作显示指示灯



■使用中的注意事项

一般的注意事项请参照P.28~P.31。

■选件

I/O插座

外形尺寸图

安装孔加工图 (BOTTOM VIEW)



AQ6801

