

AQ-R



10A, 15A, 20A

对应RoHS

30A, 40A

AQ-R可控硅输出光电耦合器中增加了30A、40A型产品。

特点

- 端子形状备有快速连接端子和螺丝端子两个品种。(30A、40A型产品只有螺丝端子型。)
- 通过采用铝制印刷基板,从而实现了薄型化。
- 输入和输出间的绝缘耐压高达1,500V。此外,还备有输入和输出间为4,000V的产品。(仅限10A、15A、20A)
- 选件方面备有专用散热器(另售)、端子护盖(另售)、DIN导轨安装板(另售)。

用途

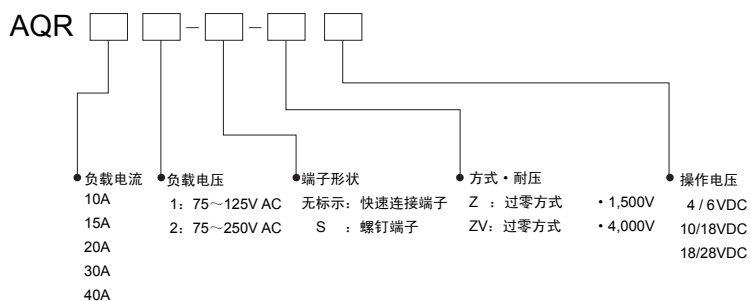
- 成形机(加热器控制)
- 恒温槽(加热器控制)
- 印刷机(加热器控制)
- 工作机械(电机控制)

产品号体系



注) 30A、40A型仅备有螺钉端子过零方式、1,500V的产品。

型号体系



品 种

■ 快速连接端子

包装数量：内箱10个、外箱100个

方式	负载电流	负载电压	操作电压	基础绝缘型 (1,500V AC)		强化绝缘型 (4,000V AC)	
				型号	订购产品号	型号	订购产品号
过零方式	10A	75~125V AC	4~6V DC	AQR10A1-Z4/6V DC	AQR112	—	—
			10~18V DC	AQR10A1-Z10/18V DC	AQR119	—	—
			18~28V DC	AQR10A1-Z18/28V DC	AQR116	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR10A2-Z4/6V DC	AQR212	AQR10A2-ZV4/6V DC	AQR232
			10~18V DC	AQR10A2-Z10/18V DC	AQR219	AQR10A2-ZV10/18V DC	AQR239
			18~28V DC	AQR10A2-Z18/28V DC	AQR216	AQR10A2-ZV18/28V DC	AQR236
	15A	75~125V AC	4~6V DC	AQR15A1-Z4/6V DC	AQR312	—	—
			10~18V DC	AQR15A1-Z10/18V DC	AQR319	—	—
			18~28V DC	AQR15A1-Z18/28V DC	AQR316	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR15A2-Z4/6V DC	AQR412	AQR15A2-ZV4/6V DC	AQR432
			10~18V DC	AQR15A2-Z10/18V DC	AQR419	AQR15A2-ZV10/18V DC	AQR439
			18~28V DC	AQR15A2-Z18/28V DC	AQR416	AQR15A2-ZV18/28V DC	AQR436
	20A	75~125V AC	4~6V DC	AQR20A1-Z4/6V DC	AQR512	—	—
			10~18V DC	AQR20A1-Z10/18V DC	AQR519	—	—
			18~28V DC	AQR20A1-Z18/28V DC	AQR516	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR20A2-Z4/6V DC	AQR612	AQR20A2-ZV4/6V DC	AQR632
			10~18V DC	AQR20A2-Z10/18V DC	AQR619	AQR20A2-ZV10/18V DC	AQR639
			18~28V DC	AQR20A2-Z18/28V DC	AQR616	AQR20A2-ZV18/28V DC	AQR636

■ 螺钉端子

包装数量：内箱10个、外箱100个

方式	负载电流	负载电压	操作电压	基础绝缘型 (1,500V AC)		强化绝缘型 (4,000V AC)	
				型号	订购产品号	型号	订购产品号
过零方式	10A	75~125V AC	4~6V DC	AQR10A1-S-Z4/6V DC	AQR152	—	—
			10~18V DC	AQR10A1-S-Z10/18V DC	AQR159	—	—
			18~28V DC	AQR10A1-S-Z18/28V DC	AQR156	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR10A2-S-Z4/6V DC	AQR252	AQR10A2-S-ZV4/6V DC	AQR272
			10~18V DC	AQR10A2-S-Z10/18V DC	AQR259	AQR10A2-S-ZV10/18V DC	AQR279
			18~28V DC	AQR10A2-S-Z18/28V DC	AQR256	AQR10A2-S-ZV18/28V DC	AQR276
	15A	75~125V AC	4~6V DC	AQR15A1-S-Z4/6V DC	AQR352	—	—
			10~18V DC	AQR15A1-S-Z10/18V DC	AQR359	—	—
			18~28V DC	AQR15A1-S-Z18/28V DC	AQR356	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR15A2-S-Z4/6V DC	AQR452	AQR15A2-S-ZV4/6V DC	AQR472
			10~18V DC	AQR15A2-S-Z10/18V DC	AQR459	AQR15A2-S-ZV10/18V DC	AQR479
			18~28V DC	AQR15A2-S-Z18/28V DC	AQR456	AQR15A2-S-ZV18/28V DC	AQR476
	20A	75~125V AC	4~6V DC	AQR20A1-S-Z4/6V DC	AQR552	—	—
			10~18V DC	AQR20A1-S-Z10/18V DC	AQR559	—	—
			18~28V DC	AQR20A1-S-Z18/28V DC	AQR556	—	—
		75~250V AC	4~6V DC	AQR20A2-S-Z4/6V DC	AQR652	AQR20A2-S-ZV4/6V DC	AQR672
			10~18V DC	AQR20A2-S-Z10/18V DC	AQR659	AQR20A2-S-ZV10/18V DC	AQR679
			18~28V DC	AQR20A2-S-Z18/28V DC	AQR656	AQR20A2-S-ZV18/28V DC	AQR676
	30A	75~125V AC	4~6V DC	AQR30A2-S-Z4/6V DC	AQR752	—	—
			10~18V DC	AQR30A2-S-Z10/18V DC	AQR759	—	—
			18~28V DC	AQR30A2-S-Z18/28V DC	AQR756	—	—
	40A	75~250V AC	4~6V DC	AQR40A2-S-Z4/6V DC	AQR852	—	—
			10~18V DC	AQR40A2-S-Z10/18V DC	AQR859	—	—
			18~28V DC	AQR40A2-S-Z18/28V DC	AQR856	—	—

额 定

■ 额定 (测定条件 环境温度: 20℃、输入端操作电源波动1%以下)

1) 10A型

项目	产品号	AQR112	AQR119	AQR116	AQR212	AQR219	AQR216	备注	
		AQR152	AQR159	AQR156	AQR232	AQR239	AQR236		
输入端	操作电压	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	※1	
	输入阻抗(约)	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ		
	复位电压	1V以上							
输出端	最大允许负载电流	10A ※2							Ta=40℃以下
	负载电压	75~125V AC			75~250V AC				
	频率	45~65Hz			600V				
	重复峰值关闭电压	400V			600V				
	浪涌导通电流	100A ※3			60Hz 1周期				
	开路时漏电流	2.5mA以下/施加100V			60Hz				
	闭路时导通电压	1.6V以下			最大负载通电时				
	最小负载电流	100mA ※4							
	临界关闭电压上升率	100V/μs							



停止接受订单 终止日期 2011 年 8 月末

AQ-R(AQR1,2,3,4,5,6,7,8)

2) 15A型

项目		产品号	AQR312 AQR352	AQR319 AQR359	AQR316 AQR356	AQR412 AQR432 AQR452 AQR472	AQR419 AQR439 AQR459 AQR479	AQR416 AQR436 AQR456 AQR476	备注
输入端	操作电压	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	※1	
	输入阻抗(约)	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ		
	复位电压	1V以上							
输出端	最大允许负载电流	15A ※2							Ta=40℃以下
	负载电压	75~125V AC				75~250V AC			
	频率	45~65Hz							
	重复峰值关闭电压	400V				600V			
	浪涌导通电流	150A ※3				60Hz 1周期			
	开路时漏电流	2.5mA以下/施加100V				5mA以下/施加200V			
	闭路时导通电压	1.6V以下				最大负载通电时			
	最小负载电流	100mA ※4							
临界关闭电压上升率		100V/μs							

3) 20A型

项目		产品号	AQR512 AQR552	AQR519 AQR559	AQR516 AQR556	AQR612 AQR632 AQR652 AQR672	AQR619 AQR639 AQR659 AQR679	AQR616 AQR636 AQR656 AQR676	备注
输入端	操作电压		DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	※1
	输入阻抗(约)		0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ	
	复位电压		1V以上						
输出端	最大允许负载电流		20A ※2						Ta=40℃以下
	负载电压		75~125V AC			75~250V AC			
	频率		45~65Hz						
	重复峰值关闭电压		400V			600V			
	浪涌导通电流					200A ※3			60Hz 1周期
	开路时漏电流		2.5mA以下/施加100V			5mA以下/施加200V			60Hz
	闭路时导通电压					1.6V以下			最大负载通电时
	最小负载电流					100mA ※4			
					100V/μs				

4) 30A型、40A型

项目		产品号	AQR752	AQR759	AQR756	AQR852	AQR859	AQR856	备注	
输入端	操作电压		DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	DC4~6V	DC10~18V	DC18~28V	※1	
	输入阻抗(约)		0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ	0.26kΩ	0.86kΩ	1.36kΩ		
	复位电压		1V以上							
输出端	最大允许负载电流		30A ※2			40A ※2			Ta=40℃以下	
	负载电压		75~250V AC							
	频率		45~65Hz							
	浪涌导通电流		300A ※3			400A ※3			60Hz 1周期	
	开路时漏电流		5mA以下/施加200V							60Hz
	闭路时导通电压		1.6V以下							最大负载通电时
	最小负载电流		120mA ※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SSD使用中的注意事项P.332。

■ 性能概要(测定条件 环境温度: 20℃、输入端操作电源波纹: 1%以下)

项目		方式	过零方式		备注
			基础绝缘型	强化绝缘型	
动作时间			1/2周期+1ms以下		
复位时间			1/2周期+1ms以下		
绝缘电阻			输入和输出和接地相互间: 100MΩ以上		用DC 500V兆欧表测量
耐电压			输入和输出和接地相互间: 1, 500V AC		1分钟
耐振性	耐久振动		10~55Hz 复振幅2mm (30A、40A型为10~55Hz 复振幅1.5mm)		上下・左右・前后各方向1小时
	误动作振动		10~55Hz 复振幅2mm (30A、40A型为10~55Hz 复振幅1.5mm)		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			-20℃~+80℃		
保存温度			-25℃~+85℃		
动作方式			过零导通、过零关断		



数据及使用方法

1. 负载电流—环境温度特性 请在下图范围内使用负载电流。

试验条件:

■安装外部散热器时

(1) 1) 10A、15A、20A型

表示标准散热器(AQP801)或 $150 \times 150 \times 3.2$ 铝板(黑色涂装)下的情况。

2) 30A、40A型

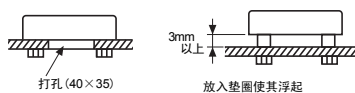
表示标准散热器(AQP804)下的情况。

(2) 安装到散热器上时,为改善散热效果,请在散热器之间涂抹热传导性混合色(东芝硅YG6111或TSK5303)等。

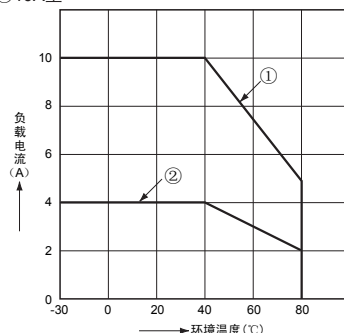
■没有外部散热片时

不使用散热器,安装面不是金属的情况下,为改善冷却条件,请露出主体背面和板面。

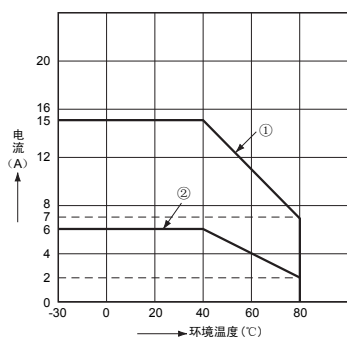
右图所示为按照下图方法进行安装时的情况。



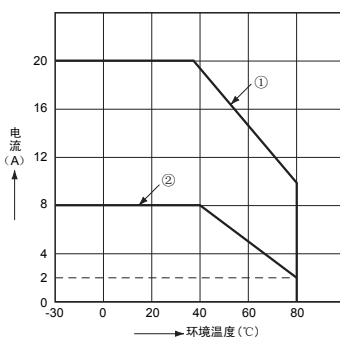
①10A型



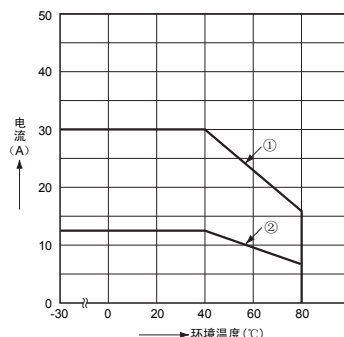
②15A型



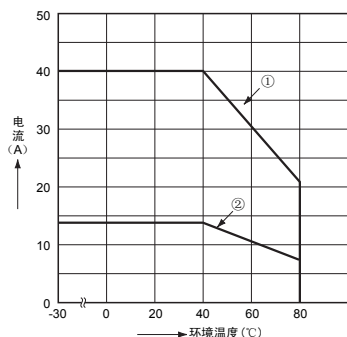
③20A型



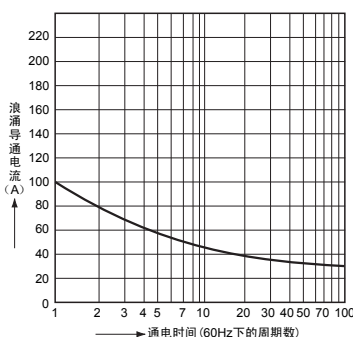
④30A型



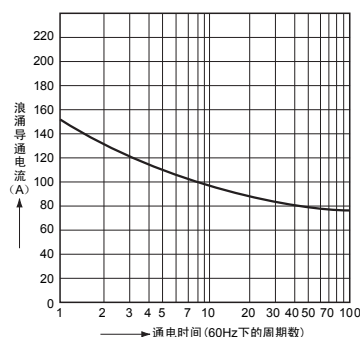
⑤40A型



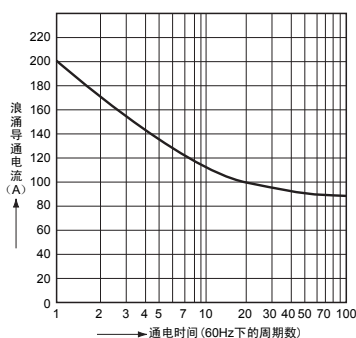
2. ①浪涌导通电流—通电时间特性(10A型)



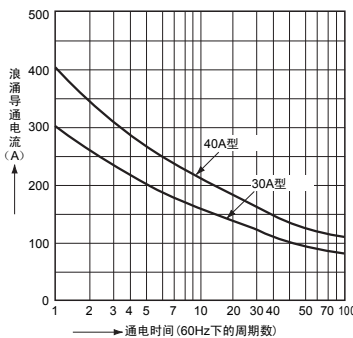
2. ②浪涌导通电流—通电时间特性(15A型)



2. ③浪涌导通电流—通电时间特性(20A型)

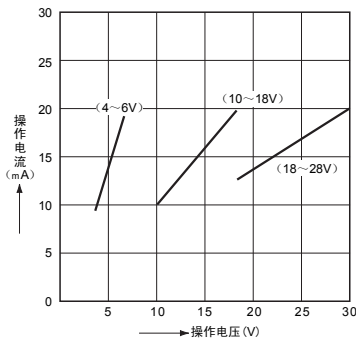


2. ④浪涌导通电流—通电时间特性(30A、40A型)



3. 操作电流—操作电压特性

(10A、15A、20A、30A、40A通用)



尺寸图

CAD数据 标记的商品可从控制机器网站(<http://panasonic-denko.co.jp/ac/c>)下载CAD数据。

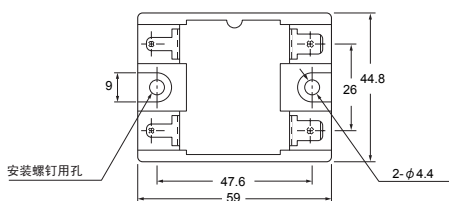
单位: mm

快速连接端子

CAD数据



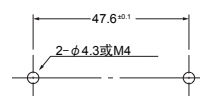
外形尺寸图



端子接线图



安装孔加工图



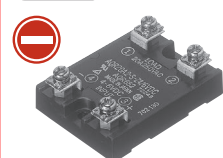
AMP 接头端子#110系列适用于插座

AMP 接头端子#250系列适用于插座

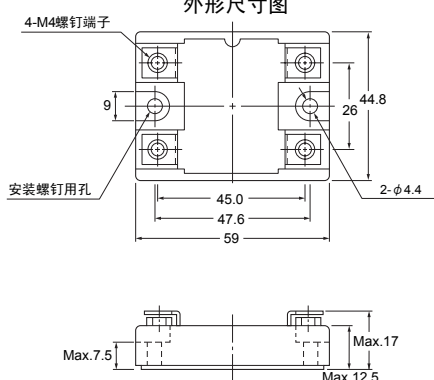


螺钉端子

CAD数据



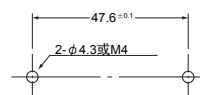
外形尺寸图



端子接线图



安装孔加工图



选 件

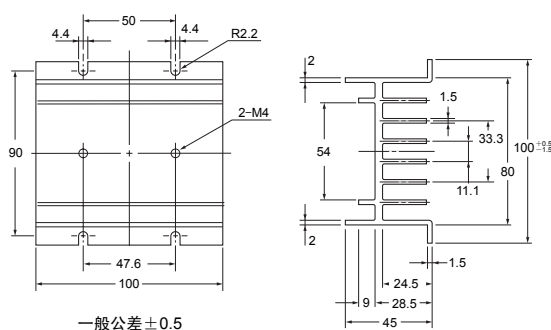
单位: mm

散热器 (用于10A、15A、20A)

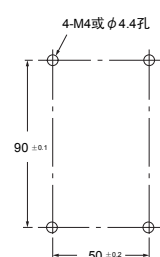
CAD数据



AQP801

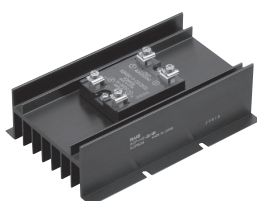


安装孔加工图

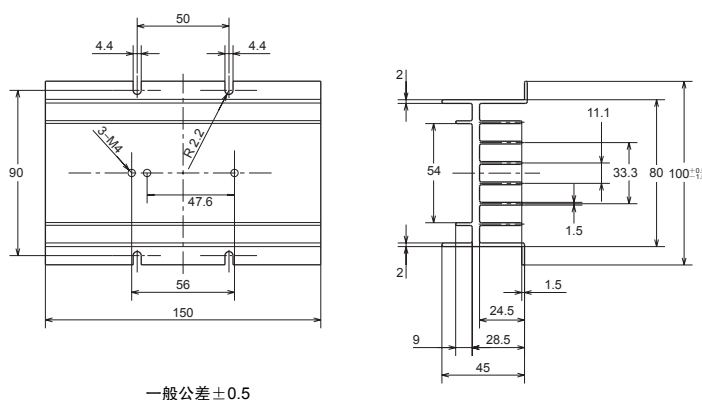


散热器 (用于30A、40A)

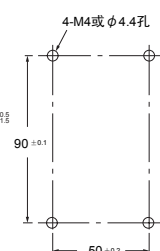
CAD数据



AQP804



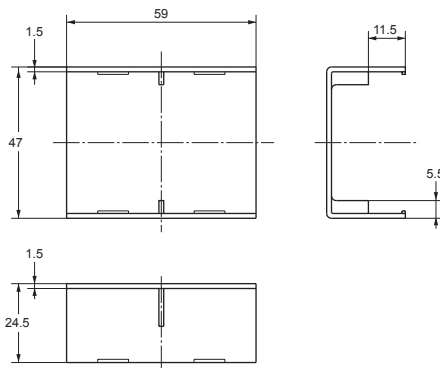
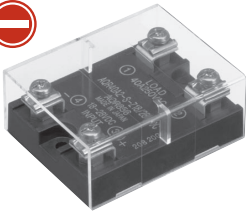
安装孔加工图





■ 端子罩

CAD数据

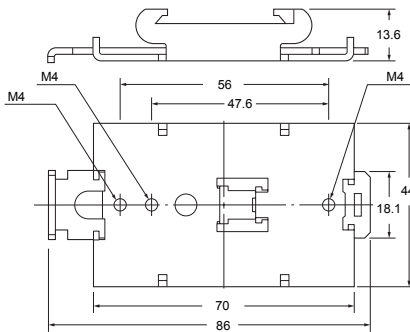
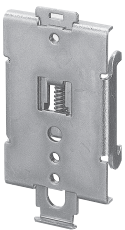


AQP805

一般公差 ± 0.5

■ DIN导轨安装板

CAD数据

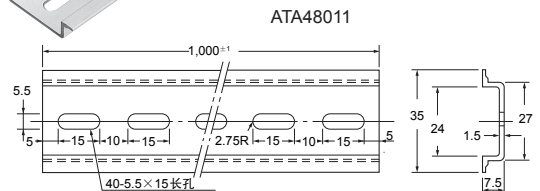


AQP803

一般公差 ± 0.5

■ 设备安装导轨

CAD数据



ATA48011

40-5.5 $\times$ 15长孔

■ 止动配件

CAD数据



ATA4806

