


电压检测方式的三相电机防反转继电器

- 防止误配线导致电机反转的继电器。
- 在电源接通的同时，判别正相、反相，反相状态时阻止电磁接触器的接通。
- 小型的插入型，不需要任何调节。
- 采用电压检测方式，无论负载电流多大均可使用。

 请参见第3页上的“注意事项”。



■用途

- 可能由于误配线发生反转事故的设备—
传送带、升降起重機、潜水泵、压缩机、冷冻机、机床、工程机械等。
- 其它经常进行配线变更的设备。

种类

■本体

额定电压	型号
200/220V	APR-S
380/400V	APR-S380
440V	APR-S440

■连接插座（另售）

适用型号	插座		固定支架
	种类	型号	型号
APR-S	表面连接插座	PF083A	PFC-A6
	背面连接插座	PL08	PLC-7
APR-S380 APR-S440	表面连接插座	P2CF-11	—
	背面连接插座	PL11	Y92H-1

额定规格/性能

额定电压	APR-S	200/220V
	APR-S380	380/400V
	APR-S440	440V
容许电压变动范围	APR-S	三相 AC170~240V 50/60Hz
	APR-S380	三相 AC350~420V 50/60Hz
	APR-S440	三相 AC410~460V 50/60Hz
动作时间	100ms以内（外加电压后，直至完成正相或反相的检测）	
控制输出	APR-S	1c继电器输出 AC200V 1.1A cosφ=1、 AC200V 0.6A cosφ=0.4
	APR-S380	1c继电器输出 AC250V 1.1A cosφ=1、 AC250V 0.6A cosφ=0.4
	APR-S440	
使用环境温度	-10~+50℃（无结冰）	
寿命	机械	100万次以上
	电气	10万次以上
质量	约100g	

※欠相继电器、电压不平衡继电器的详情请咨询本公司。

注意事项

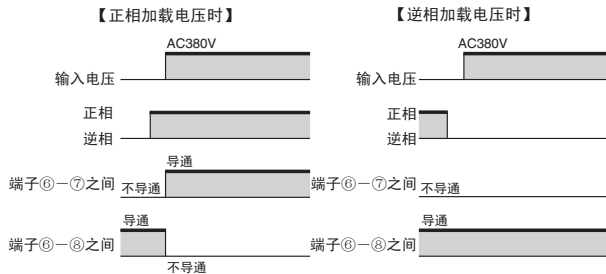
● 共通注意事项请参见“电力、设备用保护设备 共通注意事项”。

使用注意事项

- APR-S在缺相状态下接通电源时，内部继电器有时会为ON，因此不能用于检测缺相。
- APR-S的输入端子⑥→④→③为正相顺序。
APR-S上加载的电源的相序如果为正相序（按照⑥→④→③的顺序在R→S→T间加载），则APR-S内置继电器变成“ON”，端子⑤—①间导通，接触器被励磁。
如果是反相，内置继电器不“ON”，接触器不励磁。
- APR-S380、APR-S440的输入端子⑩→①→③设为正相顺序。
若向APR-S380、APR-S440施加电源的相序为正相序（⑩→①→③的顺序施加R→S→T），则APR-S440内置继电器变为“ON”，端子⑥—⑦之间导通，接触器励磁。
反相时，内置继电器不变为“ON”，接触器不励磁。

动作图

例：APR-S380时

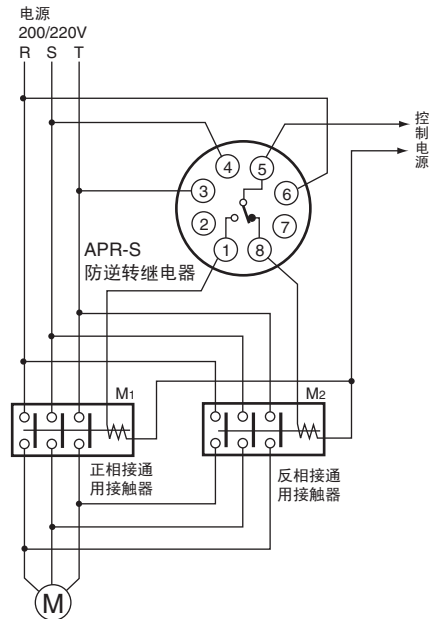


- 磁性接触器负载侧的误配线无法检测。
- 因为是相位检测方式，所以无法单相使用。

● 安装

- 用背面连接插座安装时，请把插座从面板（厚度1~4mm）的表面埋入安装，充分拧紧螺钉后插入本体。此时，请安装成插座的键槽向下。
- 用表面连接插座安装时，请安装在面板上，充分拧紧螺钉后插入本体。
- 为了充分固定本体，防止接触不良等，可以使用固定支架。

● 供给到电机中的电压始终保持正相的回路例



- APR-S的输入端子⑥→④→③为正相顺序。
若外加电源的相序为正相序，则APR-S内置继电器变为“ON”，端子⑤—①之间导通，正相接通用接触器励磁。
反相时，内置继电器不变为“ON”，端子⑤—⑧之间导通，反相接通用接触器励磁。这样一来，无论外加的电压为正相或反相，供给到电机中的电压始终保持正相。
- 不是电机的正相或反相切换时使用的回路。

注意

APR-S外加电压后直至完成正相、反相检测需要100ms的时间，因此请务必对APR-S外加电压100ms之后再对控制电源外加电压。

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2023.7

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535