

延长电机的寿命，在清扫水槽时、泵故障时可采用单侧运转*紧急对应

- 与棘轮继电器G4Q进行同样动作的电子继电器。
与G4Q相比，电源加载时间短，安装方向无限制。
- 备有紧凑型(61F-AN)和紧凑插入型(61F-APN2)。

* 单方运转时，需要设置用外部程序切换的开关。

⚠ 请参见“无浮标开关注意事项”。



■种类

种类	型号
交互运转继电器	61F-AN (AC100V)
	61F-AN (AC200V)
	61F-APN2 (AC100V)
	61F-APN2 (AC200V)

注：关于上述以外的电压，请另行咨询。

■额定规格

● 电子回路部

额定电压	AC100、110、200、220V 50/60Hz
容许电压变动范围	额定电压的85~110%
功耗	3VA
附件	固定支架 PFC-N8 *

* 固定支架 PFC-N8仅61F-APN2附带。

● 输出接点部

使用G2RK保持继电器

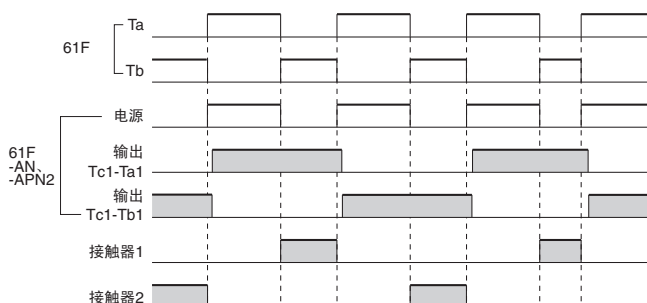
项目	负载	电阻负载 ($\cos\phi=1$)	电感负载 ($\cos\phi=0.4$, L/R=7ms)
额定负载		AC250V 3A	AC250V 1.5A
额定通电流		3A	
额定使用电流的最大值		3A	
开关容量的最大值		750VA	375VA

■性能

响应时间	动作时25ms以下、复位时30ms以下
最小脉冲加载时间	40ms以上
最小休止时间	200ms以上
绝缘电阻	DC500V兆欧表10MΩ以上 (全部接点回路和电源回路间)
耐电压	AC2,000V 50/60Hz 1min (全部接点回路和电源回路间)
耐振动	耐久10~55Hz 双振幅1mm
耐冲击	耐久98m/s ²
寿命	机械寿命100万次以上 (开关频率1,800次/小时) 电气寿命10万次以上 (额定负载)
使用环境温度	-10~+55°C
使用环境湿度	45~85%RH
质量	61F-AN: 约215g 61F-APN2: 约190g

● 供水交互运转的时序图

将61F-A□交互运转继电器和无浮标开关组合时，在时序上，在给接触器励磁中交互运转继电器的输出接点不会切换（遮断），或者在输出接点切换时不会对接触器励磁（接通）。也就是说接触器等的负载不是靠61F-A□交互运转继电器的输出接点直接开关的，而是靠无浮标开关的输出接点开关的。以供水运转时为例，到达控制液位后，61F的b接点“OFF”（此时为切断）后，交互运转继电器的输出接点就切换，待61F的b接点的下一个“ON”时，输出接点已切换。因此，作为61F-APN2的负载容量，只要考虑连续通电流即可，可以适用到额定通电流3A为止。

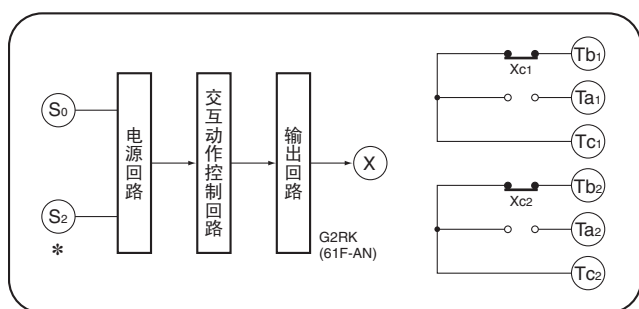


61F-AN（紧凑型）

与61F-G□N无浮标开关组合使用。

动作说明

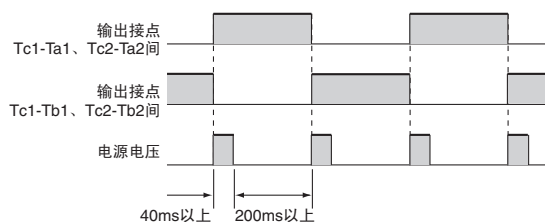
- 1处液面控制上使用2台泵交互运转时，请和无浮标开关组合使用。
- 如果在输入端子 $S_0 - S_2$ 间加载电源，则经由“交互动作控制回路”“输出回路”，a接点 $Tc_1 - Ta_1$ 、 $Ta_2 - Tc_2$ 间变成“ON”，即使输入端子的电源没有了，仍然保持该状态。（磁性锁方式）
- 如果在输入端子上再次加载电源，则按照相同顺序反转，a接点变为“OFF”，b接点 $Tc_1 - Tb_1$ 、 $Tb_2 - Tc_2$ 间变为“ON”，即使输入端子的电源没有了，仍然保持该状态。
- 每次加载输入端子的电源就重复以上动作。
（电源加载脉冲响应方式）



（* 上图使用了额定电压AC200V或220V。
AC100V或110V时为 $S_0 - S_1$ 。）

〈连接〉参见连接图

- 将61F-GN例（第3页）的输出端子 Ta 连接到61F-AN的输入端子 S_2 。
- 将2台接触器的线圈端子A连接到61F-AN的切换接点端子 Ta_1 、 Tb_1 上。
- 使用61F-AN的切换接点端子 Tb_2 、 Ta_2 可以进行2台泵的运转显示。
- 61F-AN的电源是AC100、110、200、220V专用的，请注意。

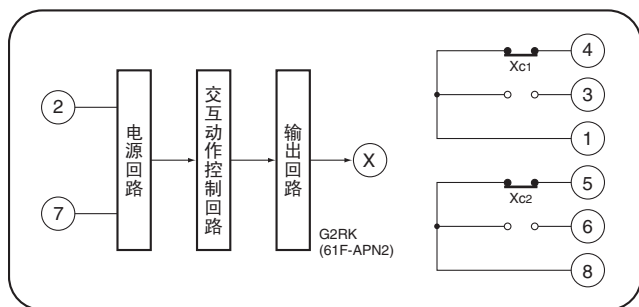


61F-APN2（紧凑插入型）

与无浮标开关组合使用。

动作说明

- 1处液面控制上使用2台泵交互运转时，请和无浮标开关组合使用。
- 如果在输入端子②-⑦间加载电源，则经由“交互动作控制回路”“输出回路”，a接点①-③、⑥-⑧间变成“ON”，即使输入端子的电源没有了，仍然保持该状态。（磁性锁方式）
- 如果在输入端子上再次加载电源，则按照相同顺序反转，a接点变为“OFF”，b接点①-④、⑤-⑧间变为“ON”，即使输入端子的电源没有了，仍然保持该状态。

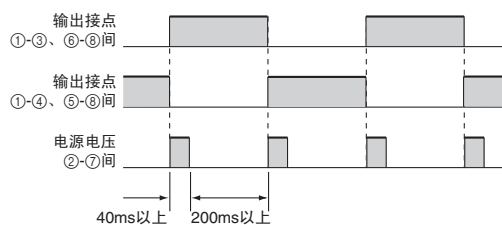


注：关于使用插座，请参见“连接插座、固定支架、支撑导轨”

- 每次加载输入端子的电源就重复以上动作。（电源加载脉冲响应方式）

〈连接〉参见连接图

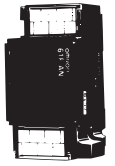
- 将61F-G例（第4页）的输出端子 Ta 连接到61F-APN2的输入端子②上。
- 将2台接触器的线圈端子A连接到61F-APN2的切换接点端子③、④上。
- 使用61F-APN2的切换接点端子⑤、⑥可以进行2台泵的运转显示。
- 61F-APN2的电源是AC100、110、200、220V专用的，请注意。



■连接方法
与61F-GN组合时

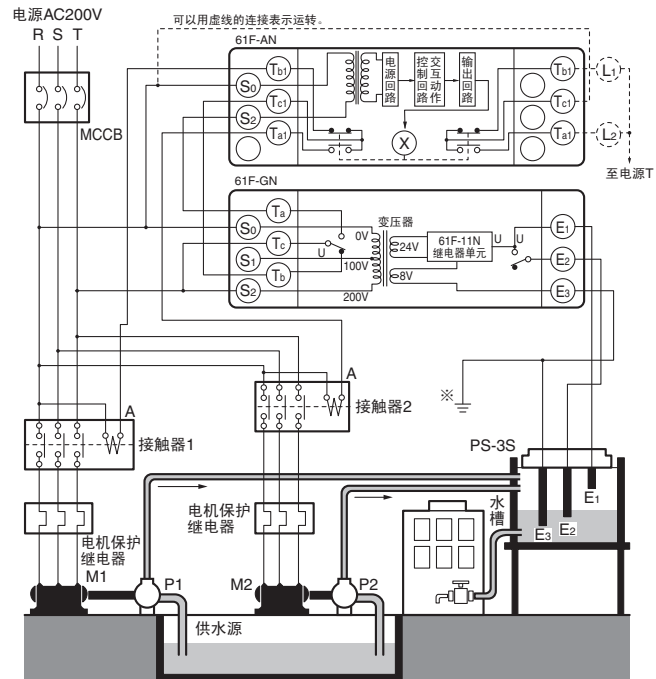
61F-AN

外形尺寸图
第13页

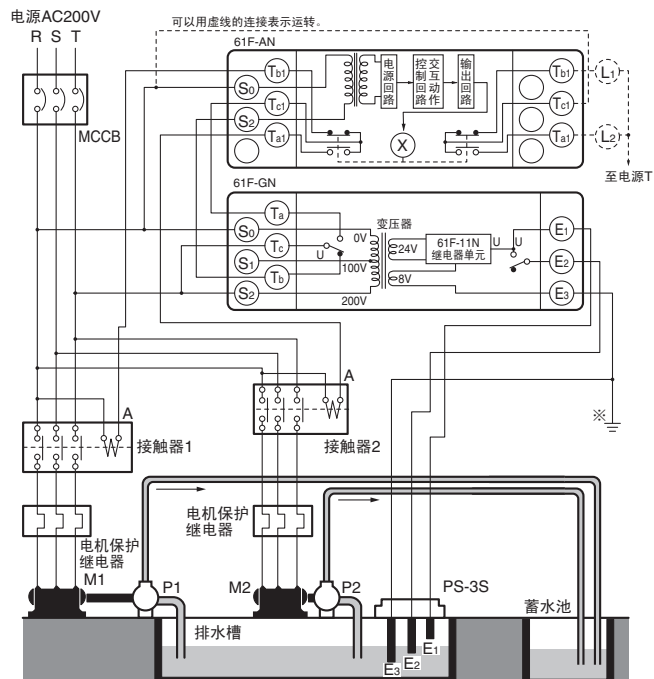


与61F-GN组合时

供水时



排水时



与61F-G组合时

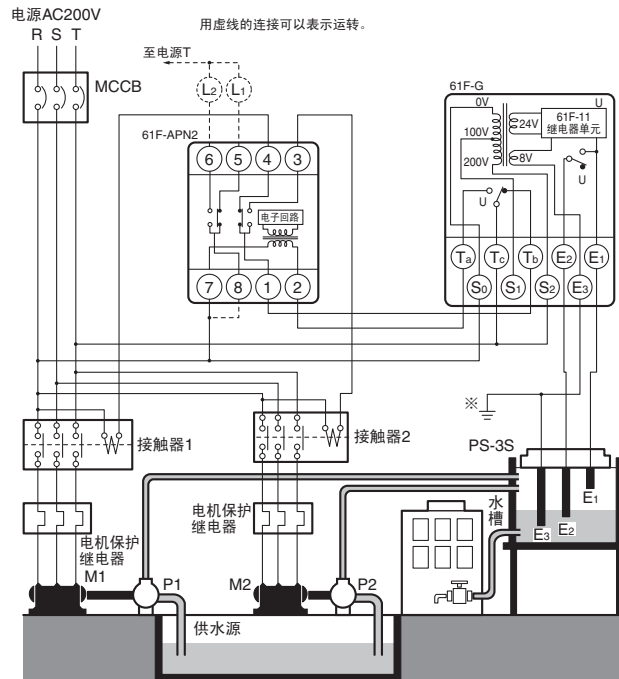
61F-APN2



外形尺寸图
第13页

与61F-G组合时

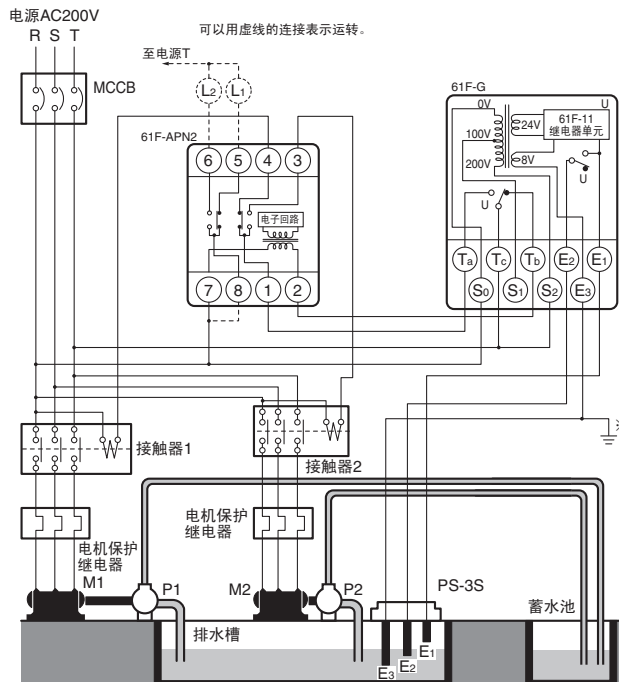
供水时



连接插座
PF083A (表面连接用)
PL08 (背面连接用)

※请将公用电极 (最长的电极) 接地。

排水时



连接插座
PF083A (表面连接用)
PL08 (背面连接用)

※请将公用电极 (最长的电极) 接地。

与61F-G1N组合时

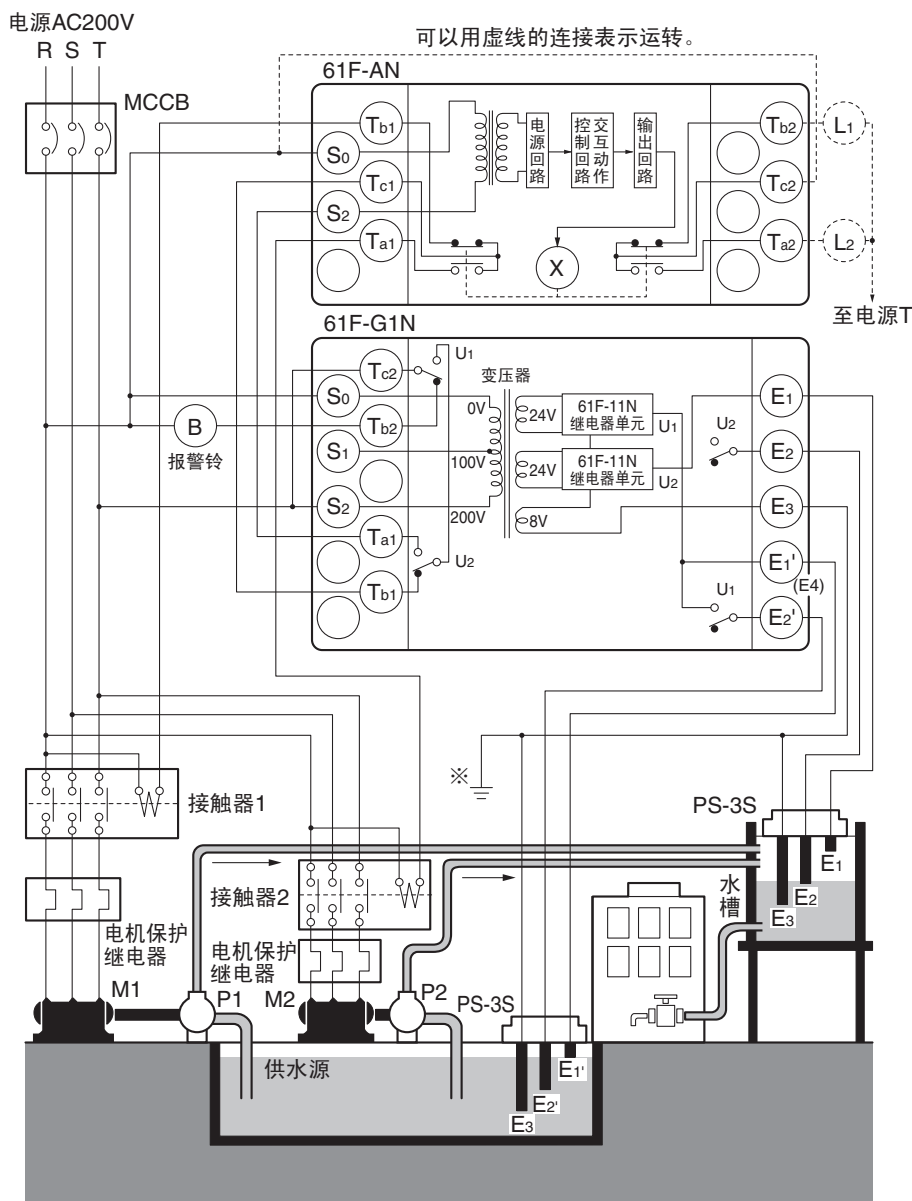
61F-AN

外形尺寸图
第13页



与61F-G1N组合时

供水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

排水时

61F-G1N是供水专用的，不能进行排水的交互运转。

与61F-G1组合时

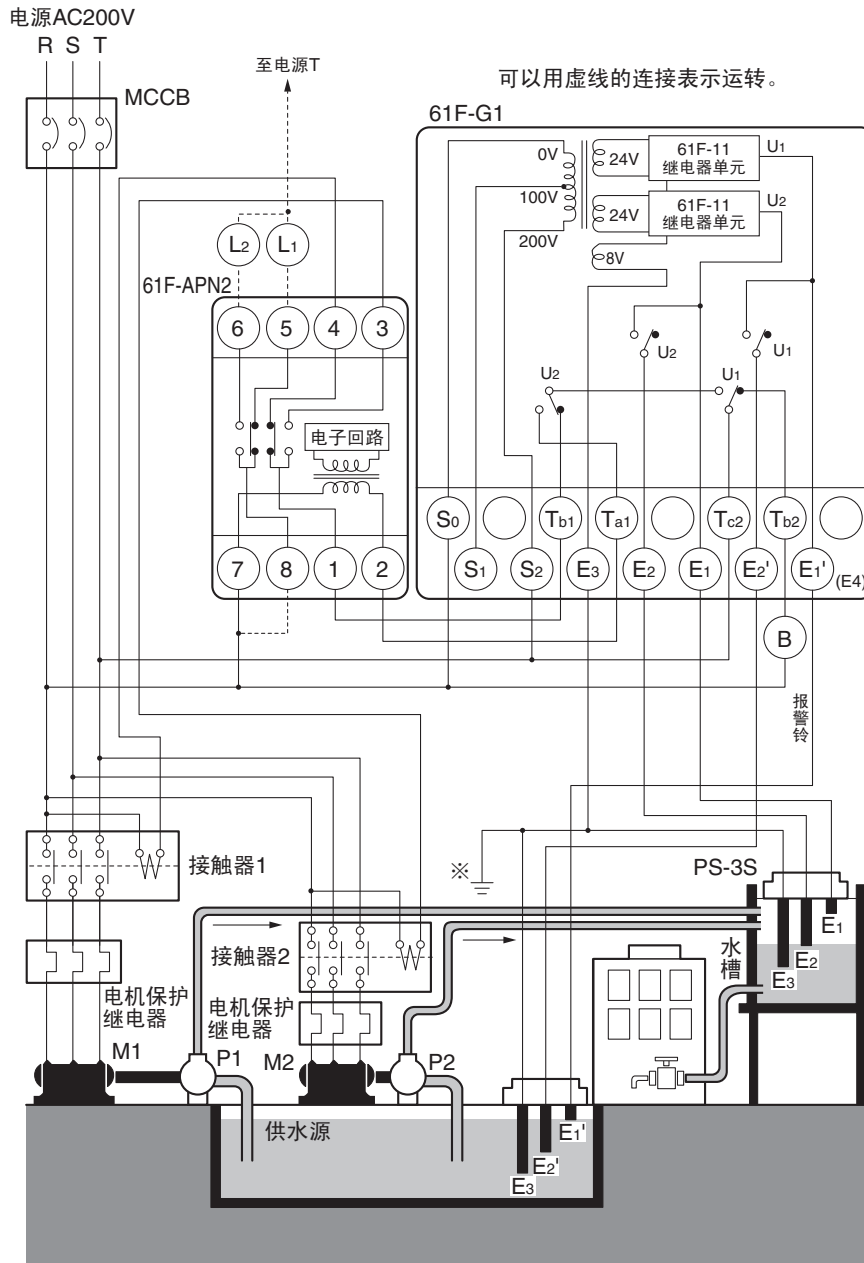
61F-APN2



外形尺寸图
第13页

与61F-G1组合时

供水时



排水时

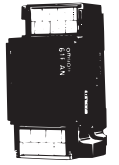
61F-G1N是供水专用的，不能进行排水的交互运转。



与61F-G2N组合时

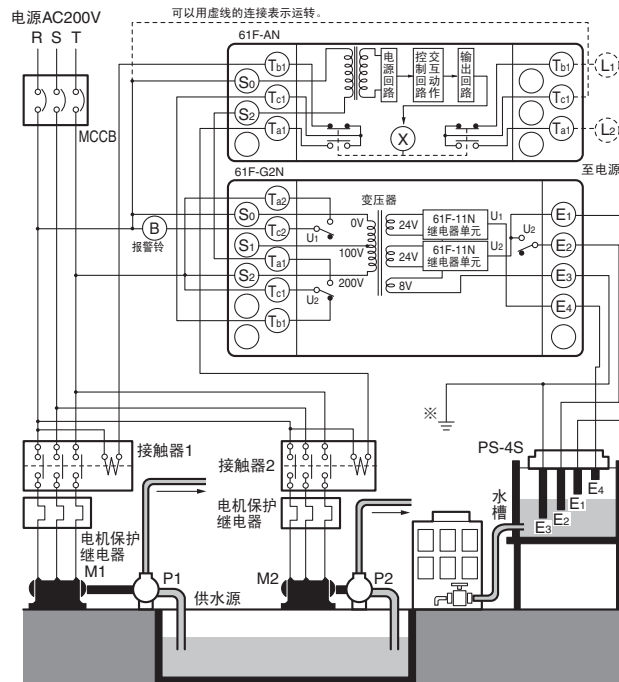
61F-AN

外形尺寸图
第13页



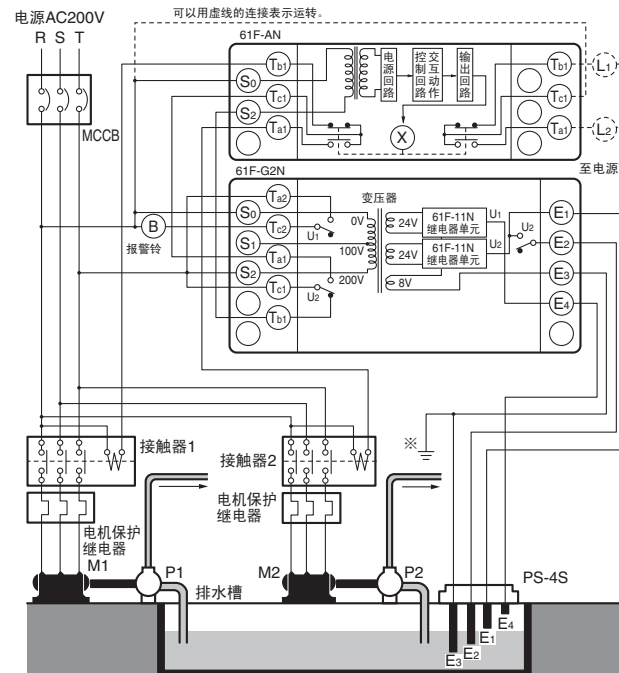
与61F-G2N组合时

供水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

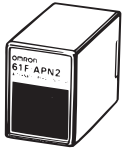
排水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

与61F-G2组合时

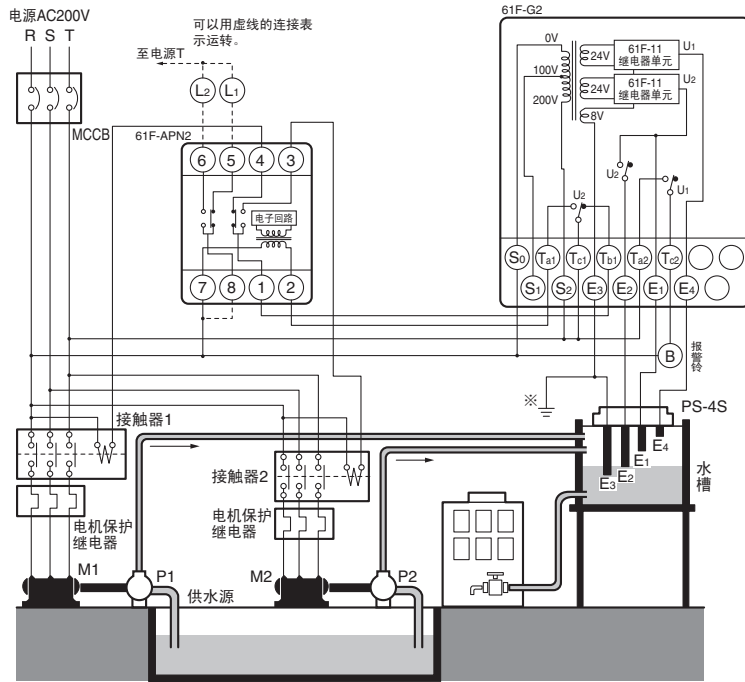
61F-APN2



外形尺寸图
第13页

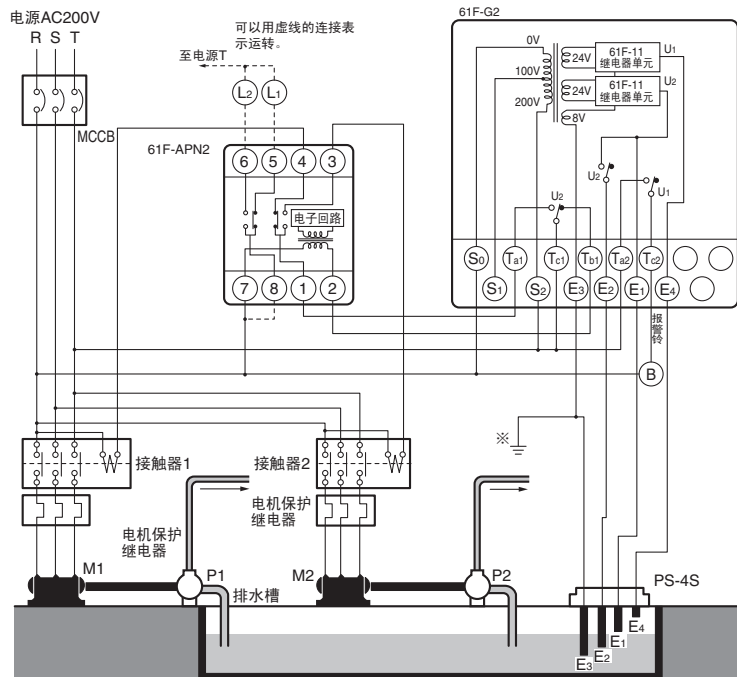
与61F-G2组合时

供水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

排水时

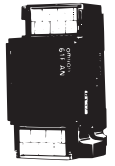


※请将公用电极（最长的电极）接地。

与61F-G3N组合时

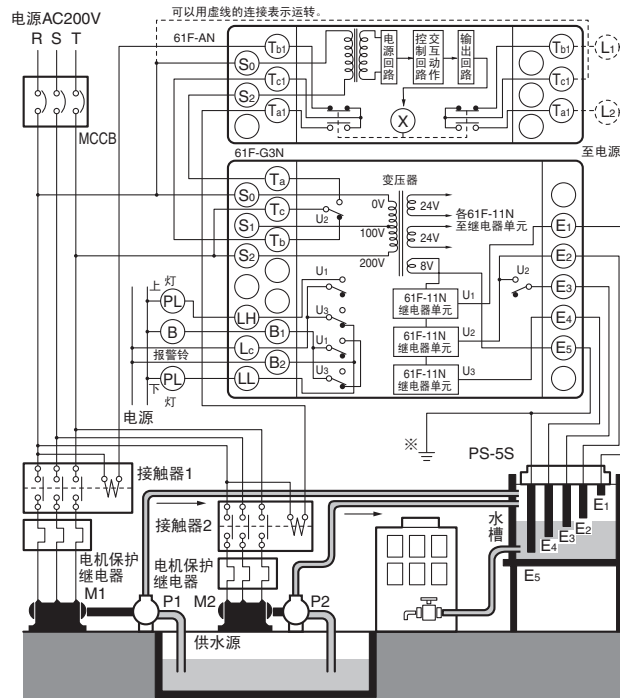
61F-AN

外形尺寸图
第13页



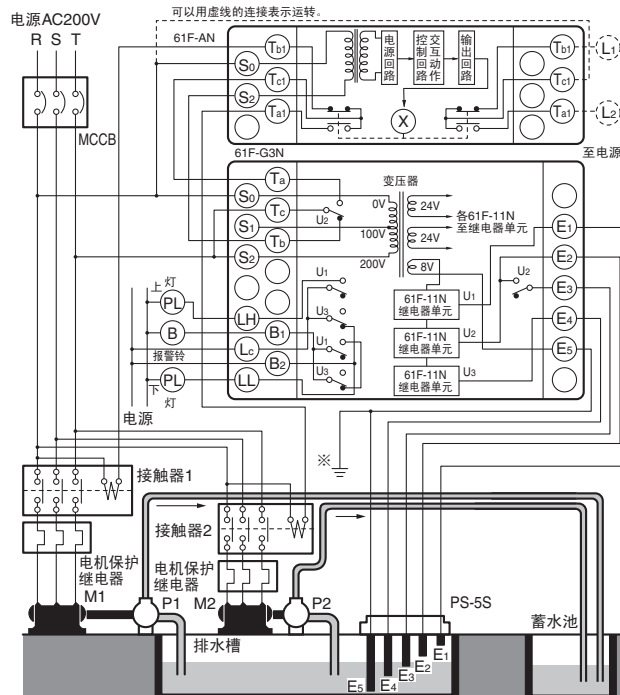
与61F-G3N组合时

供水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

排水时

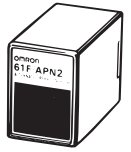


※请将公用电极（最长的电极）接地。

与61F-G3组合时

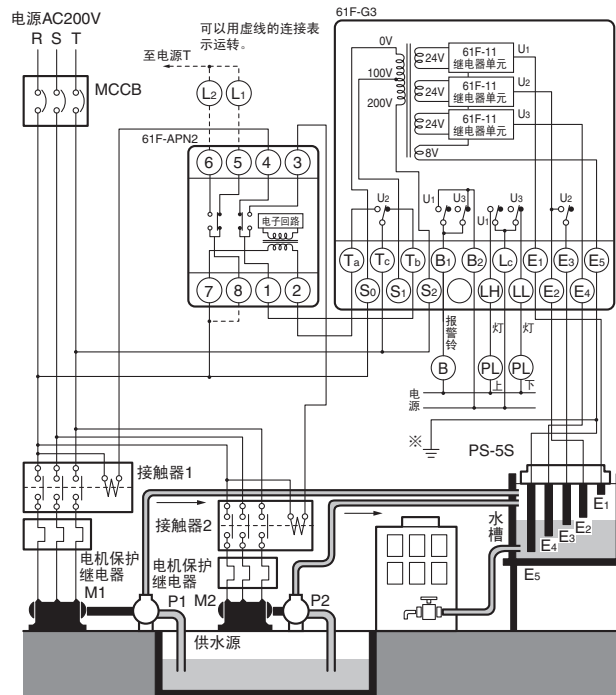
61F-APN2

外形尺寸图
第13页



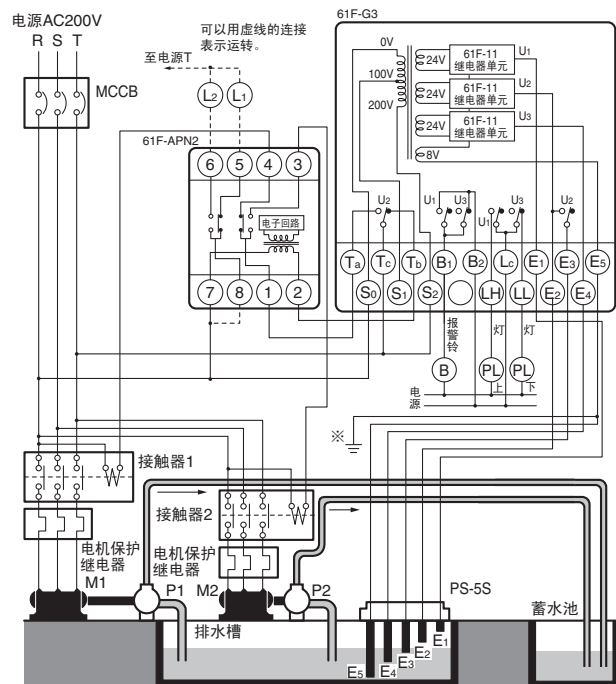
与61F-G3组合时

供水时



※请将公用电极（最长的电极）接地。

排水时



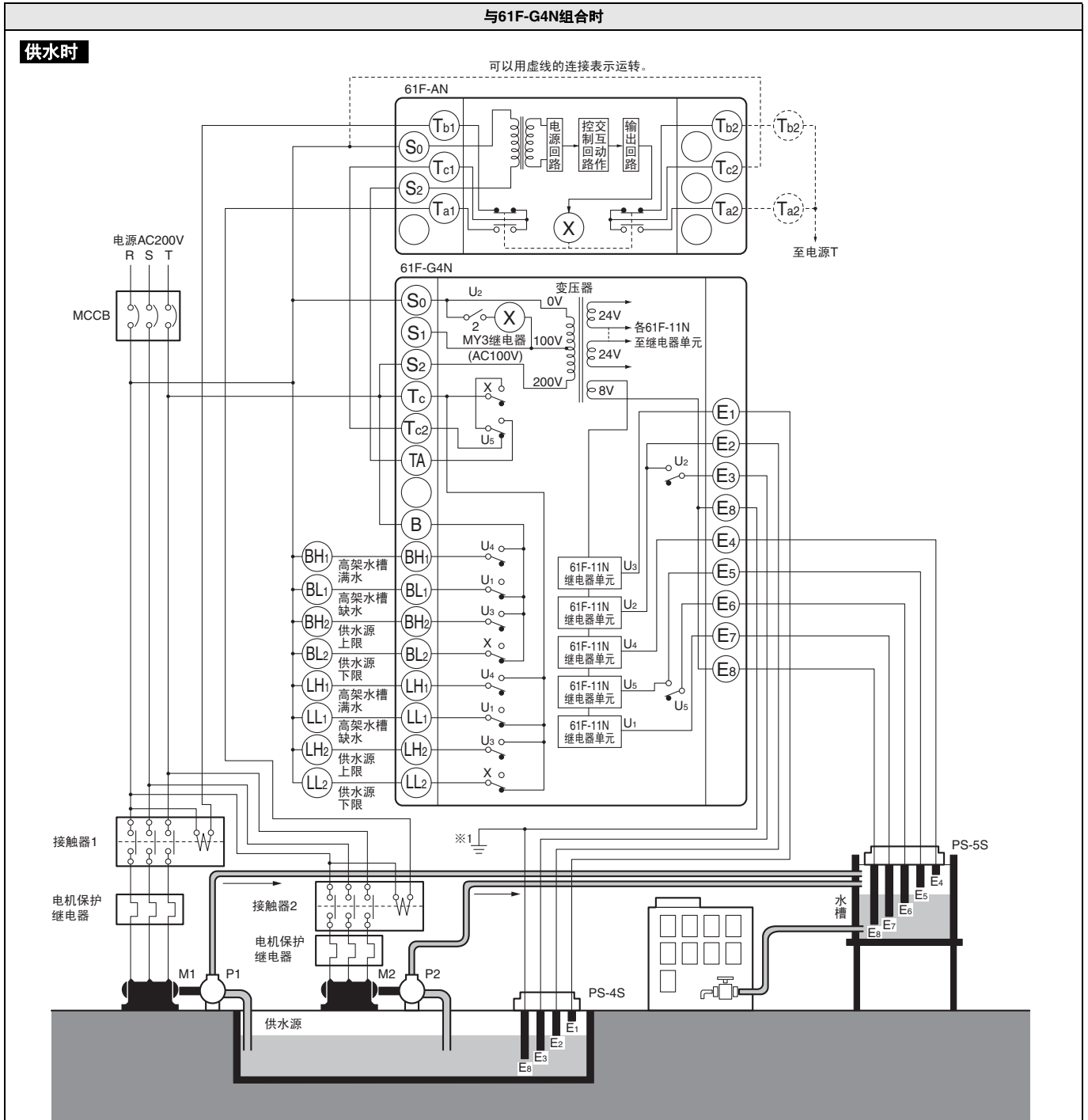
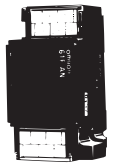
※请将公用电极（最长的电极）接地。



与61F-G4N组合时

交互运转继电器
61F-AN

外形尺寸图
第13页



- ※1. 请将公用电极（最长的电极）接地。
- ※2. MY3继电器额定100V。

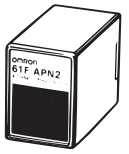
排水时

61F-G4N是供水专用的，不能进行排水的交互运转。

与61F-G4组合时

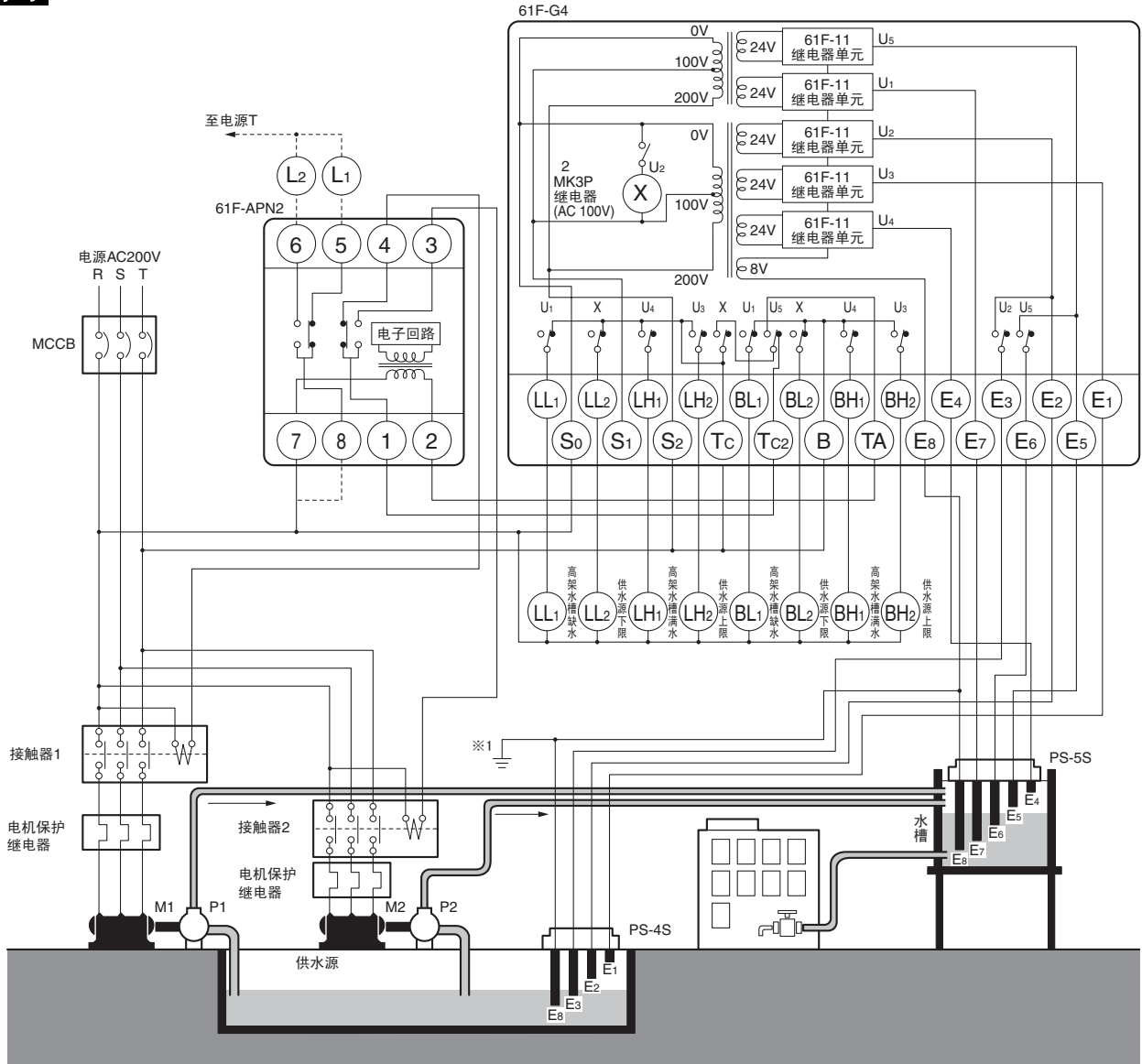
交互运转继电器
61F-APN2

外形尺寸图
第13页



与61F-G4组合时

供水时



- ※1. 请将公用电极（最长的电极）接地。
- ※2. MK3P继电器额定100V。

排水时

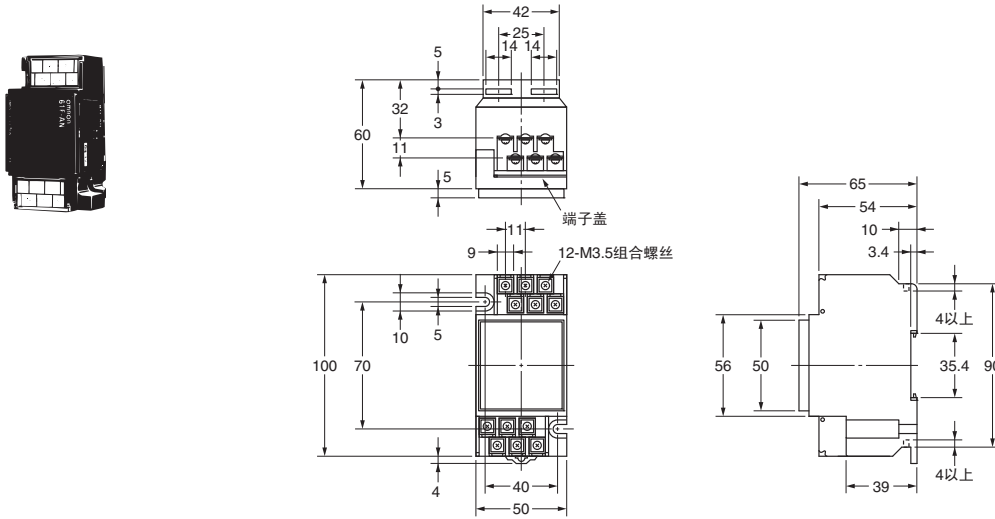
61F-G4N是供水专用的，不能进行排水的交互运转。

■外形尺寸

CAD数据 带标记的产品有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

61F-AN

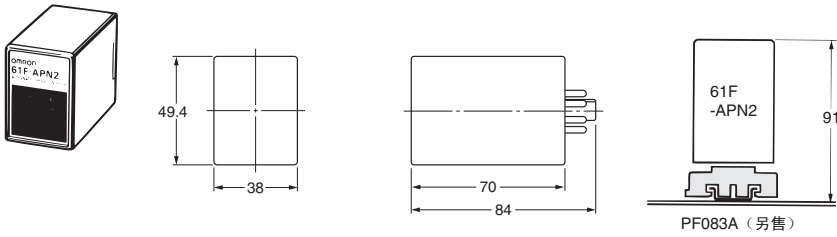


CAD数据

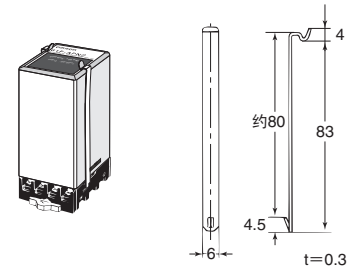
注: 这是DIN导轨安装滑块插入时的尺寸。

61F-APN2

安装在表面连接插座PF083A上时, 请使用附带的PFC-N8。



PFC-N8



注: 固定支架PFC-N8 (附属于本体)

■注意事项

请参见“液位设备共通注意事项”。

购买时的注意事项

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。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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(i)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、(ii) 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) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (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
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(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”判断实施其中任一种保修方式。
 - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (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) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。