

AMQ5-3 系列 LCD 显示智能双电源自动切换系统

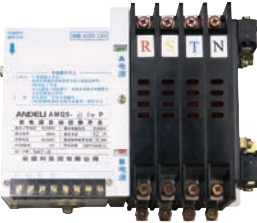
1 产品概述



AMQ5-3 型 A·T·S 智能双电源自动切换开关(以下简称开关), 是一种紧急时仍继续供电开关, 开关由负荷开关(开关不含熔断丝或电流脱扣的 A·T·S)和智能控制器组成, 它以最新的微机控制系统为核心, 电磁兼容性设计, 抗干扰性强, 长期连续工作稳定可靠, 配以大屏幕背光 LCD 显示, 给用户形成一个良好的人机对话界面、操作、警示简便及高度智能化, 是一种理想的机电一体化新型双电源自动切换开关。

2 适用范围

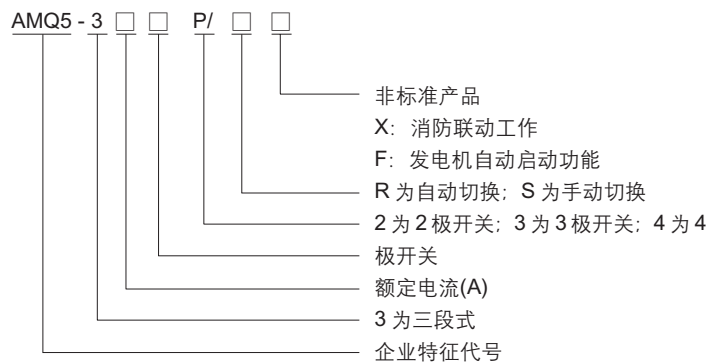
本开关适用于 50/60Hz, 额定电压 1140 以下, 额定电流 5000A 以下的双电源供电开关, 能实现常用电源(N)与备用电源(R)之间的自动或手动切换。(主备电源可以是电网, 自启动发电机组, 蓄电池等, 主备电源由用户自定)。使双电源用电客户实现无人值守。本开关适用于国家规定的特级或一级负荷用户, 如高层楼宇、邮电通讯、煤矿船舶、工业流水线、医疗卫生、军事设施、机场、消防、冶金、化工、纺织、石油等不允许停电的重要场所。



3 正常工作条件

- 3.1 周围空气温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 24 小时的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$;
- 3.2 最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时相对湿度不超过 50%, 较低温度时允许有较高的相对湿度, 例如 $+20^{\circ}\text{C}$ 时为 90%, 但应考虑到由于温度变化有可能产生凝露现象。
- 3.3 安装地点的海拔高度不超过 2000m。类别为 IV 类。倾斜度不大于 $\pm 23^{\circ}$ 。污染等级为 3 级。
- 3.4 如果上述条件不能满足时, 订货时应于制造商协商, 本开关用于海上、石油和核电站时应另行签定技术协议。

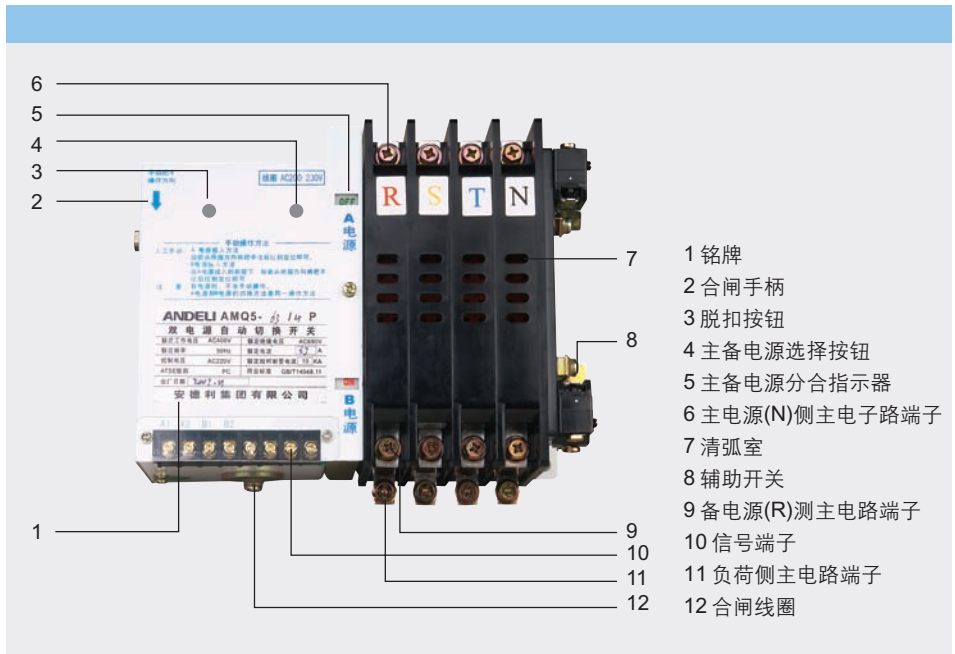
4 型号及含义



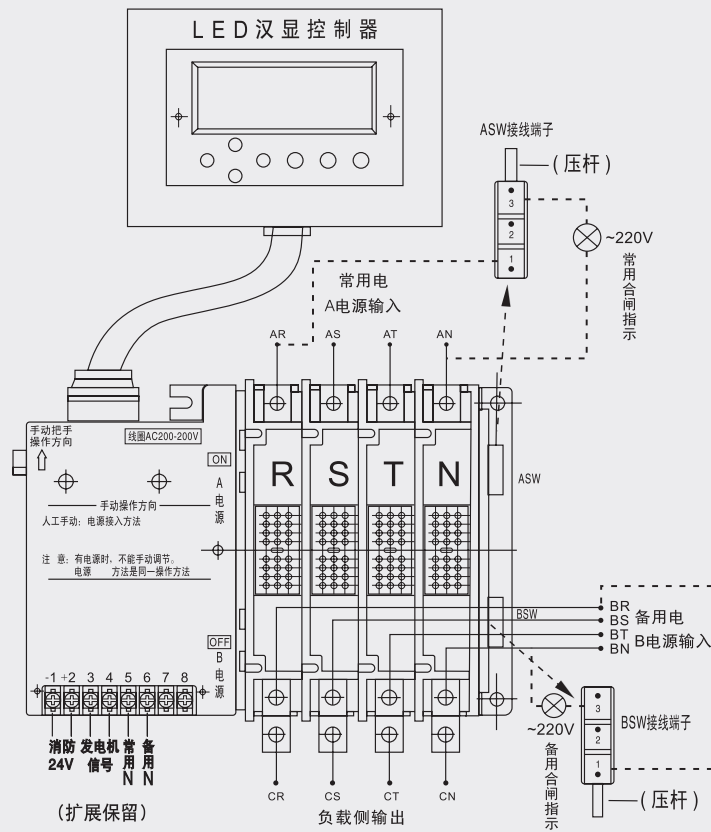
5 结构特点与功能

AMQ5-3 型 A·T·S 作为主备双电源自动切换开关采用电磁驱动, 电气机械同时连锁机构, 主回路触头为静、动结构, 动触头采用 V 型设计。为避免电磁线圈长期带电, 采用电动合闸, 机械保持, 控制电源均引自主备电流交流 220V (无须另加控制电流)。由于结构特点优越, 故主备电源不会同时接通发生事故。开关有电气或机械合闸指示, 同时可以为客户提供常开常闭无源辅助触点供客户其它之用。AMQ5 型 A·T·S 切换时间为 1~30S 可调 (常规出厂时为 3S), 如需更长时间请与制造商联系。

AMQ5-3 型 A · T · S



标准三段式控制器接线图



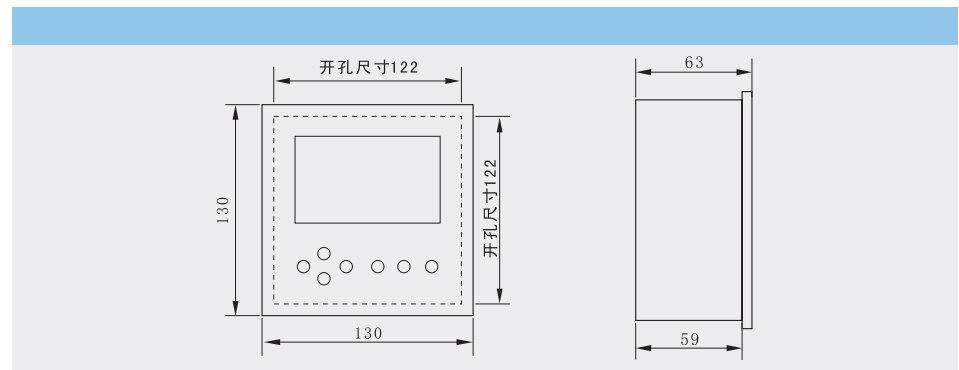
注：1、当开关为三极时必须接零线，端口 5 常用 N，6 备用 N。
2、虚线部份由用户自接。

6 型号规格技术参数

型号规格	额定电流 (A)	操作电压 (V)	额定短时耐 受电流(KA)	使用寿命(次)		极数	操作周期 秒 / 次	切换时间	智能控制 器电压(V)
				机械	电气				
AMQ5-40A	16A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-32A	25A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-25A	32A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-16A	40A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-63A	63A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-125A	80A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-160A	100A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-200A	125A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-250A	160A	220	10	10000	5000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-315A	200A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-350A	250A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-400A	315A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-500A	350A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-630A	400A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-80A	500A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-100A	630A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-800A	800A	220	18	5000	2500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-1000A	1000A	220	20	5000	2500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-1250A	1250A	220	20	5000	2500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-1600A	1600A	220	32	5000	2500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-2000A	2000A	220	40	3000	1500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-2500A	2500A	220	50	3000	1500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-3200A	3200A	220	60	3000	1500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-4000A	4000A	220	70	3000	1500	2 3 4	20	1~30S	AC220
AMQ5-5000A	5000A	220	80	3000	1500	2 3 4	20	1~30S	AC220

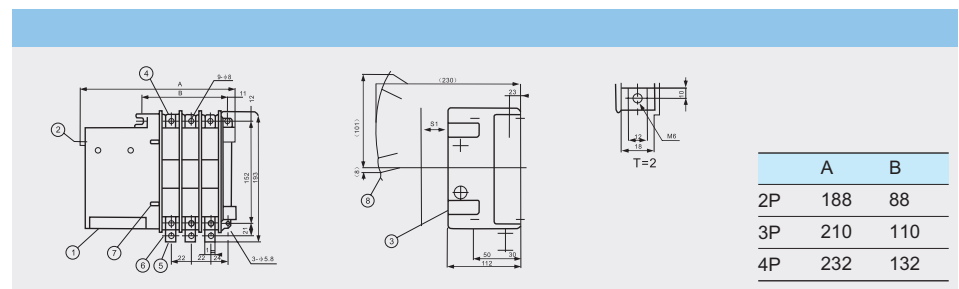
7 安装图

(1)智能控制器外型尺寸, 开孔尺寸

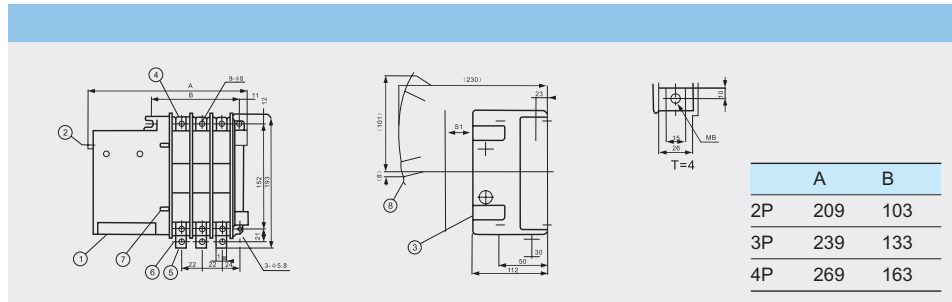


开关本体, 外型尺寸, 安装尺寸

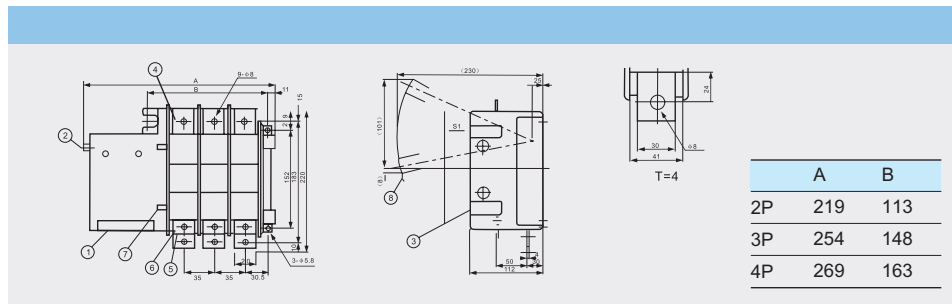
① AMQ5-16A-63A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



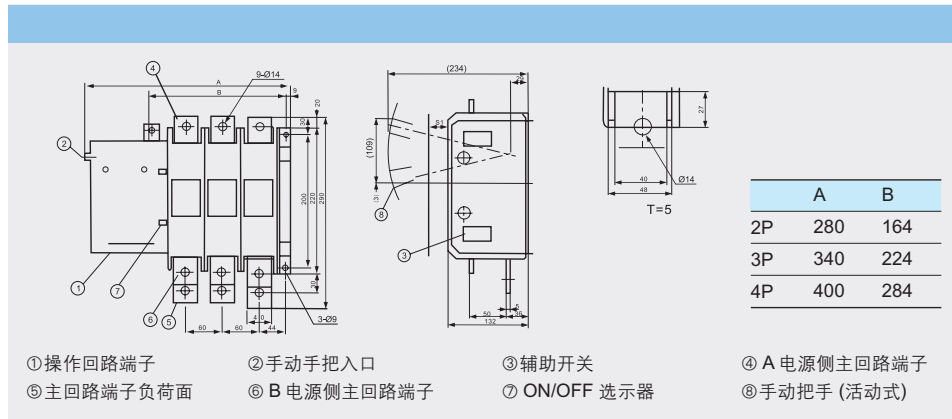
② AMQ5-125A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



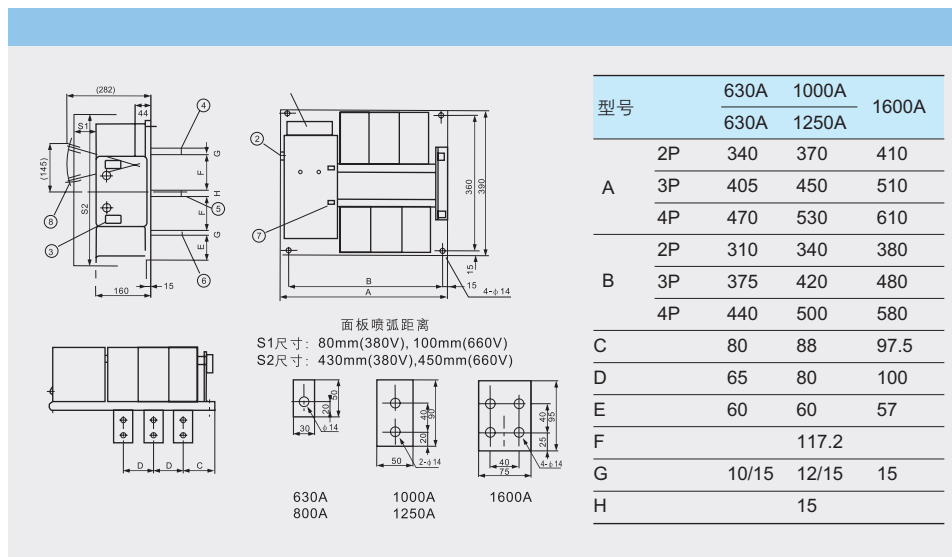
③ AMQ5-160A-125A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



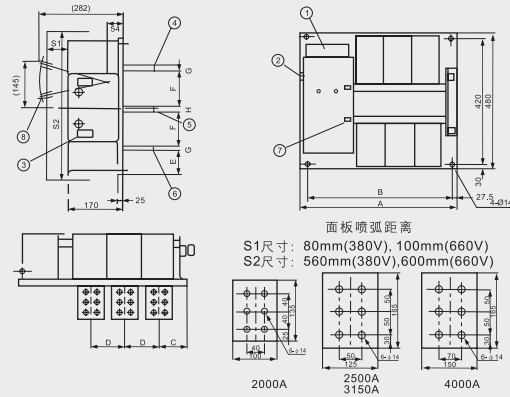
④ AMQ5-320A-400A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



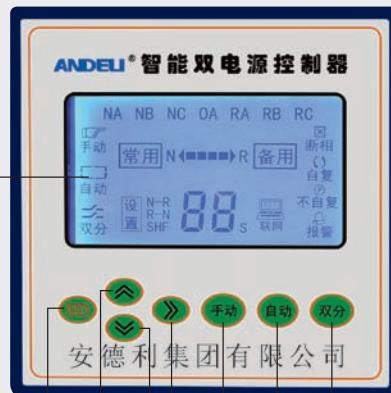
⑤ AMQ5-630A-1600A



⑥ AMQ5-2000A-4000A

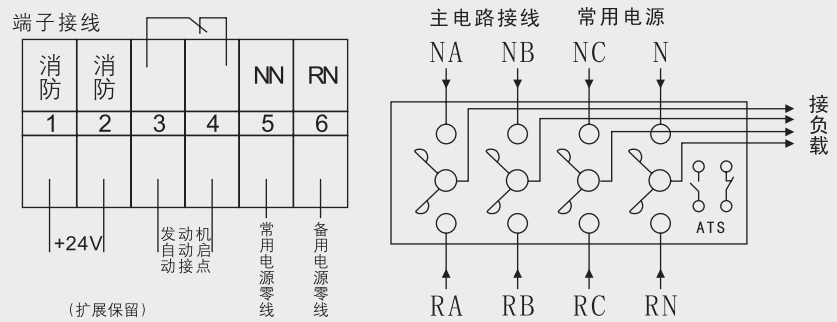


型号	2000A	2500A	3150A	4000A
2P	540	540	640	
A	3P	650	915	915
	4P	845	850	1155
B	2P	500	500	600
	3P	595	595	860
	4P	790	790	1100
C	130	130	135	135
D	135	135	240	240
E	75	75	75	75
F	117.5	117.5	117.5	117.5
G	15	20	20	20
H	15	20	20	20



1. LCD 显示屏
2. 设定键
3. 数字加键
4. 数字减键
5. 右移键
6. 手动键
7. 自动键
8. 双分键

8 接线图



注: 当开关为3极时, 5号6号端子必须接零线

9 智能控制器设置

双电源自动切换开关设定参数和修改密码的方法和流程

使用 SET (设置) LEFT (移位) UP (加) DOWN (减) 4个按键设定参数, 使用 LEFT 、 UP 、 DOWN 输入密码。未进入参数设置或密码输入状态, 单独按 LEFT 、 UP 、 DOWN 其中之一键, 不予响应。新电路板第一次上电, 自动生成以下默认参数: 默认密码: 99 默认切换时间: N \rightarrow R 3秒, R \rightarrow N 3秒 (N为常用电源 R为备用电源)
双分 \rightarrow R 1秒, 双分 \rightarrow N 1秒
N或R \rightarrow 双分 1秒


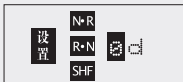


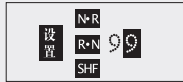

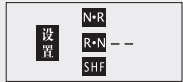








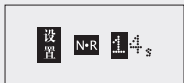
先点按 SET 进入设置状态, 正确输入密码后可修改以下参数:

N \rightarrow R 切换时间

R \rightarrow N 切换时间

双分 切换时间

自复/不自复(设置时在 88 处显示 FO 不自复, 显示 F1 表示自复)设置完后再按一次 SET 系统即保存设置参数。[设置参数过程中, 系统不予响应手动、自动、双分按键和工作模式的自动切换]以下例子假定: 密码 99, N \rightarrow R 时间原为 4 秒, 修改为 12 秒, R \rightarrow N 时间原为 2 秒, 修改为 8 秒双分时间原为 2 秒, 修改为 5 秒: 自复/不自复设定原为不自复, 修改为自复, 流程及显示为:

<p>点按 SET, 进入参数设置提示输入密码</p> 	<p>点 LEFT, 密码第 1 位变为 0 闪</p> 	<p>按 DOWN 或 UP 输入密码第 1 位</p> 	<p>按 LEFT 移位, 第二位初显 0 闪</p> 
<p>按 UP 或 DOWN 输入密码第 2 位</p> 	<p>等待 1 秒, 系统显示 dd, 表示密码正确</p> 	<p>系统显示--, 表示密码错误。系统不予响应任何操作, 1 秒后自动退出设置</p> 	<p>若密码输入正确, 显示 dd 后 1 秒自动显示进入 N\rightarrowR 时间设置(此期间系统不予响应任何操作)显示原来 N\rightarrowR 时间, 高位闪</p> 
<p>按 UP 或 DOWN 修改</p> 	<p>按 LEFT 移位</p> 	<p>按 UP 或 DOWN 修改</p> 	<p>按 LEFT 确定, 低位不闪。 注: 如果低位不是 0, 则高位不能 > 3, 若高低原输入 3, 则代位只能是 0, 所以大于 30 的数均被限定在 30。</p> 
<p>等待 1 秒后自动显示进入 R\rightarrowN 时间设置(此期间系统不予响应任何操作)显示原来 R\rightarrowN 时间, 高位闪</p> 	<p>按 LEFT 移位(因本例子中高位不变, 不需要按 DOWN / UP 修改)</p> 	<p>按 UP 或 DOWN 修改</p> 	<p>按 UP 或 DOWN 修改</p> 

<p>按 移位</p> 	<p>按 或 修改</p> 	<p>按 确定, 低位不闪。 注: 如果低位不是 0, 则高位不能 > 3, 若高低原输入 3, 则代位只能是 0, 所以大于 30 的数均被限定在 30。</p> 	<p>等待 1 秒后自动显示进入 R → N 时间设置(此期间系统不予响应任何操作)显示原来 R → N 时间, 高位闪</p> 
<p>按 移位(因本例子中高位不变, 不需要按 / 修改)</p> 	<p>按 或 修改</p> 	<p>按 确定, 低位不闪。</p> 	<p>等待 1 秒后自动显示进入双分时间设置(此期间系统不予响应任何操作)显示原来双分时间, 高位闪</p> 
<p>按 移位(因本例子中高位不变, 不需要按 / 修改)</p> 	<p>按 或 修改</p> 	<p>按 确定, 低位不闪。</p> 	<p>等待 1 秒后自动显示进入自复 / 不自复(此期间系统不予响应任何操作)显示原来自复 / 不自复设置值。</p> 
<p>按 或 修改, 此处只在 0.1 之间切换。注: 0 表示不自复, 1 表示自复</p> 	<p>按 确定, 不闪</p> 	<p>此时只有设置在闪, 表示设置修改输入完, 提示按键保存, 按 键系统自动保存新的设定参数值/EEPROM。显示。</p> 	<p>保存正确</p> 
<p>为写 EEPROM 时出错指示 (如EEPROM未焊, 损坏等)</p> 	<p>1 秒后自动转正常工作显示然后轮显设置参数, 时间为 2 秒</p> 		
			

10 使用与维护注意事项

- 10.1 开关的进出线应按标志接线，如用3极开关时主备电源零线(NN, RN)不能接错。否则将影响使用。
- 10.2 开关的底板应可靠接地，以保证供电和使用安全。
- 10.3 机械联锁调试，将开关手柄2按面板指示方向旋转到位。此时为常用电源(N)合闸。然后按下图一3，此时主备电源处于断开位置。然后按下图一4(不松手)再将开关手柄2按面板指示方向旋转到位，此时开关备用电源(R)合闸。主备电源任一合闸另一电源都无法合闸。必须先按下图一3，才能再次选择主备电源的其中一种合闸。
- 10.4 本开关还具备一个功能为“双断”(即主备电源都处于断开位置)。此功能主要用于负载处于过负荷或短路情况。客户订货时应说明，否则按常规的企业规范制造(即不含上述功能)。
- 10.5 将智能控制器的专用插头插到开关的专用插座上。
- 10.6 检查各电器接触部分是否可靠，压紧，熔断器是否完好。
- 10.7 经上述检查调试后，系统即可投入使用。建议将工作状态设置成“常用(N)自动”状态。再按下电源开关，然后根据需要设置切换时间。

11 故障分析排除

开机后无反应，按指令按钮后电动操作机构不动作，请检查开关的电源接线及专用电缆的连接情况。三相电源及中性线必须接受。通电后虽然各相电压都有，但面板欠电压显示，请检查开关电源是否接好，是否有缺相现象，本体上的熔断丝是否因电动操作机构电流太大烧断，用合适的熔断丝管更换后再试。经常烧断熔断丝管，请检查电动操作机构是否有卡死现象，适当调试后再试。

12 注意事项

本智能系统应根据所选用的开关要求进行定期检查与保养。

长期使用本智能系统应注意防潮、防尘，在使用前应按前述内容进行调试正常后方可投入运行。

本智能系统质保期为一年，质保期内实行“三包”即保修、包换、包退。质保期外本公司可终生维护，费用由用户承担。

为使用户尽快掌握本智能系统维修与操作，

订货时应根据型号含义及容量选择开关及操作方式。

AMQ5-2 系列双电源自动切换开关

1 产品概述

AMQ5-2 型 A·T·S 作为主备双电源自动切换开关采用电磁驱动，电气机械同时连锁机构，主回路触头为静、动结构，动触头采用 V 型设计。为避免电磁线圈长期带电，采用电动合闸，机械保持，控制电源均引自主备电流交流 220V(无须另加控制电流)。由于结构特点优越，故主备电源不会同时接通发生事故。开关有电气或机械合闸指示，同时可以为客户提供常开常闭无源辅助触点供客户其它之用。

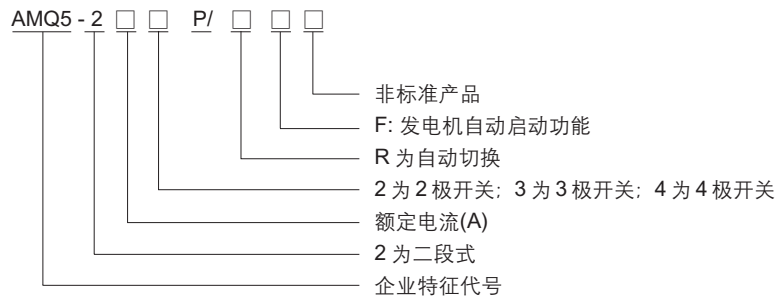
2 适用范围

本开关适用于 50/60Hz，额定电压 1140 以下，额定电流 5000A 以下的双电源供电开关，能实现常用电源(N)与备用电源(R)之间的自动或手动切换。(主备电源可以是电网，自启动发电机组，蓄电池等，主备电源由用户自定)。使双电源用电客户实现无人值守。本开关适用于国家规定的特级或一级负荷用户，如高层楼宇、邮电通讯、煤矿船舶、工业流水线、医疗卫生、军事设施、机场、消防、冶金、化工、纺织、石油等不允许停电的重要场所。

3 正常工作条件

- 3.1 周围空气温度为 $-25^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ，24 小时的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；
- 3.2 最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时相对湿度不超过 50%，较低温度时允许有较高的相对湿度，例如 $+20^{\circ}\text{C}$ 时为 90%，但应考虑到由于温度变化有可能产生凝露现象。
- 3.3 安装地点的海拔高度不超过 2000m。类别为 IV 类。倾斜度不大于 $\pm 23^{\circ}$ 。污染等级为 3 级。
- 3.4 如果上述条件不能满足时，订货时应于制造商协商，本开关用于海上、石油和核电站时应另行签定技术协议。

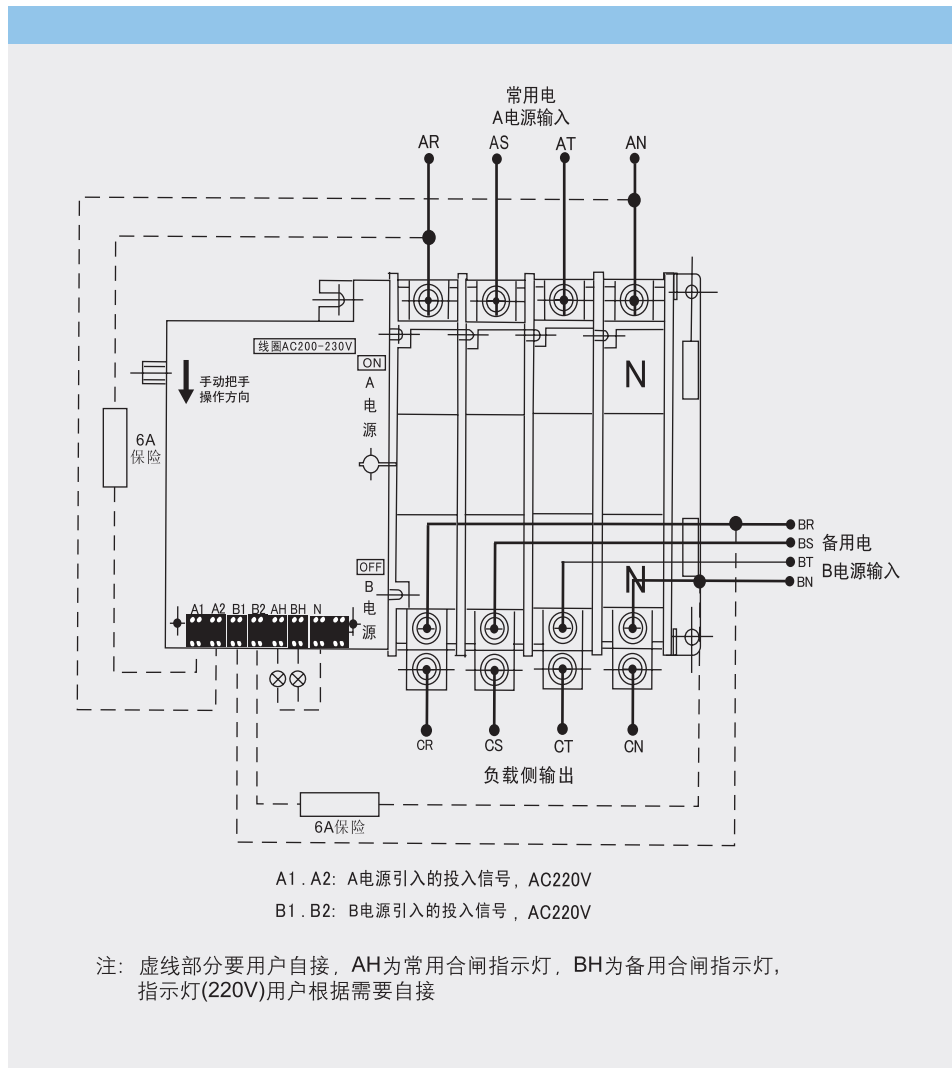
4 型号及含义



注：F·常规开关出厂时不带此功能，除客户特殊要求。

5 结构特点与功能

AMQ5-2 型 A·T·S 作为主备双电源自动切换开关采用电磁驱动，电气机械同时连锁机构，主回路触头为静、动结构，动触头采用 V 型设计。为避免电磁线圈长期带电，采用电动合闸，机械保持，控制电源均引自主备电流交流 220V(无须另加控制电流)。由于结构特点优越，故主备电源不会同时接通发生事故。开关有电气或机械合闸指示，同时可以为客户提供常开常闭无源辅助触点供客户其它之用。

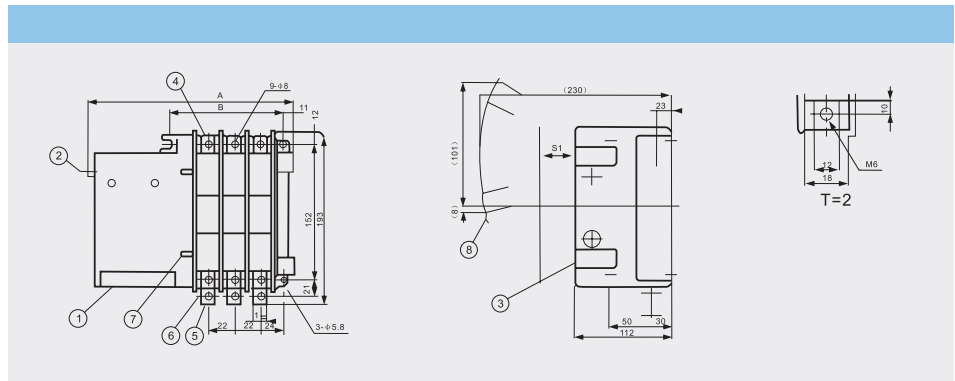


6 型号规格技术参数

型号规格	额定电流 (A)	操作电压 (V)	额定短时耐 受电流(KA)	使用寿命(次)		极数	操作周期 秒 / 次	切换时间	智能控制 器电压(V)
				机械	电气				
AMQ5-16A	16A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-25A	25A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-32A	32A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-40A	40A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-63A	63A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-80A	80A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-100A	100A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-125A	125A	220	5	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-160A	160A	220	10	10000	5000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-200A	200A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-250A	250A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-315A	315A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-350A	350A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-400A	400A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220
AMQ5-500A	500A	220	10	8000	4000	2 3 4	20	0.2S~0.5S	AC220

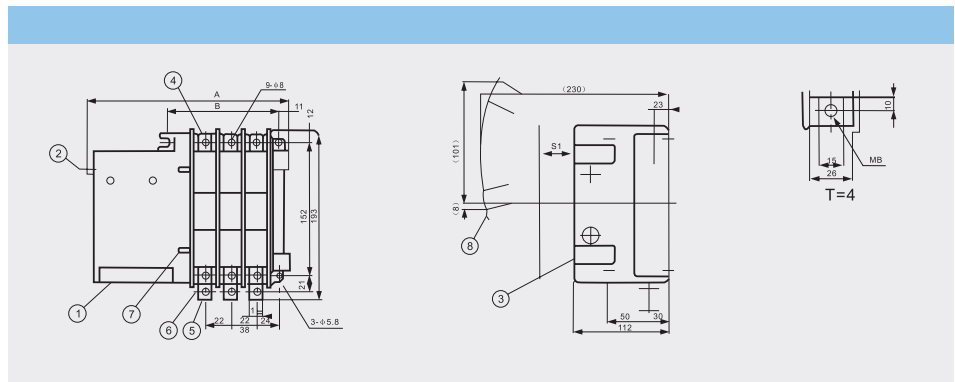
7 开关本体, 外型尺寸, 安装尺寸

① AMQ5-16A-63A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



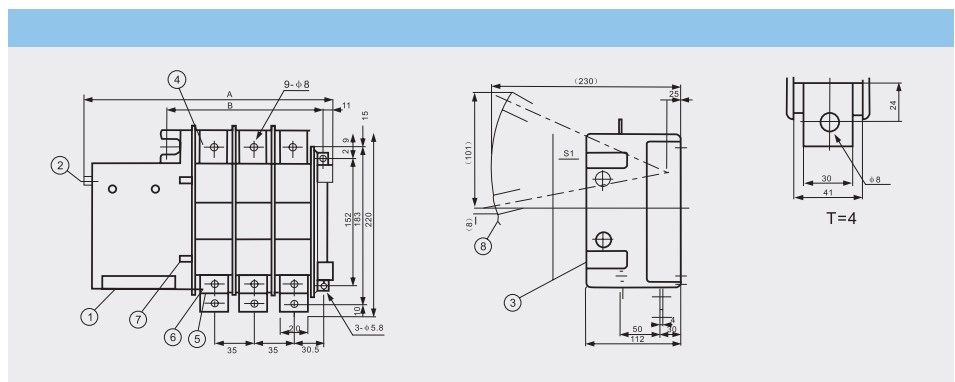
	A	B
2P	188	88
3P	210	110
4P	232	132

② AMQ5-20A-125A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



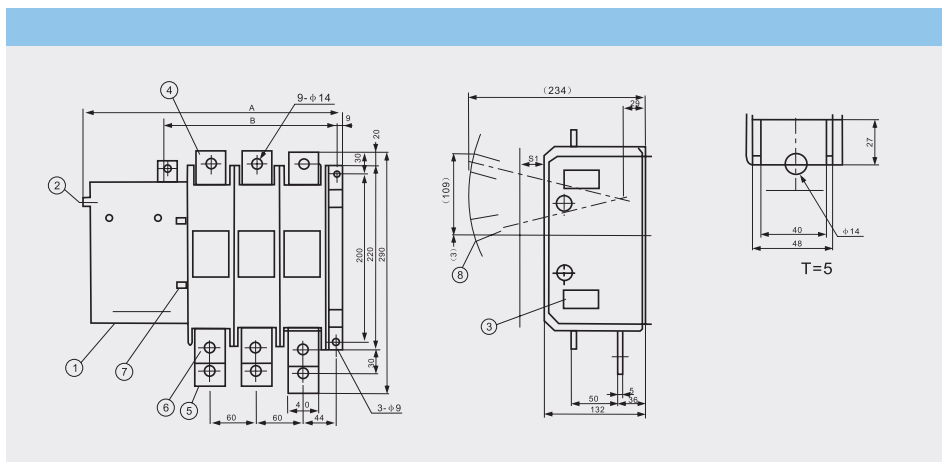
	A	B
2P	218	113
3P	254	148
4P	290	183

③ AMQ5-160A-250A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



	A	B
2P	220	113
3P	255	148
4P	290	183

④ AMQ5-320A-500A 面板喷弧距离 S1 尺寸: 80mm(380V),100mm(660V)



	A	B
2P	280	164
3P	340	224
4P	400	284

8 故障分析排除

开机后无反应,按指令按钮后电动操作机构不动作,请检查开关的电源接线及专用电缆的连接情况。三相电源及中性线必须接妥。通电后虽然各相电压都有,但面板欠电压显示,请检查开关电源是否接好,是否有缺相现象,本体上的熔断丝是否因电动操作机构电流太大烧断,用合适的熔断丝管更换后再试。经常烧断熔断丝管,请检查电动操作机构是否有卡死现象,适当调试后再试。

9 注意事项

长期使用本智能系统应注意防潮、防尘,在使用前应按前述内容进行调试正常后方可投入运行。本智能系统质保期为一年,质保期内实行“三包”即保修、包换、包退。质保期外本公司可终生维护,费用由用户承担。

为使用户尽快掌握本智能系统维修与操作,订货时应根据型号含义及容量选择开关及操作方式。