

RMQ1 双电源自动转换开关

RMQ1 Dual-Power Automatic Transfer Switch

RME
人民智能



产品简介

RMQ1系列智能型双电源自动转换开关(以下简称转换开关)是由塑壳断路器或负荷开关为执行元件,带联锁的转换机构和以单片机为核心的自动控制器组成。是一种性能完善、安全可靠的双电源转换开关。具有结构简单可靠,外形美观,规格齐全,操作维修方便等特点。

本产品适用于交流50Hz、400V及以下,额定电流自6A至1250A及以下,由两路电源(常用电源N和备用电源或发电机电源R)组成的供电系统中,因一路电源发生故障(停电、断相、过欠压)而进行电源的自动切换,保证供电的可靠性和安全性。广泛应用于高层建筑、住宅小区、医院、机场、码头、消防、冶金等不允许停电的重要场所,实现无人值守连续供电。

产品符合 GB/T14048.11 标准。电器级别 CB 级(主触头能接通分断短路电流并配备过电流脱扣器)。

型号及含义



1)功能代号:自投自复式用“R”表示;自投不自复式用“S”表示;电网-发电用“F”表示;带消防分励用“X”表示;选用消防时需注明消防信号电压(AC/DC24V、AC/DC220V),默认值为DC24V。

2)控制器形式代号:连体式用“B”表示;经济型用“C”表示;分体式用“D”表示。

3)壳架等级额定电流:63、100、225、400、630、800、1250。

正常工作条件

- 1、周围空气温度上限值不超过+40℃,下限值不低于-5℃,且24h的平均值不超过+35℃;
- 2、大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%,在较低温度下可以有较高相对湿度,湿月的月平均最大相对湿度为90%,同时该月的平均最低温度为+25℃,并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露;
- 3、安装地点海拔不超过2000m;
- 4、安装类别为IV。
- 5、本产品应安装在无剧烈震动和冲击,不足以使电器元件受到不应有腐蚀场所。

主要性能及参数

- 1、转换开关可完成双电源供电系统中的电源自动切换；智能控制器根据工作电源的电压状态，以及用户所设置的工作方式，决定是否从一个电源转到另一个电源。
- 2、转换开关有三个稳定的工作位置：常用电源合闸、备用电源分闸位置(常合)；常用电源分闸、备用电源合闸位置(备合)；常用电源和备用电源均分闸位置(双分)。
- 3、转换开关具有三种操作方式：控制器自动操作、控制器手动操作、操作手柄手动操作。
- 4、转换开关采用电机驱动，切换可靠平稳，对电网无冲击。并带有联锁机构确保同时只能有一路电源供电，保证供电安全。执行元件分断能力高，可带负载自动切换。
- 5、自动转换开关主要技术性能见表一。

表一

项 目	RMQ1-63~225	RMQ1-400	RMQ1-630~1250
额定工作电压(V) 50Hz U _e	400	400	400
额定绝缘电压(V) U _i	690	690	690
额定冲击耐受电压(kV) U _{imp}	6	6	6
额定短路接通能力(kA) I _{cm}	35	50	50
额定短路分断能力(kA) I _{cn}	17	25	25
使用类别	AC-33iB	AC-33iB	AC-33iB
触头转换时间(s)	≤2	≤3	≤3
电器级别	CB	CB	CB
欠电压切换整定范围(V)	155~205	155~205	155~205
过电压切换整定范围(V)	230~280+OFF	230~280+OFF	230~280+OFF
转换和返回延时(s)	0~22s可调	0~22s可调	0~22s可调
电寿命(次)	1000	1000	500
机械寿命(次)	5000	3000	2500
使用寿命总次数(次)	6000	4000	3000
控制器工作电压	相电压 (需要N极) AC220V±15%，功耗≤3W		

双电源自动控制器

双电源控制器根据用户使用需要，具有三种结构形式：智能型连体式(B型)、智能型分体式(D型)、经济型内置式(C型)。三种控制器的主要区别如表二：

区别项目	经济型(C型)	智能型 连体式(B型)	智能型 分体式(D型)
安装位置	开关内部	开关底板上，右侧	柜体面板上，与开关用电缆连接
开关工作位置	二个工作位置	三个工作位置(常合、备合、双分)	
操作方式	自动/手动手柄操作	自动/手动按键操作/手动手柄操作	
消防联动功能	消防跳闸功能	消防双分功能	
发电机控制	无	可增选发电机自动启动停止控制	
转换方式	自投自复	自投自复、自投不自复、互为备用	
转换返回延时	无延时	可调0~22秒	
电压监测、显示	A相断电监测、无显示	常用、备用六相电压监测(欠压、过压、断相、停电)、液晶显示	

RMQ1 双电源自动转换开关

RMQ1 Dual-Power Automatic Transfer Switch



1、智能型双电源控制器主要功能见表三。

表三

项 目	说 明
自动控制功能	自投自复功能① 自投不自复功能② 常用电源、备用电源电压监测和自动切换（六相电源的断相、过压、欠压检测） 发电机控制(自动启动、停止发电机)③ 消防信号输入，自动切换到“双分”状态④，可选配反馈信号输出。
显示功能	转换开关工作状态显示：手动、自动、自投自复、自投不自复等 电源故障相指示：当某相出现故障时，该相序号无显示且报警字符闪烁 实时监测各相电压和频率：并循环显示当前供电电源三相电压 设置参数指示：智能化、人性化，现场调整工作模式，电压阈值，延时时间等。 “报警”指示：控制器在有故障发生时可显示报警。
工作位置 指示功能	“常合”：常用电源投入工作，备用电源断开； “备合”：备用电源投入工作，常用电源断开； “双分”：常用电源和备用电源均断开。
手动按键操作	强制工作在常用电源、备用电源、双分共三个稳定的位置
查询功能	可查询：常用、备用频率，转换和返回延时时间，常用、备用三相电压。

【注】

①自投自复(R)：对常用电源和备用电源进行自动转换，正常状态时由常用电源供电，当常用电源出现异常而备用电源正常时，经转换延时后自动切换到备用电源供电，当常用电源恢复正常后，经返回延时后能切回到常用电源供电。

②自投不自复(S)：对常用电源和备用电源进行自动转换，正常状态时由常用电源供电，当常用电源出现异常而备用电源正常时，经转换延时后自动切换到备用电源供电，当常用电源恢复正常后，不能自动切换到常用电源供电。直至备用电源出现异常时才经返回延时后自动切换到常用电源供电。

③发电机自启动功能(F)：常电正常时，继电器闭合，断开发电触点；常电异常时，经转换延时后(如常电停电时，则无延时)发出发电信号，发电触点闭合，当发电电压达到正常后，自动切换到发电机电源供电；当常用电源恢复正常后，自动返回到常用电源供电，发电触头延时断开，停止发电机发电。

④如有消防信号时，则执行双分操作，自动切到“双分”状态并锁住，此时需按键复位，回到正常工作状态。

2、B型控制器

B型控制器装置于转换开关右侧，即为连体式结构，采用插接式接线，方便更换和维修，通过按键设置功能参数，面板及说明如下图。



开关状态指示灯

常用合闸：常用电源合闸时亮。
备用电源：备用电源合闸时亮。
电源故障：任一路电源故障时，灯亮。
远程控制：当有远程控制时（包括消防）时灯亮。

LCD显示屏

正常状态：显示工作状态，合闸状态，最大相电压。
设置状态：显示可设置的参数。

功能按键区

查询/设置：选择查询的参数或选择参数设置菜单，或进入设置状态。
常合：设置状态时，数值增加；
手动状态时，切到常用电源供电。
备合：设置状态时，数值减少；
手动状态时，切到备用电源供电。
双分：开关执行双分操作。
手动/自动：切换手动自动状态。

控制器输入电源和供用户外接指示灯和其它功能用接线端子。

RMQ1 双电源自动转换开关

RMQ1 Dual-Power Automatic Transfer Switch

Renmin Electric
Http://www.rme.net.cn

3、D型控制器

D型控制器与转换装置为分体式结构，转换装置装于开关柜内，控制器装于开关柜门上，通过电缆连接，方便安装和使用。D型控制器和B型控制器功能及使用方法均相同。



分体型(D型)控制器外形及安装开孔图(单位: mm)

4、C型控制器

C型控制器置于转换开关内部，控制面板在两台执行断路器之间，经济型设计，适用于电源系统末端，对性能要求不严格的场合，具有自投自复功能，常用电源供电优先。当常用电源A相失压或断电时，能自动切换到备用电源(备用电源正常)供电，常用电源恢复正常后，自动返回到常用电源供电。无转换延时和返回延时功能。可附加消防分励功能。

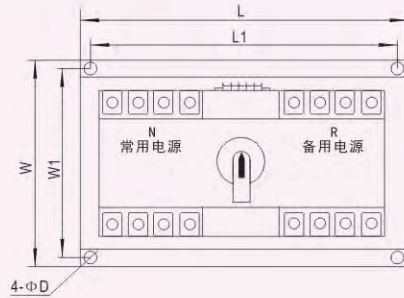
用户使用接线图



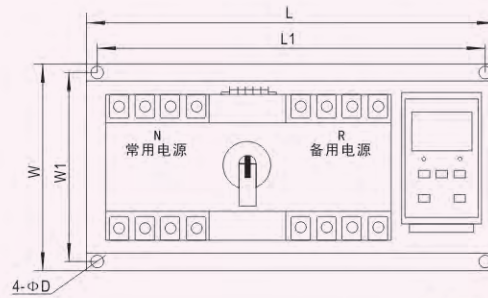
RMQ1 双电源自动转换开关

RMQ1 Dual-Power Automatic Transfer Switch

外形及安装尺寸



分体型 / 经济型



连体型

尺寸(mm) 型号	连体式外形及安装尺寸						分体式/经济型 外形及安装尺寸					
	L	L1	W	W1	H	D	L	L1	W	W1	H	D
RMQ1-63/3P	440	410	220	200	148	9	360	330	220	200	148	9
RMQ1-63/4P	440	410	220	200	165	9	360	330	220	200	165	9
RMQ1-100/2P	440	410	220	200	150	9	360	330	220	200	150	9
RMQ1-100/3P	440	410	220	200	148	9	360	330	220	200	148	9
RMQ1-100/4P	440	410	220	200	165	9	360	330	220	200	165	9
RMQ1-225/2P	460	430	240	220	165	9	380	350	240	220	165	9
RMQ1-225/3P	460	430	240	220	165	9	380	350	240	220	165	9
RMQ1-225/4P	460	430	240	220	185	9	380	350	240	220	185	9
RMQ1-400/3P	610	580	310	280	220	11	520	490	310	280	220	11
RMQ1-400/4P	610	580	310	280	220	11	520	490	310	280	220	11
RMQ1-630/3P	720	690	350	320	225	11	630	600	350	320	225	11
RMQ1-630/4P	720	690	350	320	225	11	630	600	350	320	225	11
RMQ1-800/3P	725	675	345	320	245	11	615	565	345	320	245	11
RMQ1-800/4P	790	740	345	320	245	11	680	630	345	320	245	11
RMQ1-1250/3P	670	620	390	365	245	11	670	620	390	365	245	11
RMQ1-1250/4P	800	750	390	365	245	11	800	750	390	365	245	11