



产品概述

RDM3系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），是本公司根据市场需求设计开发的新型断路器。该断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短、抗震动的特点，是陆地及船舶使用的理想产品。断路器额定绝缘电压800V，适用于交流50Hz/60Hz，额定工作电压至AC400V，额定电流至400A的配电网中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路和欠电压等故障的损坏。亦能作线路不频繁转换和电动机不频繁启动及过载、短路保护。断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。

断路器适用于隔离，符号表示为“”。

产品符合：GB/T 14048.2 标准。

选型指南

RDM3	125	L	3	300	125A
产品型号	壳架等级	分断能力	极数	脱扣方式	额定电流
塑料外壳式断路器	125 250 400	L: 标准分断 M: 较高分断	2: 2P 3: 3P 4: 4P(A型、B型详见表1)	见表2	16A、20A、25A、 32A、40A、50A、 63A、80A、100A、 125A、140A、 160A、180A、 200A、225A、 250A、315A、 350A、400A

四极产品中性极（N）的型式

表1

代号	结构说明（不注明情况下出厂均为B型）
A型	N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三级一起合分；
B型	N极不安装过电流脱扣元件，且N极其它一起合分（N极先合后分）；

脱扣器方式及附件代号

表2

附件代号 脱扣器方式	附件名称	无	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器辅助触头	分励脱扣器电压脱扣器	二组辅助触头	辅助触头欠电压脱扣器	报警触头分励脱扣器	报警触头辅助触头	欠电压脱扣器报警触头	辅助触头报警触头分励脱扣器	二组辅助触头	欠电压脱扣器辅助触头报警触头
	瞬时脱扣器		200	208	210	220	230	240	250	260	270	218	228	238	248	268
复式脱扣器		300	308	310	320	330	340	350	360	370	318	328	338	348	368	378

注：1)2极产品仅提供308、310、320、330；2)RDM3-125L产品暂不提供各种附件。

RDM3系列塑料外壳式断路器

正常工作条件和安装条件

- 安装地点的海拔高度不超过2000 m；
- 周围空气温度不超过+40°C，且其24h的平均温度值不超过+35°C；周围空气温度下限为-5°C；
注：如果使用环境空气温度高于+40°C或低于-5°C，应与制造厂协商。
- 最高温度为+40°C时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的湿度，例如20°C时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级为3级；
- 断路器主电路的安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ；
- 安装最大倾斜度为22.5°；
- 在受到船舶正常振动时能可靠工作。

主要技术参数

本系列断路器额定冲击耐受电压 U_{imp} 为8kV。

表3

型号	壳架等级额定电流 I_n (A)	额定电流 I_n (A)	额定工作电压 U_e (V)	极数	额定短路分断能力(kA)		飞弧距离(mm)
					I_{cu}	I_{cs}	
					400V	400V	
RDM3-125L	125	63、80、100、125	400	3、4	25	20	≤50
RDM3-125	125	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	400	2、3、4	35	25	≤50
RDM3-250L	250	100、125、140、160、180、200、225、250	400	2、3、4	35	25	≤50
RDM3-250M					50	35	
RDM3-400L	400	225、250、315、350、400	400	3、4	50	35	≤100
RDM3-400M					65	42	

过电流脱扣器由具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电磁脱扣器组成，其动作特性见表4。

表4

配电用断路器				配电用断路器			
额定电流 I_n (A)	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流(A)	额定电流 I_n (A)	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流(A)
	1.05 I_n 约定不脱扣时间(h)(冷态)	1.30 I_n 约定脱扣时间(h)(热态)			1.0 I_n 约定不脱扣时间(h)(冷态)	1.2 I_n 约定脱扣时间(h)(热态)	
10≤ I_n ≤63	1	1	10 I_n ±20%	10≤ I_n ≤250	2	2	12 I_n ±20%
63< I_n ≤100	2	2	5 I_n ±20%				
100< I_n ≤400	2	2	10 I_n ±20%				

断路器的内部附件和外部附件

分励脱扣器

分励脱扣器的额定控制电源电压为:AC50Hz, 230V、400V;DC24V, 在85%~110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开。用户接线见图1和图2。

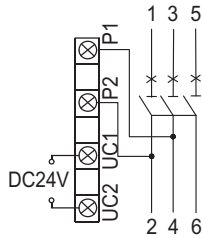


图1 DC24V接线图

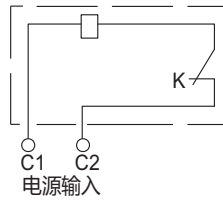


图2 AC50Hz、230V、400V接线图

K：分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头，当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合。

欠压脱扣器

当电压下降到额定控制电源电压的70%~35%范围内，欠压脱扣器应动作；在低于脱扣器额定控制电源电压的35%时，欠压脱扣器应能防止断路器闭合；在额定控制电源电压85%~110%内，欠电压脱扣器应能保证断路器可靠闭合。用户接线见图3。

欠压脱扣器的额定值为：AC50Hz、230V、400V。

注意：装有欠压脱扣器的断路器，只有在脱扣器通以额定电压的情况下，断路器才能再扣及合闸。

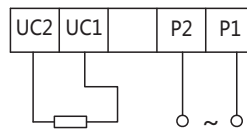


图3 欠电压脱扣器接线图

辅助触头

断路器的辅助触头分为两组，每组辅助触头电气上不分开；辅助触头参数见表5。用户接线见图如下。

断路器处于“分”时的位置	F14 ———— F11 F12 ———— F11	壳架等级电流400A及以上断路器 (装辅助触头时辅助为一组)
	F24 ———— F21 F22 ———— F21	
断路器处于“合”时的位置	F14 ———— F11 F12 ———— F11	壳架等级电流250A及以下断路器
“分”时接通状态的触头转为断开状态，“分”时断开状态的触头转为接通状态。		

RDM3系列塑料外壳式断路器

报警触头

报警触头的额定工作电压及有关参数见（表5）。

断路器处于“分”“合”时的位置	
断路器处于“自由脱扣”报警时的位置	B11、B12接通状态转为断开状态， B11、B14断开状态转为接通状态。

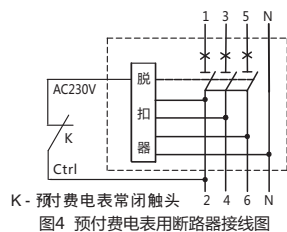
辅助触头、报警触头参数

表5

分类	壳架等级 额定电流	约定发热电流(A)	AC-15			DC-13	
			额定工作电压(V)	额定频率(Hz)	额定电流(A)	额定工作电压(V)	额定电流(A)
辅助触头	$Inm \leq 250$	3	400	50	0.3	230	0.15
	$Inm \geq 400$	3			0.4		0.15
报警触头	$125 \leq Inm \leq 400$	3			0.3		0.15

预付费电表专用断路器附件

预付费电表专用断路器所带分励脱扣器的额定工作电压 U_e 为AC230V 50Hz，在（65%~110%） U_e 范围内能正常工作，当Ctrl端切断后，断路器会延时0.5~2s分断。接线图见图4：



断路器的外部附件

手操机构安装时先按图示尺寸开孔，在开关柜门板上当转动手柄“OFF”指示在水平位置时固定好柄。然后试着操作手柄，转动应灵活自如，并且手柄在水平位置时断路器应分闸，手柄在垂直位置时断路器应合闸。具体见图5和表6。

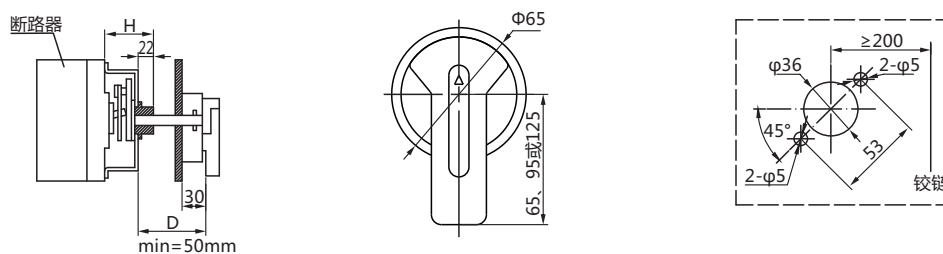
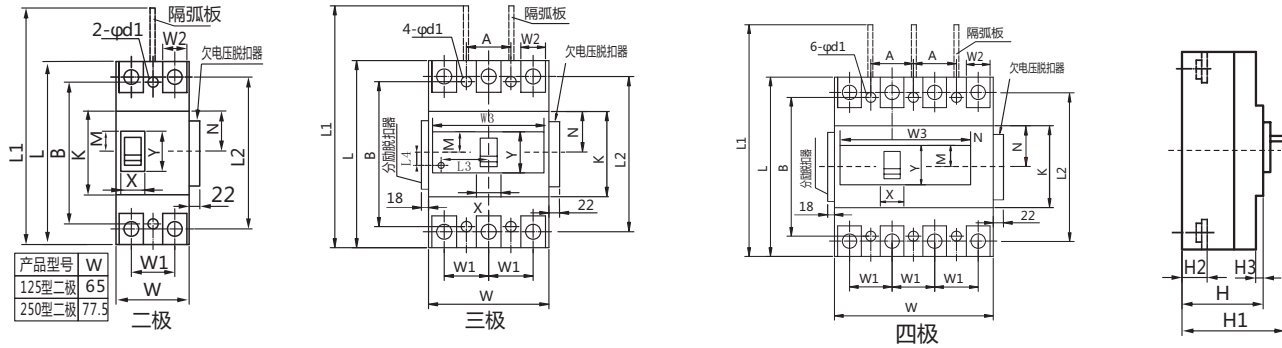


图5 圆形延伸旋转手柄开孔尺寸图

表6(mm)

型号	RDM3-125	RDM3-250	RDM3-400
安装尺寸 H	52	57	97
操作手柄相对于断路器中心Y值	0	0	0

外形及安装尺寸



板前接线外形及安装尺寸

表7(mm)

型号	板前接线外形尺寸														安装尺寸								
	W		L	H	H1	H2	H3	W1	L1	L2	W2	W3	K	N	M		X		Y		A	B	φd
	3P	4P													3P	4P	3P	4P	3P	4P			
125	92	122	150	68	86	24	7.5	30	200	132	17	/	89	43	32	27	27	23	67	51	30	129	4
125L	75	100	131	66.5	86	27	8	25	183	117	18	/	85	42.5	33	33	24.5	24.5	68	68	25	111	4
250L	107	142	165	72	96.5	24	3.5	35	220	145	23.5	102	96	48	35	35	24	24	60	60	35	128	5
250M	107	142	165	103	127	24	6	35	230	144	24	/	98/3P 102/4P	51	39	27	27	23	80	54	35	126	5
400L	140	184	257	100	146	36.5	7.5	44	361.5	125	31	/	128	50.5	20	53	53	53	90	102	44	215	6.5
400M	140	184	257	100	146	36.5	7.5	44	361.5	125	31	/	128	50.5	20	53	53	53	90	102	44	215	6.5

订货须知

订购塑壳断路器时需指明下列各点：

- 断路器型号和额定电流；
- 短路保护电流整定值（订货时如不注明，一律按10In供货）；
- 脱扣方式及附件代号（见表2）：订货时如不注明，一律按不装附件（即3300或4300）供货；当订购带分励脱扣器或欠压脱扣器的断路器时必须注明额定控制电源电压值；
- 附件（分励脱扣器、辅助触头和报警触头）接线一律为引出线方式，如客户需要为接线端子出线方式，订货时需特殊注明；
- 操作方式：订货时不注明一律按手动操作供货。

举例：订RDM3-125L、三极、125A、数量100台。应写为：RDM3-125L/3300 125A，100台。