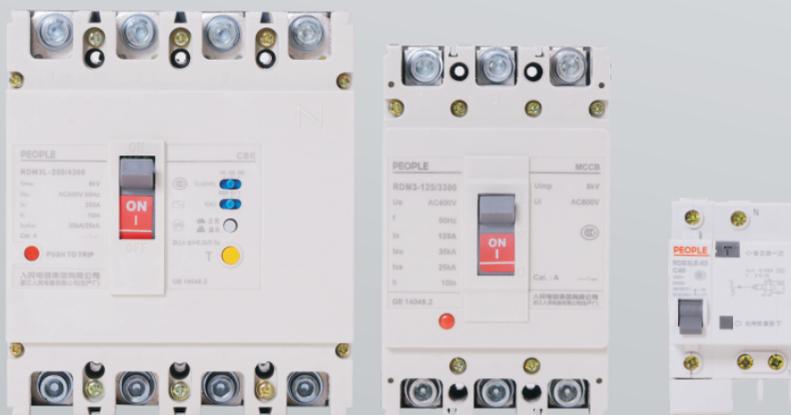


PEOPLE



创领系列 选型手册

PEOPLE ELECTRIC
SELECTION GUIDE



COMPANY PROFILE

公司简介

人民电器集团是人民控股集团全资子公司，中国500强企业之一，始创于1986年。

人民电器集团以工业电器为核心产业，拥有浙江、上海、南昌、抚州、枣庄、合肥六大制造基地、35家全资子公司150家控股成员企业、1500多家加工协作企业和5000多家销售公司。

产品畅销全球125个国家和地区，广泛应用于浦东机场、京沪高铁、三峡水电、北京地铁、奥运场馆南水北调、青藏铁路、嫦娥探月工程、越南太安水电枢纽等国内外重大工程项目，位居世界机械企业500强前列。

2024年，经世界品牌实验室测评，品牌价值897.65亿元。

完善的产业链和个性化解决方案，
满足全球客户的不同需求！



电力与能源

- 电力
- 石油石化
- 交通



工业与机器

- 矿业/建材
- 水利/水处理
- 汽车



数据中心

- IT
- 高科技
- 互联网



商业网络

- 银行保险
- 金融机构
- 电信运营



楼宇

- 办公楼宇
- 工业建筑
- 基础设施



住宅

- 住宅建设
- 公共建设
- 小区设施

更安全

保障人员生命及财产安全。

更可靠

不间断供应电力，全天随时可用。

更高效

降低能源消耗和成本，提高生产率，缩短需求供应时间。

更经济

优化机械、工厂流程，提高使用舒适性。

更环保

通过可再生能源提供能量，减少二氧化碳排放量。

PEOPLE | 创领
ELECTRIC



创新科技 引领电力

创领系列产品是中国人民电器集团针对电力系统配网研发使用的专项产品，具有性价比高，可配套性强，产品质量稳定等优点，满足国网、南网等电力行业的低压电器产品的要求。

Contents

RDB3-63系列小型断路器 04

RDB3LE系列剩余电流动作断路器 07

RDB3G-125系列隔离开关 10

RDM3系列塑料外壳式断路器 12

RDM3L系列漏电断路器 17



产品概述

RDB3-63小型断路器(以下简称断路器), 主要用于交流50Hz(或60Hz), 额定工作电压至AC400V, 额定电流至63A, 额定短路分断能力不超过6000A的保护配电路中, 作为线路不频繁接通、分断和转换之用, 具有过载、短路保护功能。同时具有强大的辅助功能模块, 如辅助触点、带报警指示触点、分励脱扣器、欠压脱扣器、远程脱扣控制等模块。

产品符合: GB/T 10963.1标准。

选型指南

RDB3	63	1P	C	32A
产品型号	壳架等级	极数	脱扣类型	额定电流
小型断路器	63	1P 2P 3P 4P	C型 D型 (有要求时 可定做B型)	6A、10A、16A、 20A、25A、32A、 40A、50A、63A

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度上限不超过+40°C, 下限不低于-5°C, 且24h平均温度不超过+35°C;
- 安装地点海拔高度应不超过2000m;
- 大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%, 在较低温度下允许有较高的相对湿度; 例如在+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: 2级;
- 安装条件: 安装在无显著冲击, 振动的场所, 无危险(爆炸)的介质中;
- 安装方式: 采用TH35-7.5安装轨安装;
- 安装类别: II、III级。

RDB3-63系列小型断路器

结构与工作原理

断路器由触头系统、灭弧系统、电磁系统、脱扣机构、操作机构及外壳等组成。断路器的工作原理：在正常工作情况下，扳动操作机构，此时脱扣器机构闭锁，动、静触头接触，使电源接通。当线路过载时，电磁系统的双金属片产生变形，推动锁扣使机构脱扣，动触头断开切断电源。当线路短路时电磁系统吸动铁芯，铁芯顶杆推动锁扣使机构脱扣，完成断路器的分断保护作用。

主要技术参数

过电流脱扣特性:断路器在正常安装条件和基准环境温度30+50°C下，过电流脱扣特性符合表1的规定。

断路器的额定短路分断能力见表2。

表1

序号	脱扣类型	额定电流 I_n	试验电流(A)	约定时间	预期结果	起始状态
1	C、D	所有值	$1.13I_n$	$t \leq 1h$	不脱扣	冷态
2	C、D	所有值	$1.45I_n$	$t < 1h$	脱扣	紧接着序号1试验后
3	C、D	$\leq 32A$	$2.55I_n$	$1s < t < 60s$	脱扣	冷态
		$> 32A$		$1s < t < 120s$		
4	C	所有值	$5I_n$	$t \leq 0.1s$	不脱扣	冷态
	D		$10I_n$			
5	C	所有值	$10I_n$	$t < 0.1s$	脱扣	冷态
	D		$20I_n$			

表2

脱扣类型	额定电流A	额定短路分断能力A	$\cos\phi$
C、D	$1 \leq I_n \leq 63$	6000	0.65~0.70

机械电气寿命

断路器在规定的额定电压下，接通和分断额定电流，功率因数为0.85~0.9，以每小时操作循环120次($> 32A$)或240次($\leq 32A$)的频率试验，其机械电气寿命为4000次。

外形及安装尺寸

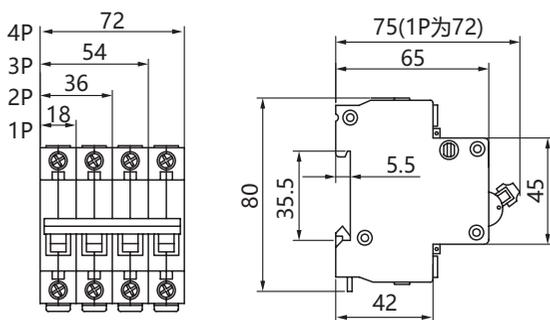


图4 外形尺寸与安装尺寸

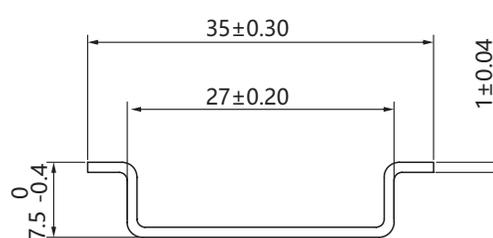


图5 安装轨尺寸

安装与调整

- 断路器安装前应注意下列事项：
 - a) 检查断路器，确认完好无损，动作灵活。
 - b) 检查断路器的标志内容是否与实际使用条件相符合。
- 断路器安装时应注意接线端的标志；
- 整定电流不能自行调节，无需进行维修；
- 断路器采用图5所示的安装轨安装。

订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：

- 产品型号和规格；
- 断路器的极数；
- 额定电流；
- 脱扣器类型；
- 订货数量。

例：订RDB3-63小型断路器额定电流为32A，1P，C型，1000台，应写为RDB3-63/1P，C32，1000台。

RDB3LE系列剩余电流动作断路器



产品概述

RDB3LE系列剩余电流动作断路器(简称漏电断路器)适用于交流50Hz、额定电压AC230/400V, 额定电流至63A的线路中, 作为负载线路的漏电(触电)、过载和短路保护。也可作为不频繁接通、分断和转换之用。该系列产品具有分断能力高、附件适用性强、体积小、重量轻、外形美观和使用方便等优点。

产品符合: GB/T 16917.1、GB/T 16917.22 标准。

选型指南

RDB3LE	63	2P	C	32A
产品型号	壳架等级	极数	脱扣类型	额定电流
剩余电流 动作断路器	63	1P+N 2P 3P 3P+N 4P	C型 D型	6A、10A、16A、 20A、25A、32A、 40A、50A、63A

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度-5°C ~ +40°C, 且日平均温度不超过+35°C;
- 海拔高度不超过2000m;
- 空气相对湿度在最高温度+40°C时不超过50%, 在较低温度下可以允许有较高的湿度, 例如在20°C时达90%。但对由于温度变化可能偶尔产生的凝露, 应采取适当的措施;
- 污染等级为2级;
- 电磁环境为环境B;
- 安装场所的外磁场任何方向均不应超过地磁场的5倍;
- 采用标准安装轨(TH35型)安装, 安装于配电箱、配电柜或盒中;
- 安装时一般采用垂直安装, 安装平面与垂直面的倾斜度不超过 $\pm 5^\circ$, 手柄向上为接通电源位置;
- 安装场所应无显著冲击、振动, 无危险(爆炸)的介质和雨雪侵袭;
- 安装类别为: II、III类。

结构与工作原理

本漏电断路器系电流动作型电子式漏电断路器。由RDB3系列断路器和剩余电流组件(脱扣器)两部分组成。

断路器部分主要由触头、外壳、操作机构、电磁系统、脱扣机构、灭弧装置等组成，具有过载，短路保护功能。

工作原理: 当被保护电路发生漏电故障时,零序电流互感器的电流矢量和不等于零,互感器二次输出端产生电压,使可控硅导通,电磁脱扣系统动作,使脱扣连杆推动断路器脱扣,并在0.1s内切断电源,从而起到漏电保护作用。

5.5 接线示意图: 见图1(a~e)

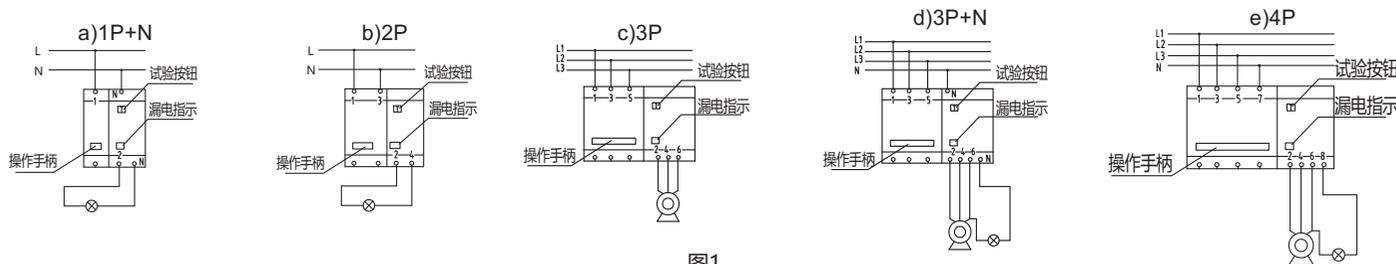


图1

主要技术参数

规格和技术参数

表1

额定剩余动作电流	30mA
额定剩余不动作电流	15mA
额定剩余接通和分断能力	2000A
额定冲击耐受电压	$U_{imp}=4kV$
漏电动作时间	$\leq 0.1s$

延时动作特性

表2

脱扣器类型	额定电流(A)	试验电流(A)	起始状态	约定时间	预期结果
C、D	≤ 63	$1.13I_n$	冷态	$t \leq 1h$	不脱扣
	≤ 63	$1.45I_n$	热态	$t < 1h$	脱扣
	≤ 32	$2.55I_n$	冷态	$1s < t < 60s$	脱扣
	> 32			$1s < t < 120s$	

瞬时动作特性

表3

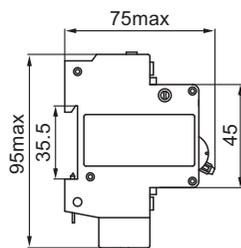
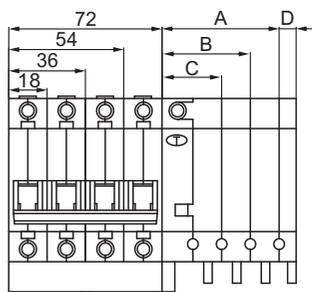
脱扣器类型	试验电流(A)	起始状态	约定时间	预期结果
C	$5I_n$	冷态	$t \leq 0.1s$	不脱扣
D	$10I_n$			
C	$10I_n$	冷态	$t < 0.1s$	脱扣
D	$20I_n$			

剩余电流组件(脱扣器)部分主要由高导磁材料制成的零序互感器、电子判别控制电路、电磁脱扣系统及脱扣连杆等组成。

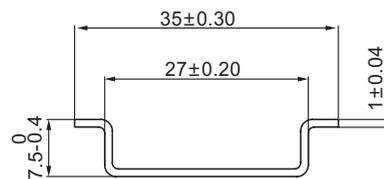
RDB3LE系列剩余电流动作断路器

外形及安装尺寸

安装方法：采用TH35型标准安装轨安装



外形尺寸



安装轨尺寸

外形尺寸

表4

型号	A	B	C	D	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
RDB3LE-63(32A以下)	39	30	21	6	18+27	36+27	54+36	54+45	72+45
RDB3LE-63(40A以上)	56	42	28	8	18+36	36+36	54+50	54+64	72+64

订货须知

订购漏电断路器时，需指明下述各点：

- 产品型号和名称；
- 额定电流及脱扣型式；
- 极数；
- 额定剩余动作电流；
- 订货数量。

例如：订RDB3LE-63小型断路器额定电流为63A，2P，C型，50台，应写为RDB3LE-63，C63，2P，30mA，50台。



产品概述

RDB3G-125系列隔离开关（以下简称隔离开关），适用于交流50Hz或60Hz、额定工作电压为AC230V/400V及以下的配电和控制回路中，主要作为终端电器的总开关，也可用于控制各类电动机、小功率电器和照明等，广泛应用于工矿企业、高层建筑、商业及家庭等场所。产品符合:GB/T 14048.3 标准。

选型指南

RDB3G	125	1P	63A
产品型号	壳架等级	极数	额定电流
隔离开关	125	1P 2P 3P 4P	6A、10A、16A、 20A、25A、32A、 40A、50A、63A、 80A、100A、125A

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度：-5℃~ +40℃，日平均温度不超过+35℃；
- 海拔不超过2000m；
- 大气相对湿度+40℃时不超过50%，在较低的温度下可以有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。并考虑到因温度变化发生在产品表面上凝露的消除；
- 污染等级：3级；
- 安装类别：II类；
- 安装方式：采用TH35-7.5型安装轨安装；
- 使用类别：AC-21B、AC-22A；
- 安装条件：开关正常为垂直安装(上端为进线)，手柄向上推合，触头接通；往下扳则触头断开，再将手柄扣住可避免意外合闸。

RDB3G-125系列隔离开关

主要技术参数

额定短时耐受电流	12I _n , 通电时间1s ;
额定短路接通能力	20I _n , 通电时间0.1s ;
额定接通与分断能力	1.05U _e , 3I _n , cosφ=0.65 ;
额定限制短路电流	20kA
操作性能	空载8500次, 有载1500次, 共10000次, cosφ=0.8,操作频率为120次/小时。

外形及安装尺寸

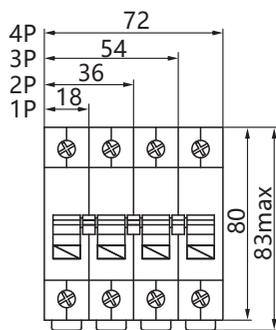


图1

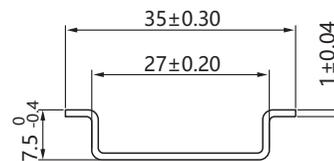
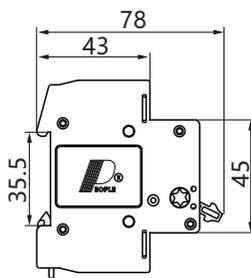


图2

订货须知

订购隔离开关时需指明下列各点:

- 产品型号和名称;
- 额定电流;
- 极数;
- 数量。

例如: 订购RDB3G-125隔离开关, 三极, 额定电流100A, 数量100台。可写为: RDB3G-125/3P 100A 100台。



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	278
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。

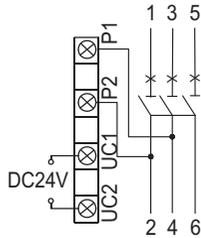


图1 DC24V接线图

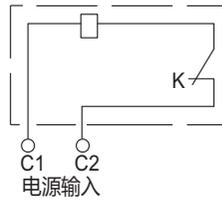


图2 AC50Hz、230V、400V接线图

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。

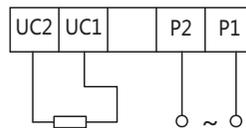


图3 欠电压脱扣器接线图

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 ———— F21	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

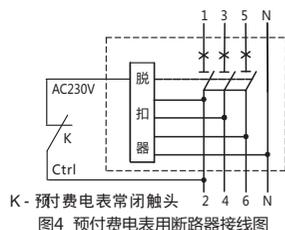
表5

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。

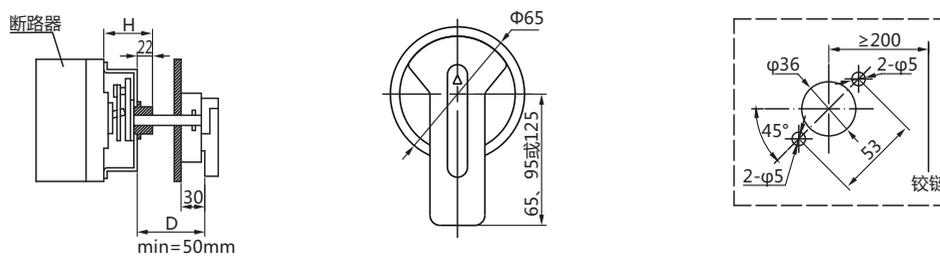
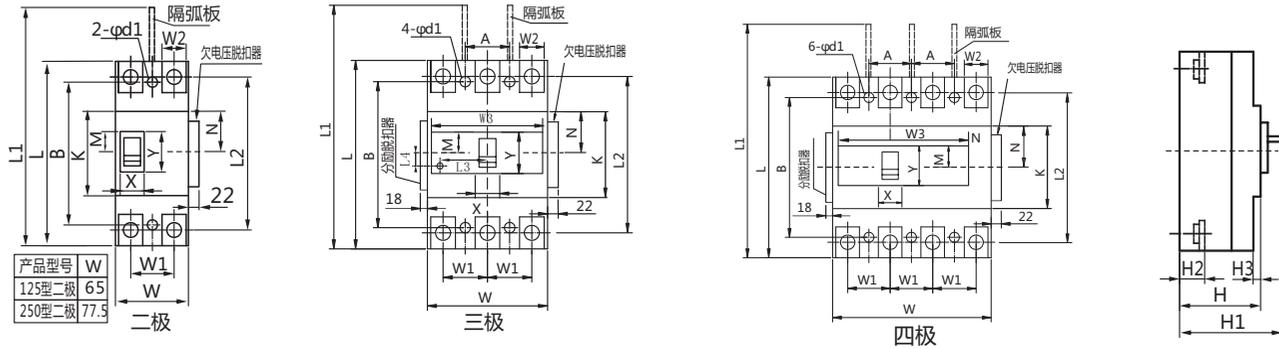


图5 圆形延伸旋转手柄开孔尺寸图

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。

RDM3L系列漏电断路器



产品概述

RDM3L系列漏电断路器(以下简称断路器),主要适用于交流50Hz,额定工作电压为AC400V,额定电流至250A的配电网中,用来对人提供间接接触保护,也可用来防止因设备绝缘损坏,产生接地故障电流而引起的火灾危险,并可用来分配电能和保护线路及电源设备的过载和短路,还可作为线路的不频繁转换和电动机不频繁启动之用。

本断路器适用于隔离,符号表示为 $\text{—}| \times \text{—}$ 。

产品符合: GB/T 14048.2-2008 标准

选型指南

RDM3L	125		125A	3P	200
产品型号	壳架等级	分断能力	额定电流	极数	脱扣方式
漏电断路器	125 250	无: 标准型	16A、20A、 25A、32A、 40A、50A、 63A、80A、 100A、125A、 140A、160A、 180A、200A、 225A、250A	2P 3P 4P(A型、B 型详见表1)	见表2

四极产品代号

表1

代号	说明
A型	N极不安装过电流脱扣元件,且N极始终接通,不与其他三极一起合分
B型	N极不安装过电流脱扣元件,且N极与其他三极一起合分(N极先合后分)

注: ① 附件代号中首位数字0:表示无热磁脱扣器; 2:表示仅有瞬时脱扣器; 3:表示带有复式脱扣器。后两位数字表示内部附件代号,如无附件则用00表示。

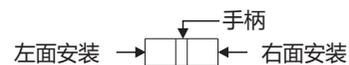
- ② 对RDM3L-125、250二极产品不能提供内部附件, 仅可提供漏电报警模块。
- ③ 附件接线方式默认采用I出线(线长为50cm), 订货时需说明。
- ④ DC24V分励脱扣器、欠压脱扣器、漏电报警模块只提供端子接线方式。

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 欠电压脱扣器	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	辅助触头 报警触头 分励脱扣器	二组辅助触头 报警触头
瞬时脱扣器	200	208	210	220	230	240	250	260	270	218	228	248	268
复式脱扣器	300	308	310	320	330	340	350	360	370	318	328	348	368

表3 脱扣器方式及附件代号与安装位置

□报警开关 ■辅助开关 ●分励脱扣器 ○欠电压脱扣器 →引线方向



代号	附件名称	RDM3L-125		RDM3L-250	
		3极、4极A、B型	4极B型	3极、4极A、B型	4极B型
208、308	报警触头	←□□	—	←□□	—
210、310	分励脱扣器	←●□	—	←●□	—
220、320	辅助触头	←■□	—	←■□	—
230、330	欠压脱扣器	←○□	—	←○□	—
240、340	分励脱扣器+辅助触头	—	←●□■	—	←●□■
250、350	分励脱扣器+欠压脱扣器	—	—	—	—
260、360	二组辅助触头	←■□■	—	←■□■	—
270、370	辅助触头+欠压脱扣器	—	←○□■	—	←○□■
218、318	分励脱扣器+报警触头	—	←●□□	—	←●□□
228、328	辅助触头+报警触头	—	←■□□	—	←■□□
238、338	欠压脱扣器+报警触头	—	←○□□	—	←○□□
248、348	分励脱扣器+辅助触头+报警触头	—	←●□■□	—	←●□■□
268、368	二组辅助触头+报警触头	—	←■□■□	—	←■□■□
278、378	欠压脱扣器+辅助触头+报警触头	—	←○□■□	—	←○□■□

注：① RDM3L系列如带漏电报警模块，则附件中带规格，其内部附件从右侧引出时因漏电报警模块的限制，默认只提供引出线方式。

② RDM3L-125、250中20、40规格辅助触头可提供二对触头(即二常开二常闭)，但订货时必须注明。

正常工作条件和安装条件

□ 周围空气温度上限不超过+40°C，且其24h内的平均值不超过+35°C，下限不低于-5°C；

注：在周围空气温度高于+40°C或低于-5°C的条件下使用的断路器应与制造厂协商。

□ 安装地点的海拔不超过2 000 m；

□ 大气的相对湿度在周围最高温度+40°C时不超过50%，在较低温度下可以允许有较高的相对湿度，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；

□ 在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方；

□ 安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方，安装板与各方向 倾斜度不超过5°；

□ 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；

□ 断路器安装场所附近的外磁场，在任何方向不应超过5倍的地球磁场；

□ 断路器安装电磁环境为环境A。

RDM3L系列漏电断路器

结构与工作原理

结构:

本系列断路器系电子式电流动作型漏电断路器。主要部件有:主开关(包括过电流脱扣器)、零序电流互感器、电子放大部件、漏电脱扣器、试验装置,全部零部件均装于一个塑料外壳中。

工作原理:

当被保护电路中有漏电或触电时,零序电流互感器有一个信号输出,当该信号输出达到一定值时,就触发可控硅导通,使漏电脱扣器动作,从而带动牵引杆使操作机构在很短的时间内断开,切断电源,从而实现漏电保护功能。工作原理见图1

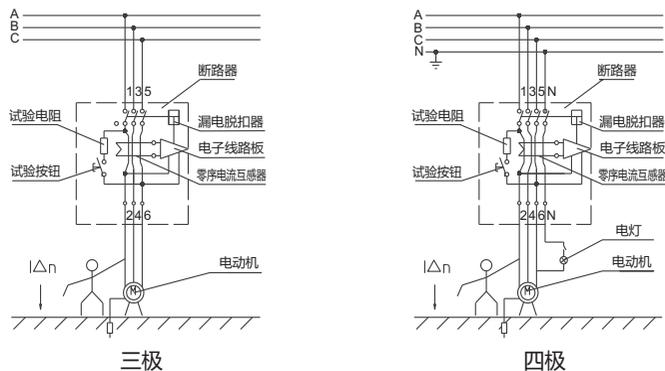


图1 工作原理

主要技术参数

本系列断路器 U_i 为690V, U_{imp} 为8kV。其主要技术参数见表4。

表4

产品型号	额定电流 I_n (A)	额定工作电压 (V)	额定短路分断能力		额定剩余短路接通分断能力 $I_{\Delta m}$ (A)	额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	飞弧距离 (mm)
			I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)			
RDM3L-125	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	400	35	25	25% I_{cu}	30/100/300(非延时型) 100/300/500(延时型)	≤50
RDM3L-250	100、125、140、160、180、200、225、250	400	35	25	25% I_{cu}	100/300/500	≤50

断路器的剩余电流动作保护时间见表5。

表5

剩余电流		$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
非延时型	最大断开时间(s)	0.3	0.15	0.04	0.04
	极限不驱动时间 Δt (s)	-	0.2/0.5	-	-
延时型	最大断开时间(s)	0.4/1.0	0.35/0.8	0.3/0.75	0.3/0.75
	极限不驱动时间 Δt (s)	-	0.2/0.5	-	-

过电流脱扣器具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电流脱扣器组成，其动作特性见表6。

表6

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)	1.20 I_n 约定脱扣时间(h)(热态)	
$16 \leq I_n \leq 63$	1	1	$10I_n \pm 20\%$	$10 \leq I_n \leq 250$	2	2	$12I_n \pm 20\%$
$63 < I_n \leq 100$	2	2	$5I_n \pm 20\%$				
$100 < I_n \leq 250$	2	2	$10I_n \pm 20\%$				

附属装置的技术数据

辅助触头和报警触头的额定值见表7

表7

分类	壳架等级额定电流	约定发热电流 I_{th} (A)	额定工作电流 I_e (A)	
			AC400V	DC220V
辅助触头	$I_n m \leq 250$	3	0.3	0.15
报警触头	$100 \leq I_n m \leq 250$	3	0.3	0.15

控制电路脱扣器及电动机的额定控制电源电压(U_s)和额定工作电压(U_e)见表8

表8

类型		额定电压		
			AC 50Hz	DC
脱扣器	分励脱扣器	U_s	230、400	24
	欠电压脱扣器	U_e	230、400	
电动机		U_s	230、400	220

分励脱扣器的外加电压介于额定控制电源电压70%~110%之间时，能可靠分断断路器。

当电源电压下降到欠电压脱扣器额定工作电压的70%~35%范围之内，欠电压脱扣器能可靠地分断断路器；当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的35%时，欠电压脱扣器能防止断路器闭合；当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的85%时，欠电压脱扣器能保证断路器可靠闭合。

注意：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸。

电动操作机构在额定频率下，电源电压在85%~110%之间时，能可靠闭合断路器。

漏电报警模块

规格：P5-P6端输入电源为AC50Hz、230V或400V。

P1-P2、P3-P4端触头容量为AC230V 5A。

RDM3L系列漏电断路器

注意：1.方式Ⅱ是满足特殊场合需要，用户在采用此功能保护电器时应慎重考虑。

2.带漏电报警模块的断路器，当发生漏电报警后，必须对模块上的复位按钮进行复位，断路器漏电保护模块才能正常工作。

外形及安装尺寸

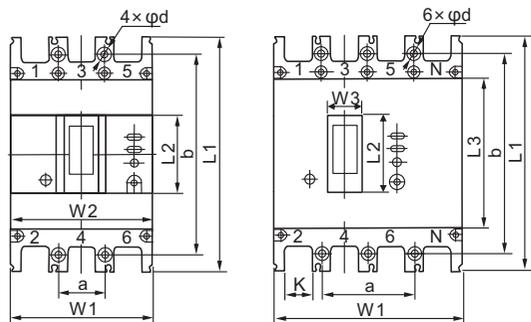


图3 断路器外形尺寸和安装尺寸

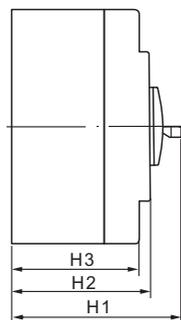


图4a RDM3L-125/2300

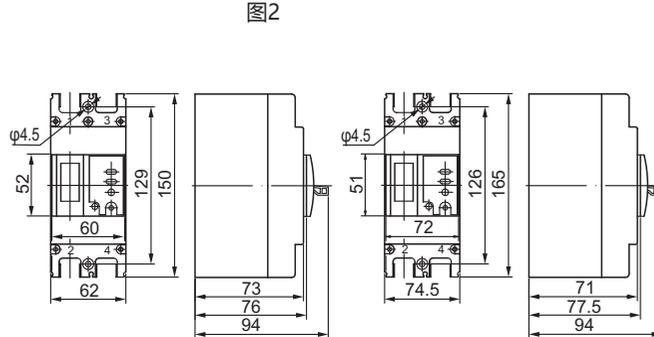


图4b RDM3L-250/2300

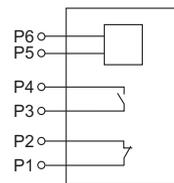


图2

断路器外形尺寸

表9(mm)

产品型号	极数	板前接线										安装尺寸		
		L1	L2	L3	W1	W2	W3	H1	H2	H3	K	a	b	φd
RDM3L-125	3	150	52	96	92	88	23	94	75	65	18	30	129	φ4.5
	4	150	52	88	122	—	23	94	75	65	18	60	129	φ4.5
RDM3L-250	3	165	52	96	107	102	23	94	75	69	23	35	126	φ5
	4	165	62	102	142	—	23	94	75	69	23	70	126	φ5

订货须知

订购漏电断路器时需指明下列各点：

- 断路器型号和规格；
- 断路器极数；
- 脱扣方式；
- 保护特性；
- 额定剩余动作电流；
- 订货数量。

例如：订RDM3L-250，四极B型配电保护用断路器，复式脱扣器，额定电流250A，额定剩余动作电流100mA，共100台。

应写为RDM3L-250/4300B，250A，100mA，100台。



地址: 浙江省乐清市柳市镇柳乐路555号 邮编: 325604 全国统一服务热线: 400 898 1166 <http://www.chinapeople.com>

对于本手册的内容, 若因技术升级或采用更新的生产工艺, 人民电器有权随时更改、变动, 不再另作说明。2019年第一次印刷。

