

# 创领

系列

## Selection Guide

选型手册



为世界人民  
提供更安全的电气产品



# 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1996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、抚州四大制造基地、12家全资子公司、85家控股成员企业、800多家加工协作企业和3000多家销售公司。

产品畅销全球70多个国家和地区，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。

经世界品牌实验室测评，品牌价值252.75亿。

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	01
RDB3H-63系列高分断小型断路器	04
RDB3LE系列剩余电流动作断路器	07
RDB3HLE-63系列漏电断路器	11
RDB3G系列隔离开关	15
RDH3G系列隔离开关	17
RDM3系列塑料外壳式断路器	19
RDM3L系列漏电断路器	25

---

## RDB3-63系列小型断路器

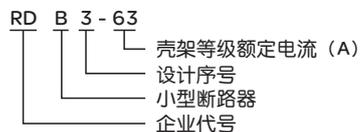


### 产品简介

RDB3-63系列小型断路器主要适用于交流50/60Hz，额定工作电压至400V，额定电流至63A，额定短路分断能力不超过6000A的保护配线电路中，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 10963.1国家标准。

### 型号及其含义



### 正常工作 and 安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃时达90%。对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。

### 产品分类

极数：单极、二极、三极、四极。

瞬时脱扣电流形式：C型、D型（有要求时可定做B型）。

额定电流：1A、3A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A和63A。

额定工作电压：230V/400V（单极为230V，其余为400V）。

## RDB3-63系列小型断路器

### 主要技术数据

过电流脱扣特性：断路器在正常安装条件和基准环境温度（30~35）℃下，过电流脱扣特性见下图。

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		$20I_n$			

断路器的额定短路分断能力见下图。

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

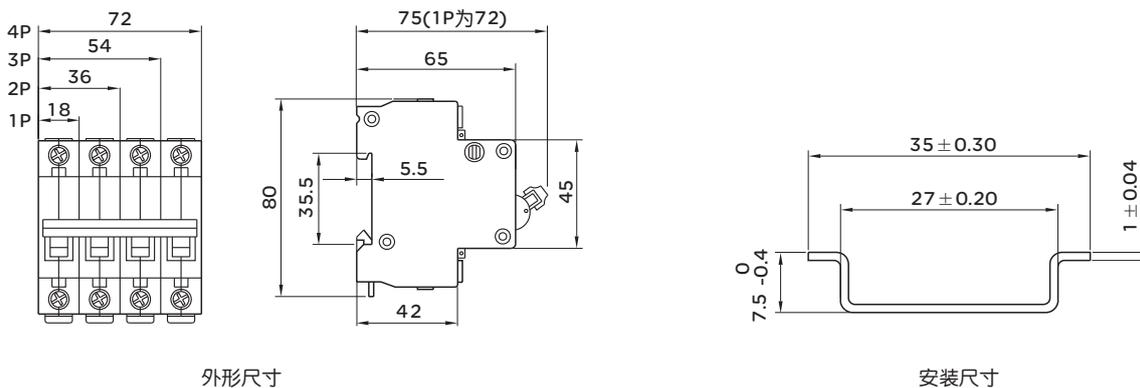
### 结构与工作原理

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。

## RDB3-63系列小型断路器

### 外形尺寸和安装尺寸



外形尺寸

安装尺寸

### 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。

### 订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：

- 1) 产品型号和规格；
- 2) 断路器的极数；
- 3) 额定电流；
- 4) 脱扣器类型；
- 5) 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，C32，1P，1000台。

## RDB3H-63系列高分断小型断路器

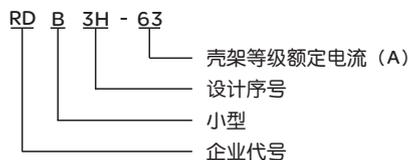


### 产品简介

RDB3H-63系列高分断小型断路器主要适用于交 50/60Hz，额定工作电压至400V，额定电流至63A，额定短路分断能力不超过10000A的保护配电路路中，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：GB10963.1国家标准。

### 型号及其含义



### 正常工作和安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃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

### 产品分类

极数：单极、二极、三极、四极。

瞬时脱扣电流形式：C型、D型（有要求时可定做B型）。

额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A和63A。■

额定工作电压：230V/400V（单极为230V■其余为400V）。■■■

## RDB3H-63系列高分断小型断路器

### 主要技术数据

过电流脱扣特性：断路器在正常安装条件和基准环境温度（30~35）℃下，过电流脱扣特性见下图。

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		$20I_n$			

断路器的额定短路分断能力见下图。

脱扣类型	额定电流A	额定短路分断能力A	$\cos\phi$
C、D	$1 \leq I_n \leq 63$	10000	0.45~0.50

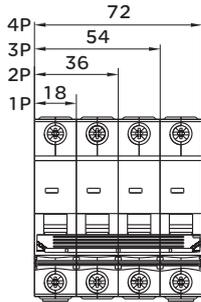
### 结构与工作原理

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。

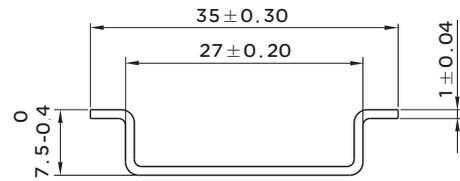
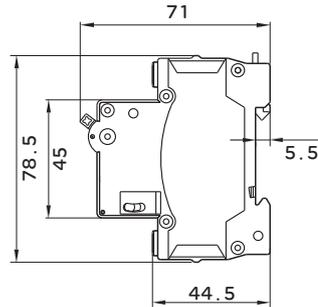
断路器的工作原理：在正常工作情况下，扳动操作机构，此时脱扣器机构闭锁，动、静触头接触，使电源接通。当线路过载时，电磁系统的双金属片产生变形，推动锁扣使机构脱扣，动触头断开切断电源。当线路短路时电磁系统吸动铁芯，铁芯顶杆推动锁扣使机构脱扣，完成断路器的分断保护作用。

## RDB3H-63系列高分断小型断路器

### 外形尺寸与安装尺寸



外形尺寸



安装尺寸

### 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。

### 订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：

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

例：订RDB3H-63小型断路器额定电流为32A，1P，C型，1000台，应写为小型断路器RDB3H-63，C32，1P，1000台。

## RDB3LE系列剩余电流动作断路器

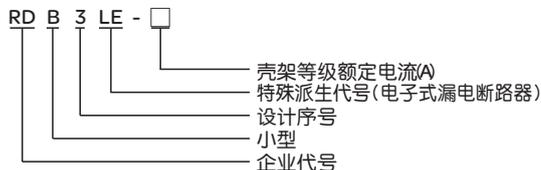


### 产品简介

RDB3LE系列剩余电流动作断路器主要适用于交流50/60Hz，额定电压230/400V，额定电流至32A（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：GB16917.1、GB16917.22国家标准。

### 型号及其含义



### 正常工作和安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃时达90%。对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。

电磁环境：环境B。

安装条件：安装场所的外磁场任何方向均不应超过地磁场的5倍，安装在无显著冲击、振动，无危险（爆炸）的介质和雨雪侵袭。

安装方式：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。

安装类别：II、III级。

## RDB3LE系列剩余电流动作断路器

### 规格和技术参数

规格和技术参数见下图。

型号	极数	额定电流 (A)	额定短路分断能力		脱扣器类型
			电压 (V)	短路分断能力 (A)	
RDB3LE-32	1P+N,2P	6、10、16、 20、25、32	230	6000	C、D
	3P,3P+N,4P		400		
RDB3LE-63	1P+N,2P	40、50、63	230		
	3P,3P+N,4P		400		

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：Uimp=4kV■

漏电动作时间：≤0.1s

延时动作特性见下图。

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	1.13In	冷态	t ≤ 1h	不脱扣
	≤63	1.45In	热态	t < 1h	脱扣
	≤32	2.55In	冷态	1s < t < 60s	脱扣
	>32			1s < t < 120s	

瞬时动作特性见下图。

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

### 结构和工作原理

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。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。

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。

## RDB3LE系列剩余电流动作断路器

5 接线示意图：见图1 a~e

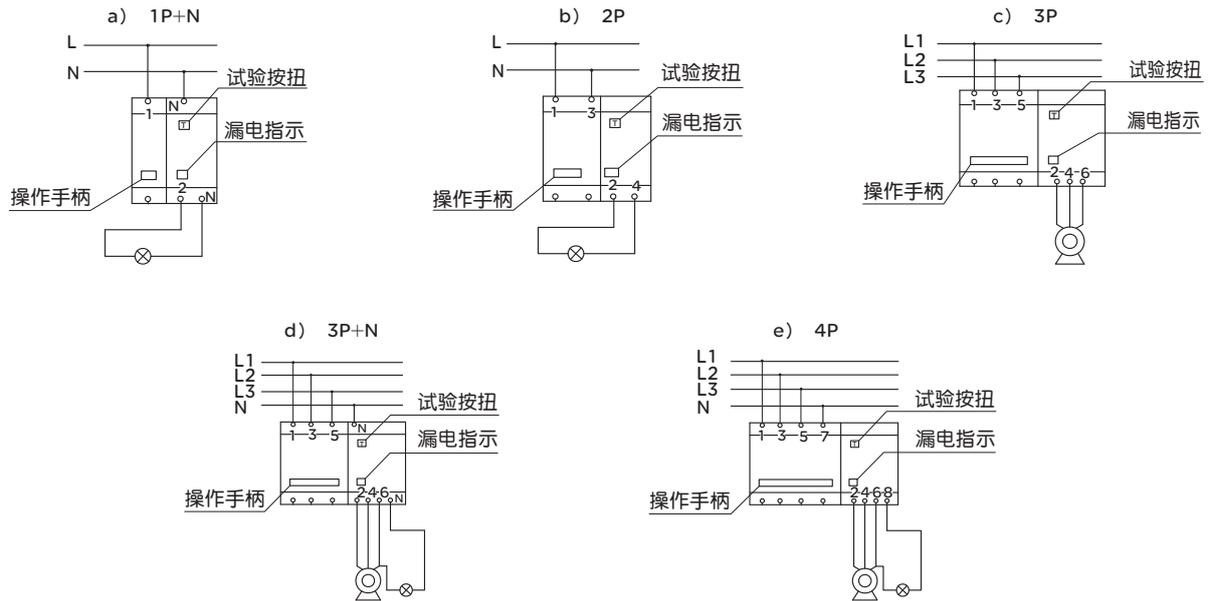
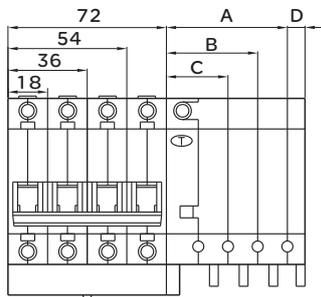
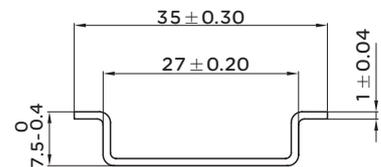
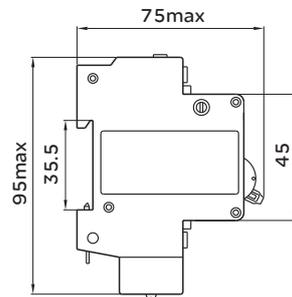


图 1

### 外形尺寸及安装尺寸



外形尺寸



安装尺寸

## RDB3LE系列剩余电流动作断路器

### 外形尺寸

	A	B	C	D	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
RDB3LE-32	39	30	21	6	18+27	36+27	54+36	54+45	54+45
RDB3LE-63	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,需指明下列各点:

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

例: 订RDB3LE-32剩余电流动作断路器为C25, 2P, 30mA, 50台, 应写为剩余电流动作断路器RDB3LE-32, C25, 2P, 30mA, 50台。

## RDB3HLE-63系列漏电断路器

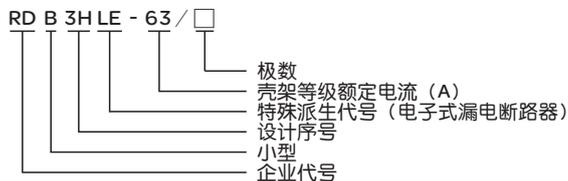


### 产品简介

RDB3HLE-63系列漏电断路器主要适用于交流50/60Hz、额定电压230/400V，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：GB16917.1国家标准。

### 型号及其含义



### 正常工作和安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃时达90%。对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。

电磁环境：环境B。

安装条件：安装场所的外磁场任何方向均不应超过地磁场的5倍，安装在无显著冲击、振动，无危险（爆炸）的介质和雨雪侵袭。

安装方式：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±5°，手柄向上为接通电源位置。

安装类别为：II、III级。

## RDB3HLE-63系列漏电断路器

### 规格和技术参数

规格和技术参数见下图。

型号	极数	额定电流 (A)	额定短路分断能力			脱扣器类型
			电压 (V)	短路分断能力 (A)	cos φ	
RDB3HLE-63	1P+N、2P	6、10、16、20、 25、32、40、50、63	230	10000	0.45-0.5	C、D
	3P、3P+N、4P		400			

额定剩余动作电流：30mA■50mA（也可以根据用户要求定做）；

额定剩余不动作电流：0.5I△

额定剩余接通和分断能力：2000A■

漏电动作时间：≤0.1s■

耐受冲击电压：Uimp=4kV■

延时动作特性见下图。

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	1.13In	冷态	t≤1h	不脱扣
	≤63	1.45In	热态	t<1h	脱扣
	≤32	2.55In	冷态	1s<t<60s	脱扣
	>32			1s<t<120s	

瞬时动作特性见下图。

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

### 结构和工作原理

本漏电断路器系电流动作型电子式漏电断路器，由RDB3H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。

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。

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，迫使电磁脱扣系统动作，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。

## RDB3HLE-63漏电断路器

5 接线示意图：见图1 a~e

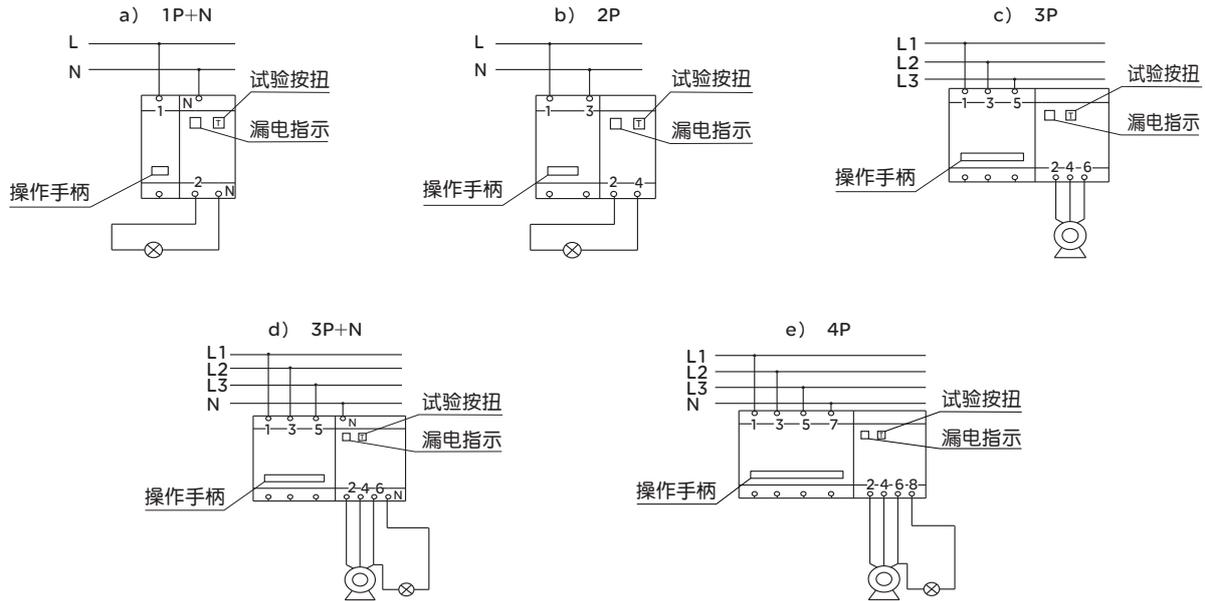
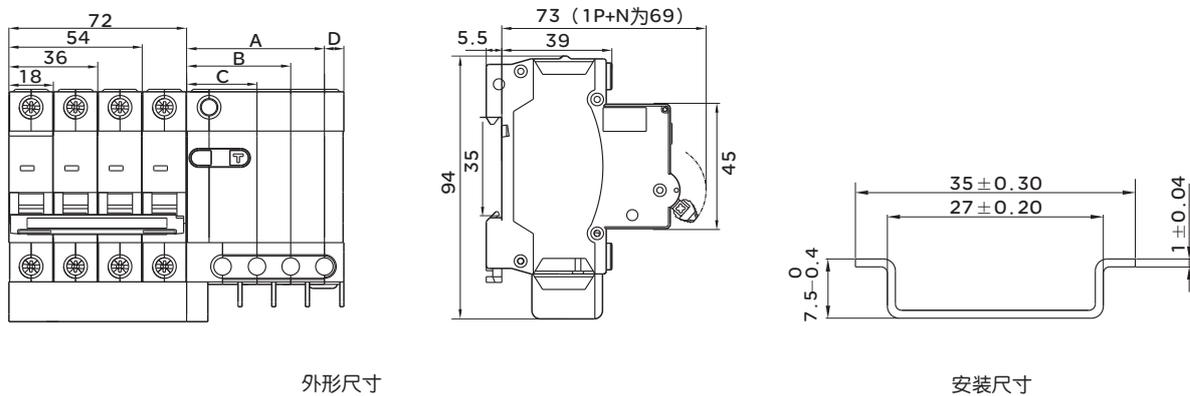


图 1

### 外形尺寸及安装尺寸



外形尺寸

安装尺寸

## RDB3HLE-63漏电断路器

### 外形尺寸

	A	B	C	D	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
RDB3HLE-63	55	42	28	8	18+36	36+36	54+50	54+63	72+63

### 订货须知

订购漏电断路器时,需指明下列各点:

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

例: 订RDB3HLE-63漏电断路器为C25, 1P+N, 30mA, 50台, 应写为漏电断路器RDB3HLE-63, C25, 1P+N, 30mA, 50台

## RDB3G系列隔离开关

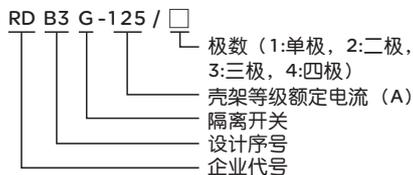


### 产品简介

RDB3G系列隔离开关主要适用于交流50/60Hz，额定工作电压为230V/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：GB14048.3国家标准。

### 型号及其含义



### 分类

按额定电流 $I_n$ 分：32A、63A、100A、125A

按极数分：单极、二极、三极、四极。

### 正常工作 and 安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃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。

安装方式：采用TH35-7.5安装轨安装。

安装类别：II、III级。

## RDB3G系列隔离开关

### 主要技术参数

额定短时耐受电流：12In，通电时间1s；

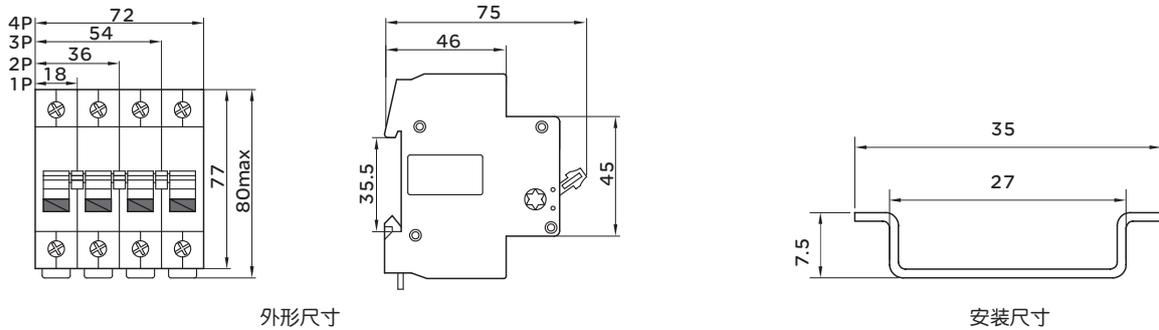
额定短路接通能力：20In，通电时间0.1s；

额定接通与分断能力：1.05Ue，3In， $\cos\phi=0.65$ ；

额定限制短路电流：20kA。

操作性能：空载8500次，有载1500次，共10000次， $\cos\phi=0.8$ ，操作频率为120次/小时。

### 外形尺寸与安装尺寸



外形尺寸

安装尺寸

### 订货须知

订购隔离开关时，需指明下述各点：

- 1) 隔离开关的型号及名称；
- 2) 隔离开关前的额定电流；
- 3) 隔离开关的极数；
- 4) 订货数量。

例：订购RDB3G-125隔离开关，三极，63A，50台。可写为：RDB3G-125/3P 63A 50台。

## RDH3G系列隔离开关

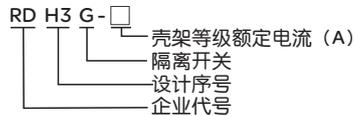


### 产品简介

RDH3G系列隔离开关主要适用于交流50/60Hz、额定电压230V/400V、额定电流至125A的电路中，用于通断电阻性负载，包括适当过载，作线路与电源隔离之用。尤其适合线路检修时有效隔离电源并防止意外合闸，以确保检修人员的操作安全。

产品符合：GB14048.3、IEC60947-3国家标准。

### 型号及其含义



壳架等级电流 $I_{nm}$ ：63A、125A。■

极数：单极、二极、三极、四极。

额定频率：50Hz/60Hz。

外壳防护等级：IP20。■

额定工作电压 $U_e$ ：230V■(1P、2P)■、400V■(3P、4P)。■

额定工作电流 $I_e$ ：32A、63A ( $I_{nm}$  63A)、80A、100A、125A ( $I_{nm}$  125A)。■

操作性能：无负载操作通寿命为8500次；其通断的正常负载时的寿命为1500次，总计寿命10000次。

额定绝缘电压 $U_i$ ：500V。■

额定短时耐受电流 $I_{cw}$ ：12 $I_e$ 。■

额定短路接通能力 $I_{cm}$ ：20 $I_e$ 。

### 使用环境条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20℃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：3级。

安装类别：II级。

安装方式：采用TH35-7.5型安装轨安装。

使用类别：AC-21A。

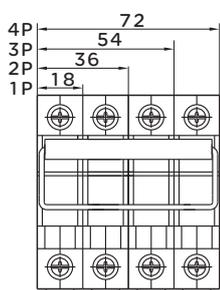
安装条件：开关正常为垂直安装（上端为进线），手柄向上推合，触头接通；往下扳则触头断开，再将手柄扣住可避免意外合闸。

## RDH3G系列隔离开关

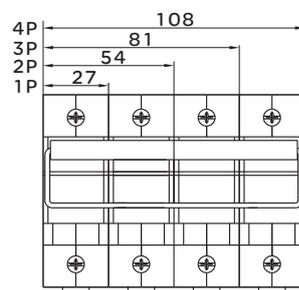
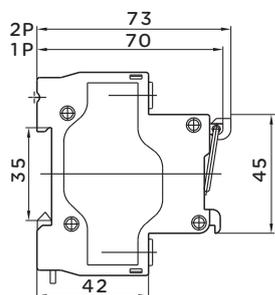
## 结构特点

开关系直接手柄操作、模数化、标准化导轨安装结构，尤其适合作终端组合电器的配套隔离开关元件，由于动静触头采用合理的接触形式，导电和稳定性好。操作绝缘手柄与动触头铆接一体，动触头随手柄拉开而断开，且明显可见，无需另设闭合位置指示器。因手柄上附有一环箍，可与下端搭勾紧紧扣住，故可避免意外合闸，特别适合非专业人员使用。

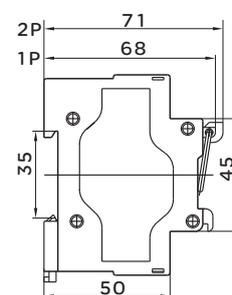
## 外形及安装尺寸



RDH3G-63



RDH3G-125



## 订货须知

订购隔离开关时，需指明下述各点：

- 1) 隔离开关的型号及名称；
- 2) 隔离开关前的额定电流；
- 3) 隔离开关的极数；
- 4) 订货数量。

例：订购RDH3G-63隔离开关63A、单极产品100台可写成RDH3G-63/1P、63A 100台。



## RDM3系列塑料外壳式断路器

四级产品中性极 (N) 的型式见下图。

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见下图。

表2

附件代号 脱扣方式	附件名称	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	欠电压脱扣器报警触头	辅助触头分励脱扣器	两组辅助触头报警触头	电脱器 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

## 主要技术指标

本系列断路器额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ 为8kV, 主要技术数据见下图。

型号	壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	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	
RDM3-125	125	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	400	2, 3, 4	35	25	$\leq 50$
RDM3-250	250	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	400	2, 3, 4	35	25	$\leq 50$

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, 动作特性见下图。

配电用断路器				保护电动机用断路器			
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 $\leq I_n \leq 63$	1	1	10 $I_n \pm 20\%$	10 $\leq I_n \leq 630$	2	2	12 $I_n \pm 20\%$
63 $< I_n \leq 100$	2	2					
100 $< I_n \leq 800$	2	2	5 $I_n \pm 20\%$ 10 $I_n \pm 20\%$				

## RDM3系列塑料外壳式断路器

## 断路器的内部附件和外部附件

断路器的内部附件和外部附件根据用户需要安装

## 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。

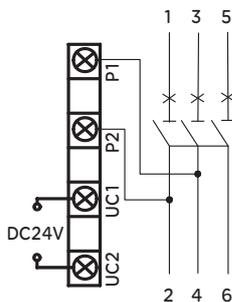


图1 DC24V接线图

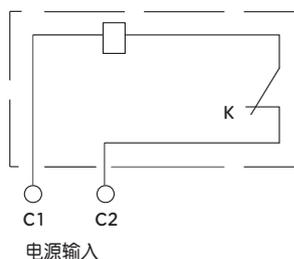


图2 AC50Hz、230V、400V接线图

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。

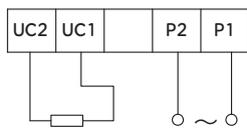


图3 欠电压脱扣器接线图

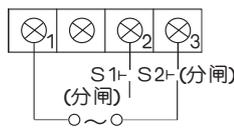


图4 电动操作机构接线图

## 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；用户接线见下图。

断路器处于“分”时的位置		断路器处于“合”时的位置
F14 ——— F11 F12 ——— F11 F24 ——— F21 F22 ——— 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)	“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。
F14 ——— F11 F12 ——— F11	壳架等级电流250A及以下断路器	

## 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下图。

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、报警触头参数见下图。

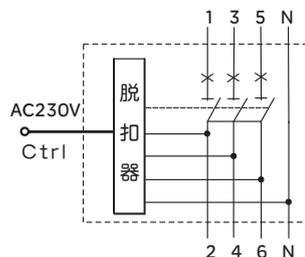
分类	壳架等级 额定电流	约定发 热电流 A	AC-15			DC-13	
			额定工 作电压V	额定频率 Hz	额定电流 A	额定工作电压 V	额定电流 A
辅助触头	$I_{nm} \leq 250$	3	400	50	0.3	230	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	3			0.4		0.15
报警触头	$125 \leq I_{nm} \leq 400$	3			0.3		0.15

## 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。接线图见右图。■



## 断路器的外部附件

电动操作机构结构形式见表6，断路器安装电操后的总高见表7。电操接线图见图4。

表6

类别	型号	RDM3-125、250	RDM3-400
结构形式		电磁铁	电动机
电压规格		50Hz、230V、400V	
注：带电动操作机构的断路器脱扣跳闸后，电操机构必须使断路器再扣，然后才能合闸。			

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6和表7。

## RDM3系列塑料外壳式断路器

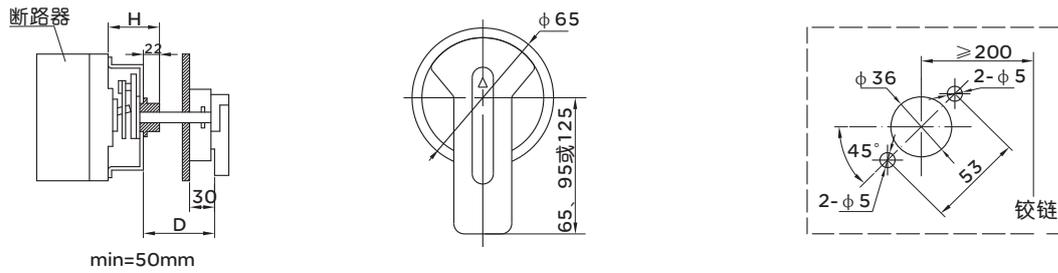
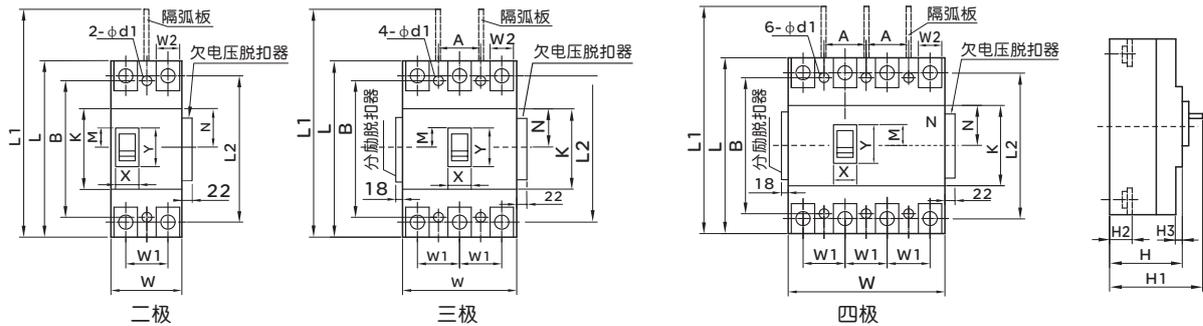


图6

表7 mm

型号	RDM3-125	RDM3-250
安装尺寸 H	52	54
操作手柄相对于断路器中心Y值	0	0

## 外形及安装尺寸



产品型号	W
125型二极	65
250型二极	74.5

型号	板前接线外形尺寸																		安装尺寸			
	W		L	H	H1	H2	H3	W1	L1	L2	W2	K	N	M		X		Y		A	B	φd
	3P	4P												3P	4P	3P	4P					
RDM3-125	92	122	150	68	86	24	7.5	30	200	132	17	89	43	32	27	27	23	67	51	30	129	4
RDM3-250	107	142	165	86	110	24	6	35	230	144	24	$\frac{98}{102}$ <sup>3P</sup> / <sub>4P</sub>	51	39	27	27	23	80	54	35	126	5

## RDM3系列塑料外壳式断路器

### 安装、使用维护及故障处理

断路器各种特性与附件由制造厂整定，使用中不可任意调节。如用户自行选购或自行改装断路器附件而造成的质量问题本公司概不负责。

断路器安装时应注意：

- a■ 断路器的"1" "3" "5" "N"为电源端，"2" "4" "6" "N"为负载端，不允许倒装；
- b■ 确保各端子连接和固定螺钉均应紧固无松动。
- c■ 推荐连接铜导线的截面积与脱扣器的额定电流相匹配见表9，以保证断路器正常工作。

主电路接线

A. 板前接线：选用表9规定的对应截面PVC铜导线，剥去适量长度的绝缘层，插入线箍孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后装线箍的连接孔与断路器接线端用螺钉紧固。

B. 板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

表9

额定电流 (A)	10	16 20	25 32	40 50	63	80	100	125	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积mm <sup>2</sup>	1.5	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

### 订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：

- 1) 断路器型号和额定电流；
- 2) 短路保护电流整定值（订货时如不注明，一律按10In供货）
- 3) 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电压脱扣器的断路器时必须注明额定控制电源电压值；
- 4) 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；
- 5) 操作方式：订货时不注明一律按手动操作供货；

例：订RDM3-125、三极、带AC400欠电压脱扣器、200A、数量100台。应写为：RDM3-125/3330 200A、欠电压交流400V，100台。

## RDM3L系列漏电断路器



### 产品简介

RDM3L系列漏电断路器主要适用于交流50/60Hz，额定工作电压为400V，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，并可用于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“— / I-X-”。

产品符合：GB14048.2-2008国家标准

### 型号及其含义

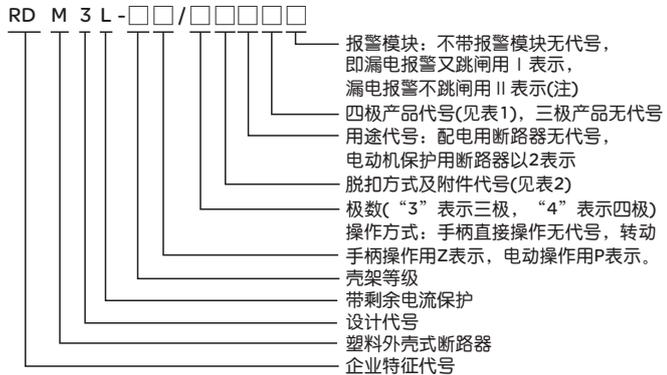


表1

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)
C型	N极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)
D型	N极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

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	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

备注：只有4极产品B型和C型才有240、250、218、248和340、350、318、348规格附件代号；

## RDM3L系列漏电断路器

### 产品分类

产品极数：二极、三极与四极，其中二极产品可以提供RDM3L-125/2300、RDM3L-250/2300两种产品规格。

接线方式：板前接线、板后接线、插入式；

用途：配电用、电动机保护用；

电流脱扣器型式：热动—电磁（复式）型、电磁（瞬时）型；

剩余电流分断时间：非延时型、延时型；

按操作方式分为：手柄直接操作、电动机操作（用P表示）、旋转手柄操作（开关柜用，用Z表示）。

### 正常工作 and 安装条件

海拔高度：不超过2000m。

使用条件：大气的相对湿度在周围温度+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：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°。■

安装类别：II，III级。

安装条件：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。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°；

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。

电磁环境：环境A。

### 结构和工作原理

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

## RDM3L系列漏电断路器

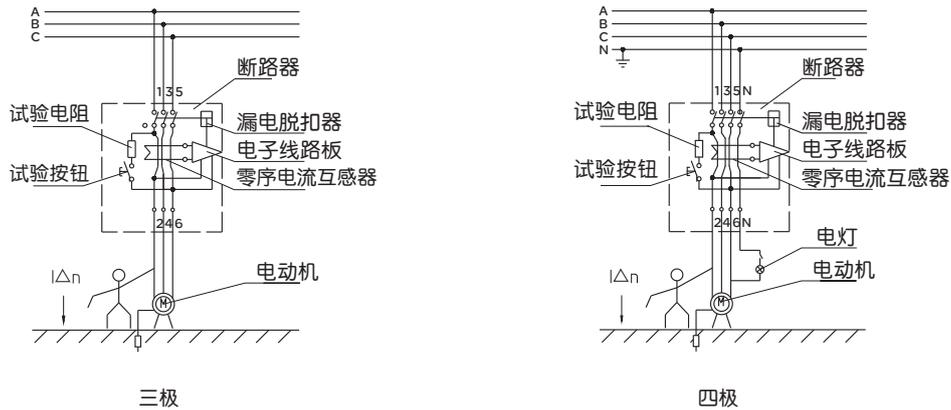


图1 工作原理

### 主要技术参数

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

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	40, 50, 63 80, 100, 125	400	35	25	25% $I_{cu}$	30/100/300 (非延时型)	$\leq 50$
						100/300/500 (延时型)	
RDM3L-250	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	400	35	25	25% $I_{cu}$	100/300/500	$\leq 50$

断路器的剩余电流动作保护时间见下图。

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 $\Delta t$ (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 $\Delta t$ (s)	—	—	—	—

## RDM3L系列漏电断路器

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，其动作特性见下图。

配电用断路器				保护电动机用断路器			
额定电流 $I_n(A)$	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流	额定电流 $I_n(A)$	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流
	$1.05I_n$ (冷态) 不动作时间(h)	$1.30I_n$ (热态) 动作时间(h)			$1.0I_n$ (冷态) 不动作时间(h)	$1.20I_n$ (热态) 动作时间(h)	
$10 \leq I_n \leq 63$	1	1	$10I_n \pm 20\%$	$10 \leq I_n \leq 630$	2	2	$12I_n \pm 20\%$
$63 < I_n \leq 100$	2	2					
$100 < I_n \leq 250$	2	2	$5I_n \pm 20\%$ $10I_n \pm 20\%$				

附属装置的技术数据

辅助触头和报警触头的额定值见下图。

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	$I_{nm} \leq 225$	3	0.3	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	3	0.4	0.15
报警触头	$100 \leq I_{nm} \leq 630$	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 ( $U_e$ ) 见下图。

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	
电动机机构		$U_s$	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400

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。

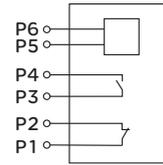
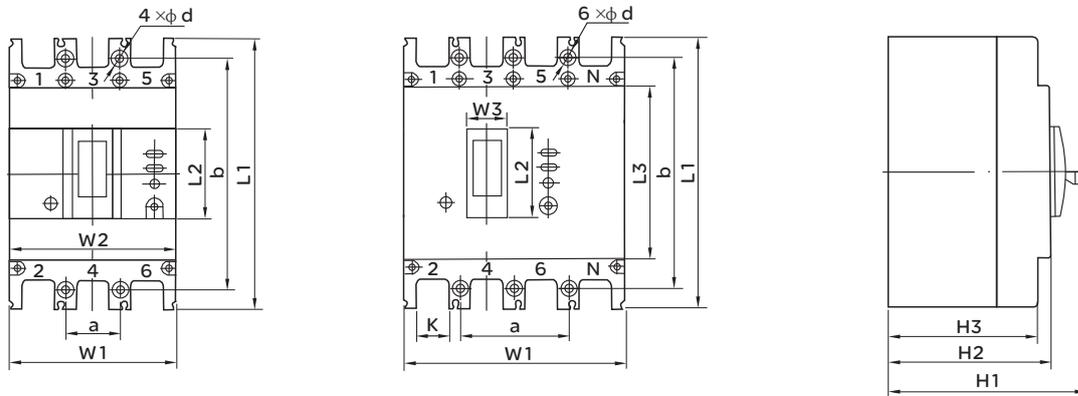


图2

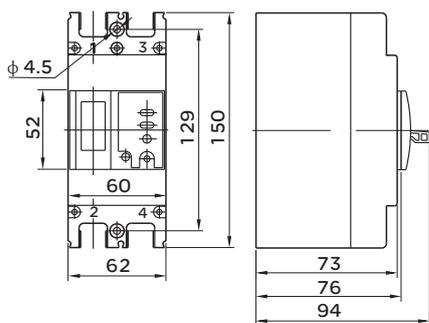
### 外形及安装尺寸



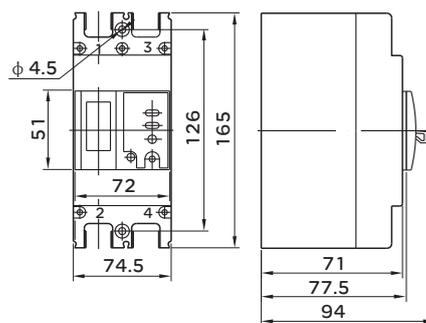
mm

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	$\phi d$
RDM3L-125	3	150	52	96	92	88	23	94	75	65	18	30	129	$\phi 4.5$
	4	150	52	88	122	—	23	94	75	65	18	60	129	$\phi 4.5$
RDM3L-250	3	165	52	96	107	102	23	94	75	69	23	35	126	$\phi 5$
	4	165	62	102	142	—	23	94	75	69	23	70	126	$\phi 5$

## RDM3L系列漏电断路器



RDM3L-125/2300



RDM3L-250/2300

### 安装

本漏电断路器必须经技术考核合格的专业人员进行配线作业。

安装前应检查铭牌上的基本参数是否符合要求,并手动操作3次,应灵活可靠,确认完好无损,方可安装。

为防止相间飞弧短路,安装漏电断路器时应按要求在电弧喷出方向留有足够的飞弧距离,并对进出线端裸露导线及铜母线自绝缘基座起进行绝缘处理(150~200)mm,否则可能发生安全事故。

断路器安装时应注意:

- 断路器的"1" "3" "5" "N"为电源端,"2" "4" "6" "N"为负载端,不允许倒装;
- 在断路器的电源端相间需要安装隔离板,否则可能发生安全事故。
- 推荐连接导线的截面积与脱扣器的额定电流相匹配见下图。

额定电流 A	10	16、20	25、32	40、50	63	80	100	125	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积 mm <sup>2</sup>	1.5	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

### 使用、操作、保养、维护

#### 1 运行前应检查

- 确认各接线端子间或暴露的带电部件没有短路或对地短路情况。
- 确认各端子连接和固定螺钉均应紧固无松动。

## RDM3L系列漏电断路器

漏电断路器安装后的检验项目按GB/T13955《剩余电流动作保护装置安装运行》中6.3.6条款“剩余电流保护装置投入运行前，应操作试验按钮，检验剩余电流保护装置的工作特性，确认能正常动作后，才允许投入正常运行”。

剩余电流保护装置安装后的检验项目：

a) 用试验按钮试验3次，应正确动作。 b) 带负荷电流分合三次，均应可靠动作。

漏电断路器合闸时，先将操作手柄向下扳动("OFF"位置)，使漏电断路器再扣后，再向上("ON"位置)操作手柄，方可合闸。

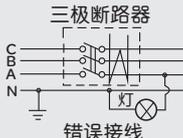
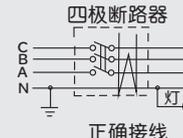
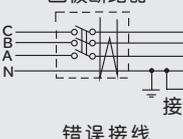
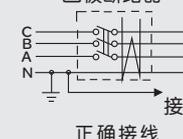
漏电断路器投入运行后，使用单位应建立安装、试验、运行记录及相关管理制度。

漏电断路器在新安装或运行一定时期(一般一个月一次)后，在合闸通电的状态下，按动试验按钮一次；若漏电断路器能分闸，则说明漏电断路器是正常工作的，可合闸继续使用；若漏电断路器不能分闸，则说明漏电断路器线路中存在故障，则需排除故障后才能合闸继续使用。

漏电断路器因被保护电路发生故障(漏电、过载或短路)而分闸，则操作手柄处于脱扣位置(中间位置)，必须查明原因，排除故障后才能合闸。

对于少接线，错接线，本断路器不能起到漏电保护作用。

表10

故障原因		原因分析	排除方法
误	断路器使用不当造成误动	将三极断路器，用于三相四线电路中，由于零线中的正常工作电流不经过漏电电流互感器，只要启动单相负载断路器就会动作。  错误接线	三相四线电路必须使用四极漏电断路器  正确接线
	断路器负载侧零线接地的误动	断路器负载侧零线接地，会使正常工作电流经接地点流入地造成误动  错误接线	将接地线接到断路器电源侧的零线上  正确接线
不能合闸	电流和导线对地电容电流引起的误动	1) 负载侧的导线紧贴地面铺设较长，存在着较大的对地电容电流； 2) 负载侧导线因绝缘下降，对地漏电流增加。	选用剩余动作电流稍大规格的断路器
	线路存在故障	线路存在漏电或过电流	排除线路存在故障
	漏电断路器损坏	漏电断路器负载去掉后仍不能合闸	更换漏电断路器

## RDM3L系列漏电断路器

---

### 订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：

- 1)产品型号和规格；
- 2)断路器的极数；
- 3)脱扣方式；
- 4)保护特性；
- 5)额定剩余动作电流；
- 6)订货数量。

例：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。



**中国人民电器集团**

PEOPLE ELE. APPLIANCE GROUP CHINA

地址: 浙江省乐清市柳市镇车站路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。

