

RDB5LE-100系列剩余电流动作断路器

产品概述



RDB5LE-100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230/400V, 额定电流至80A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: IEC 61009-1、GB/T16917.1、GB/T16917.22标准。

选型指南

RDB5LE	100	2P	30mA	C	63	
产品代号	壳架等级	极数	剩余电流	脱扣类型	额定电流	电气附件
剩余电流动作断路器	100	1P+N 2P 3P 3P+N 4P	30mA 50mA 75mA 100mA	C D	40A 50A 63A 80A	无

订货须知:

a) 产品型号和名称; b) 额定电流及脱扣型式; c) 极数; d) 额定剩余动作电流; e) 数量。
例如: RDB5LE-100, C80, 2P, 30mA, 50台。

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。

主要技术参数

规格和技术参数

表1

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)	
RDB5LE-100	1P+N、2P	40、50、63、80	230	10000(所有)	C D
	3P、3P+N、4P		400		

注：1P+N、N极可开闭)、3P+N、N极可开闭)。

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	(见表2)
瞬时动作特性	(见表3)

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。该RDB5LE-100剩余电流动作断路器将断路器与漏电电流组件(脱扣器)组合而成的一体式漏电断路器。
- 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。

表2

序号	脱扣器类型	实验电流A	脱扣或不脱扣的时间极限	预期结果	起始状态
1	C、D	$1.13I_n$	$t \leq 1h (I_n \leq 63A)$	不脱扣	冷态
			$t \leq 2h (I_n > 63A)$		
2	C、D	$1.45I_n$	$t < 1h (I_n \leq 63A)$	脱扣	紧接着序号1试验后
			$t < 2h (I_n > 63A)$		
3	C、D	$2.55I_n$	$I_s < t < 120s$ ($I_n > 32A$)	脱扣	冷态

表3

序号	脱扣器类型	实验电流A	起始状态	约定时间	预期结果
1	C	$5I_n$	冷态	$t \leq 0.1s$	不脱扣
2	D	$10I_n$			
3	C	$10I_n$	冷态	$t < 0.1s$	脱扣
4	D	$20I_n$			

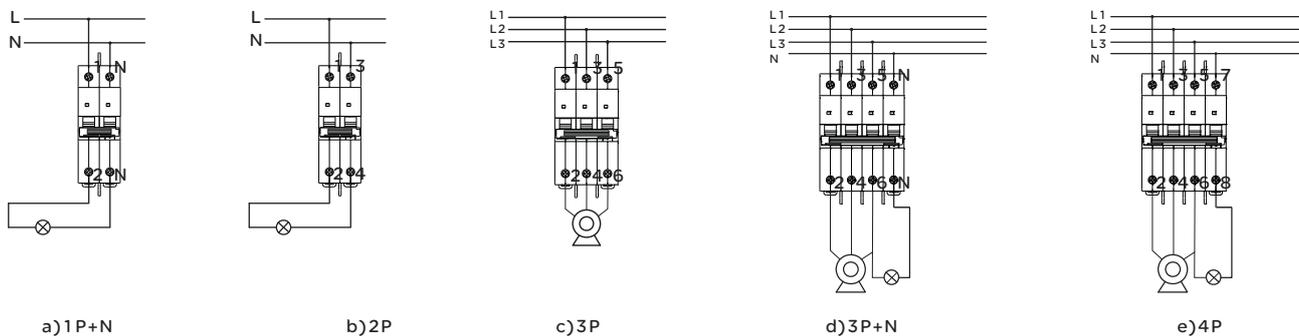
- 剩余电流组件(脱扣器)部分主要由高导磁材料制成的零序互感器、电子判别控制电路、电磁脱扣系统及脱扣连杆等组成。
- 漏电断路器的工作原理
当被保护电路发生漏电故障时，零序电流互感器的电流矢量和不等于零，互感器二次输出端产生电压，使可控硅导通，电磁脱扣系统动作，使脱扣连杆推动断路器脱扣，并在0.1s内切断电源，从而起到漏电保护作用。

附表A：绝缘铜导线或等效的铜排载流量参考值

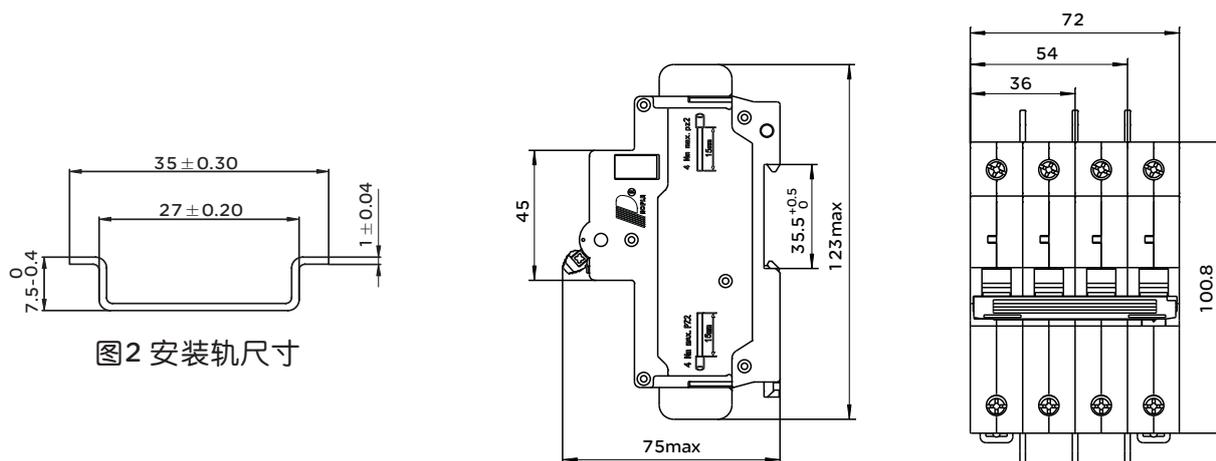
额定电流 (A)	$25 < I_n \leq 32$	$32 < I_n \leq 50$	$50 < I_n \leq 63$	$63 < I_n \leq 80$	$80 < I_n \leq 100$	$100 < I_n \leq 125$
导线截面积(mm)	6	10	16	25	35	50
根数	1	1	1	1	1	1

RDB5LE-100系列剩余电流动作断路器

□ 接线示意图：见图(a-e)



外形及安装尺寸



型号	1P+N/2P	3P	3P+N/4P
RDB5LE-100	36	54	72