

产品概述

RDM1EL系列电子式塑壳断路器(简称断路器),适用于交流50Hz,额定电压400V,额定电流63A至630A的三相四线中性点直接接地(TT)配电网络中。用于提供间接接触保护,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,并可用来分配电能及用于线路不频繁起动,保护线路、电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器是一体式、多功能、可通讯、负荷电流可调的剩余电流动作断路器,符合智能电网管理的各项智能化要求,特别适用于城乡电网各级综合保护,是配合国家智能电网运行的首选产品。该断路器采用微处理控制器,具有三段保护特性,即过载长延时保护、短路短延时保护和短路瞬时,剩余电流动作保护、过压保护、欠压保护、三相不平衡、断相保护,各保护特性均可调整定,可以适应不同保护特性的要求。另外断路器还具有故障记录原因查询功能。

断路器具有隔离功能,符号: ——/---

断路器符合国标GB/T14048.2

本产品带RS485通讯MODBUS塑壳断路器通信规约;亦可按照客户要求,定制通讯规约。

选型指南

RDM1EL	250	Н	Р	4	4	10	А	100~250A
产品型号	壳架电流	分断能力	操作方式	极数	脱扣方式	附件	零线型式代号	电流
电子式剩 余电流动 作断路器	250A 400A 630A 800A	M:较高型 H:高分段型	手柄直接操作无代号: P:电动操作 Z:转动手柄	4:四极	4:电子式	10 40	A型 B型	100~250A 160~400A 252~630A 320~800A

注:零线型式代号

代号	说明
A型	N级不安装过流脱扣器,且N级始终接通,不与其他级一起合分
B型	N级不安装过流脱扣器,且N级与其他三级一起合分(N级先合后分)

正常工作条件和安装条件

安装地点的海拔高度:不超过2000m;
周围空气温度不超过 +55 ℃,且其24h内的平均温度值不超过+35℃。周围空气温度的下限
为-2℃;
最高温度: +40℃时,空气的相对湿度不超过20%,在较低的温度下可以允许有较高的相对
湿度,例如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;
断路器主电路的安装类别:Ⅲ类,不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ;
新路器安装电磁环境: A.

面板结构简介



按键说明

断路器具有【菜单】、【 ▲ 】、【 ▼ 】、【返回】、【试验】五个按键。快捷按键定义如下:

【菜单】进入主菜单,设置过程中做确认键使用

【 ▲ 】增大参数设置界面的参数值

【 ▼ 】减小参数设置界面的参数值

【返回】设置过程中做返回用,工作界面下,为异常状态清除功能

【试验】在工作界面时,测试漏电流检测回路是否正常脱扣

【菜单】+【返回】参数设置界面时,可快速保存修改的参数值

指示灯说明

- □ 状态指示灯: 断路器正常工作时,指示灯闪亮。
- □ 告警指示灯: 断路器出现故障,并告警时,指示灯闪亮,按【返回】键告警灯熄灭。
- □ 通信指示灯: 断路器接收到完整的数据帧时,指示灯闪烁一次。

外部接线端子见表3

RS4	485	分	励		NC		
В	А	短接	分闸	NC NC			
1	2	3	4	5	6	7	

运行显示说明

断路器运行显示:断路器在合闸运行状态下,如图1、图2轮显当前运行参数。

 I_{\triangle} : 0 mA

Ua:230V Ia:200.3A Ub:230V Ib:200.7A Uc:230V Ic:200.8A 状态 正常 额定漏电流 500mA 额定电流 200A 过欠压 275 165V

图1

断路器告警显示、断路器出现故障时: 当断路器过压、欠压、缺相、过载、短路延时等功能设置为开的情况下,若出现相应的 故障时,断路器分闸并显示告警提示,告警灯闪亮。如图3,图4,图5,图6所示为过电流,剩余电流,过压,欠压动作后告警, 状态为动作原因,按【返回】键告警灯熄灭。

状态 过电流脱扣 额定漏电流 500mA 额定电流 200A 过欠压 275 165V 状态 漏电流脱扣 额定漏电流 500mA 额定电流 200A 过欠压 275 165V 状态 过电压脱扣 额定漏电流 500mA 额定电流 200A 过欠压 275 165V 状态欠电压脱扣额定漏电流500mA额定电流200A过欠压275165V

图3 图4 图5

长延时过电流保护特性见表4

表4

电流		动作时间(s)					
而	1.05IR		2h不动作				
配电用	1.3I _R	≤2h内动作					
н	2l _R	整定时间TR (12~100)s,步长1s					
注: 1.:	动作时间符合T1=(2lr1/l) ² × Tr1; 2.lr1	:测试产品的整定电流。I: 3	为实际施加电流。Trl:为长延时整定时间系数				

短路短延时保护特性见表5

表5

Ir2短路短延时倍数(×In)	(2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12) 可调
整定时间Tsd(定时限)	((60ms~300ms)可调

短路瞬时保护特性见表6

表6

额定电流(A)	(0.4~1.0)Inm
整定电流	li= (4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14) 可调
动作特性	I≤0.85li不动作

过压、欠压、缺相、全失压动作保护特性见表7

过压保护(可调)	欠压保护(可调)	缺相动作保护	全失压
275V±5%	165V±5%	100V ± 5%	ov

主要技术指标

断路器的主要技术数据见表8

表8

型号	RDM1	EL-250	RDM1	EL-400	RDM1EL-630/800		
壳架电流Inm(A)	2	50	40	00	630、	800	
分断能力级别	М	Н	М	Н	М	Н	
额定电流In(A)	100~	250A	160~	400A	252~630A、	320~800A	
额定工作电压Ue(V)			AC-	400			
额定绝缘电压Ui(V)	80	00		10	00		
额定冲击耐受电压Uimp(V)			80	00			
额定极限短路分断能力Icu(kA)	50	85	65	85	65	85	
额定运行短路分断能力Ics(kA)	35	50	50	65	50	65	
额定短时耐受电流Icw(kA)			10	/1s			
适用级数	4P或3P+N						
选择性类别	Β类						
额定剩余动作电流I△n(mA)	50/100/150/200/300/400/500/600/800/1000						
额定剩余不动作电流I△no(mA)			I∆no=5	50%I∆n			
额定极限不驱动时间(S)			0.1/0.2	/0.3/0.5			
I△n/2I△n/5I△n/10I△n,分断时间			0.6/0.5/0	0.5/0.5(s)			
额定剩余短路接通分断能力(kA)			I _{△m} =2	5%Icu			
飞弧距离(mm)	5	0		10	00		
操作性能	通电1000次,	不通电7000次	通电1000次,	不通电4000次	通电500次,	不通电2500次	
分励脱扣器	()	(
辅助触头	(O	(0		
报警触头	()	(0		
电动操作机构	()	(0		
手动操作机构	()	(0		

环境温度变化的降容系数见表9

降容系数 环境温度 型号	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
RDM1EL-250	1In	0.96ln	0.91ln	0.87ln	0.75ln
RDM1EL-400	1In	0.94ln	0.87ln	0.81ln	0.74ln
RDM1EL-800	1In	0.88ln	0.83ln	0.79ln	0.72ln

外形及安装尺寸

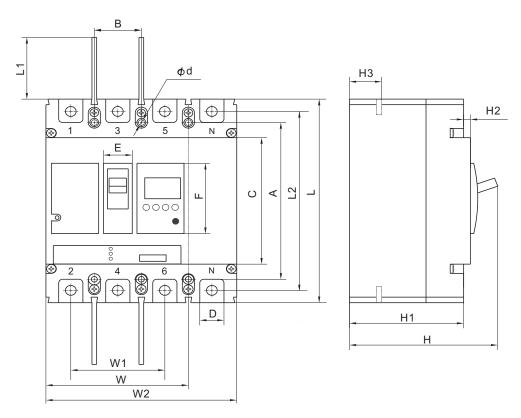


图6 断路器外形尺寸及安装尺寸

断路器外形及安装尺寸见表10

型号规格		外形尺寸										安装尺寸					
	W	W1	W2	L	L1	L2	С	D	Е	F	Н	Н1	H2	Н3	Α	В	d
250型	107	70	142	165	50	144	102	23	22	58	110	86	5.5	22	126	35	4.5
400型	150	96	198	257	100	224	174	33	60	89	150	99	6	进40 出38	194	44	7
630/800型	_	116	240	335	100	300	255	44	55	100	157	103	6	进32 出48	271	58	7

订货规范

(请用户根据需要在□内打"√"或填上数字并传真至我公司)

用户单位			订货数量(台)		订货日期 交货日期							
						板前接线						
						板后接线						
刑					接	插入式板前接线						
型号规格		已电型:RDM1EL n= A,对RDM1EL-250			线 方 式	插入式板后接线						
格						抽出式板前接线						
						抽出式板后垂直接线						
						抽出式板后水平接线						
	过载长延时整定电流	荒lr=A		长延时整定时间tr=	s							
	短路短延时整定电流lsd = × lr											
	短路瞬动整定电流li = × lr											
控 制 器	过电压整定值= V											
整 定 值	欠电压整定值=V											
	缺相电压整定值=V											
	额定剩余动作电流整定值=V											
	I △n最大分断时间=s											
	辅助触头	□ −常开−常闭	二 二常开二	常闭								
附 件	电动操作机构	AC230V	DC220V									
	手动操作机构	□F型	□ A型									
备注												
注: 可提供	低温至-40℃断路器。											