



LDM9EL(AC)

剩余电流动作断路器系列

Residual current action circuit breaker series



产品概述

剩余电流动作断路器（以下简称：断路器）是集剩余电流继电器、接触器、塑壳断路器于一体的断路器，适用于三相四线中性点接地的供电系统，对线路或用电设备的接地故障，过电流、短路、缺相及过压等进行保护。也可防止电气线路或电气设备接地故障引起电气火灾和电气设备损坏事故及用来对人身触电危险提供间接接触保护。

产品符合 GB/T14048.2-2008 GB/T22387-2008 标准。

剩余电流动作断路器过电流脱扣器为电子式，断路器的额定电流根据线路负载情况可调。三段保护曲线可调，可与下级断路器配合实现分级保护。电子式过电流脱扣器保护精度高，受环境温度和安装位置的影响小，为热磁式过电流脱扣器的升级换代产品（本产品有经济型、标准型两种）。

剩余电流动作断路器设有 RS485 串行接口，可通过编程器设定保护特性参数，同时可满足通讯组网的要求。

型号含义

LD	M	9	E	L	-	□	/	3N	□	□
↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓	↓	↓
雷盾公司代号	剩余电流动作断路器	设计序号	具有剩余电流保护	自动重合闸功能		壳架等级电流		极数 (3P、4P)	额定电流 (A)	标准型电子式

主要技术参数

共同特性	
额定工作电压 Ue(V)	AC400V 三相四线
额定工作频率 (Hz)	50Hz
额定绝缘电压 Ui(V)	1000V
额定冲击耐受电压 Uimp(V)	6000V
重合闸时间 (s)	20s~60s
动作特性	AC 类
使用类别	A 类
产品符合标准	GB14082.2-2008

规格型号	LDM9EL-100	LDM9EL-250	LDM9EL-400	LDM9EL-630	LDM9EL-800
壳架电流 In(A)	100	250	400	630	800
额定电流 Ir(标准型)	40、63、80、100	100、160、200、250	250、315、350、400	400、500、630	630、700、800
额定电流 Ir(电子式)	(0.4-1.0)In+off(每隔 0.1In 一档可调)				
额定极限短路分断能力 Icu(KA)	30	35	50	65	65
额定运行短路分断能力 Ics(KA)	15	22	35	42	42
额定剩余短路接通(分断)能力 I _Δ m(kA)	7.5	8.75	12.5	16.25	16.25
额定剩余动作电流 I _Δ n(标准型)	75mA/150mA/300mA/500mA		100mA/200mA/300mA/500mA	100mA/300mA/500mA/800mA	
	漏电报警、自动跟踪				
额定剩余动作电流 I _Δ n(电子式)	50mA/100mA/300mA/500mA/800mA/1000mA/ 漏电报警、自动跟踪				
额定剩余不动作电流	0.5 I _Δ n				
剩余电流分断时间	≤ 0.2S S 型 0.5S 1S				
极限不驱动时间	Δ t > 0.06s(2 I _Δ n)(S 型)				
欠压动作值(标准型)	145V±5%(电压恢复后能自动合闸)				
过压动作值(标准型)	280V±5%(电压恢复后能自动合闸)				

LDM9EL(AC)

剩余电流动作断路器系列

工作条件

环境温度：-20℃~+60℃；
 相对湿度：最湿月的月平均最低温度不超过 25℃时，该月的月平均最大相对湿度不超过 90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露；
 安装地点：海拔不超过 2000 米，否则需要降容使用；
 污染等级：3 级；
 安装类别：III；
 电源正弦波畸变小于 5%；
 安装条件：安装场所的外磁场在任何方向不超过地磁场的 5 倍，无爆炸性、腐蚀性气体、无雨雪侵袭、干燥、通风。

面板显示

工作方式	5 位数码管显示					
正常状态下循环显示每个状态保护 2 秒	U	A	○	○	○	代表 A 相实时电压值
	U	B	○	○	○	代表 B 相实时电压值
	U	C	○	○	○	代表 C 相实时电压值
	I	A	○	○	○	代表 A 相实时电流值
	I	B	○	○	○	代表 B 相实时电流值
	I	C	○	○	○	代表 C 相实时电流值
	L	D	○	○	○	代表实时剩余电流值

故障分析排除

故障类别	故障现象	原因分析	排除方法
不能投运	合电源开关、数码不显示	漏电断路器已坏	更换漏电断路器
	合电源开关、数码显示亮，不能自动合闸	电机坏机构卡住	
	电机运转，但不能合闸	电操机构坏	
	"电源指示灯"闪烁，不能合闸	电源不正常	检查三相四线电压
	合闸后马上跳闸，数码显示电流值超限	线路或负载漏电太大或零线重复接地；或线路混用	检查线路及用电设备
拒动	按试验按钮跳闸后没有重合闸	按试验按钮距上次漏电跳闸自动合闸时间太短，引起漏电断路器自锁	如漏电跳闸后重合闸，按试验按钮必须等合闸分后再按
	按试验按钮，不跳闸	主回路电压过低漏电断路器已坏	检查线路更换漏电断路器
	按试验按钮能跳闸，实地灯泡试验不跳闸	配电变压器中性点接地线没接地或接触不好 试验电流达不到动作电流值	检查中性点接地线或测量接地电阻是否符合要求增大试验灯泡的功率或检查接地是否良好

如遇其它故障，敬请与本公司联系，本公司会尽快给您指导答复或派技术人员前来解决。

LDM9EL(AC)

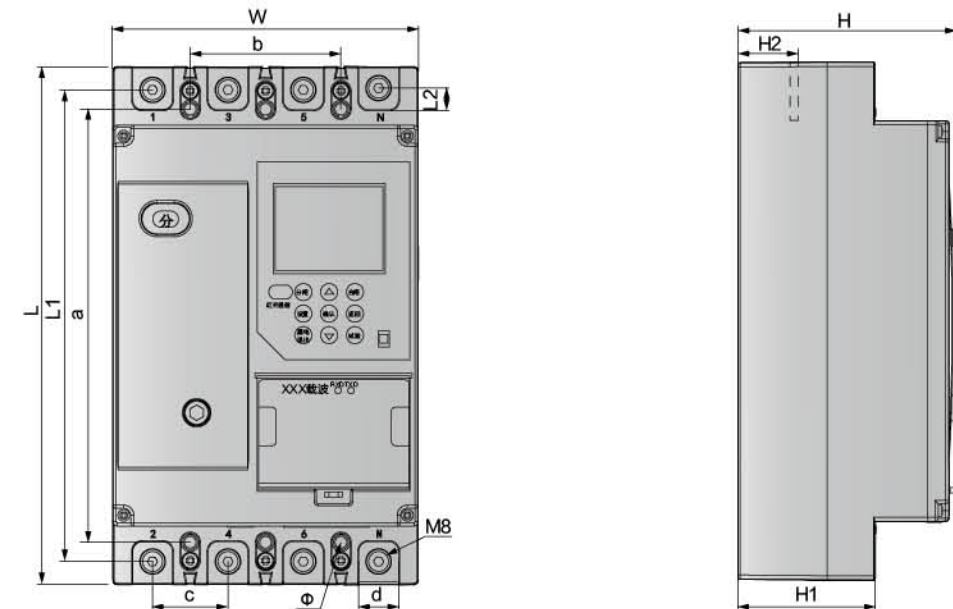
剩余电流动作断路器系列



通讯功能附表

通信接口	接口类型	通信协议
RS485	外接端子	《剩余电流动作保护器通信规约（初稿）》，也可根据客户要求定制
RS232	外接端子	
GPRS	外接模块	Q/GDW376.1-2009《主站与采集终端通信协议》，也可根据客户要求定制
Ethernet	外接模块	

外形及安装尺寸 (mm)



型号规格	外形尺寸				安装尺寸						端子中心距	进出尺寸
	L	W	H	H1	a	b	Φ	L1	L2	H2		
125	240	142	101	64	201	70	6*Φ4	219	7	26	35	22
250	240	142	101 (*)	64	201	70	6*Φ4	219	10	26	35	22
400	335	196	177	99	272	96	6*Φ6	305	15	36	48	36
630	335	196	177	99	272	96	6*Φ6	305	15	38	48	36
800	335	240	179	110	271	116	6*Φ6	300	14	38	58	44

注明：* 为带载波 HPLc 产品 H=101，非载波产品 132。