

GDM47LE-100

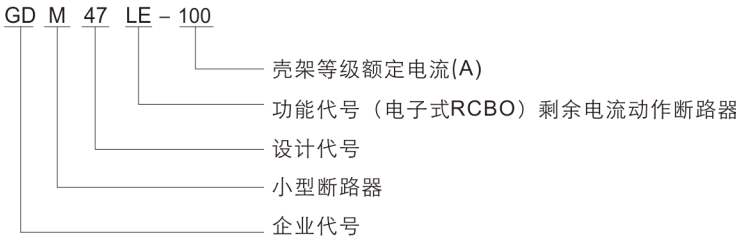
剩余电流动作断路器 CBR
Series residual current operated
circuit breakers

适用范围

GDM47LE-100剩余电流动作断路器适用予交流50Hz，额定电压单极两线、二级230V，三极、三极四线、四极400V，额定电流从63A到100A的线路中，当人身触电或电网泄漏电流超过规定值时，剩余电流动作断路器能够在极短的时间内迅速切断故障电源，保护人身及用电设备的安全，同时可以保护线路和电动机的过载或短路，亦可以作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁起动之用。

产品符合标准：G B16917.1和IEC6009-1

适用范围



正常工作 and 安装条件

- 环境温度：-5 ~+40℃，24h的平均值不超过35℃。
- 海拔高度：安装地点的海拔不超过2000m。
- 安装类别：Ⅲ级。
- 污染登记：3级。
- 安装方式：采用TH35-7.5型钢安装轨安装。
- 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；剩余电流动作断路器一般应垂直安装，各方位倾斜度不超过5；手柄向上为接通电源位置安装处应无显著冲击和振动。

主要参数及 技术性能

- 分类、
 - 极数:单极两线(1P+N)、二极(2P)、三极(3P)、三极四线(3P+N)、四极(4P)
 - 短路脱扣特性：5~10I_n。
- 主要技术参数
 - 额定电压 单极两线、二级：230；
三极、三极四线、四极：400
 - 额定电流I_n(A): 63、80、100；
 - 壳架等级额定电流I_{nm}(A): 100；
 - 额定剩余动作电流I_{Δn}(A): 0.03、0.1、0.3；
 - 额定剩余不动作电流I_{Δn}(A): 0.5I_{Δn}
 - 额定短路分断能力I_{cu}(A): 4000
 - 额定剩余接通和分断能力I_{Δm}(A): 2000
 - 剩余电流动作的分断时间（见表1）

表1

序号	I _{Δn} mA	最大分断时间（s）			
		I _{Δn}	2I _{Δn}	5I _{Δn}	10I _{Δn}
一般型	≥30	0.1	0.06	0.04	0.04

- 2.9 过电流保护特性(见表2)。

GDM47LE-100

剩余电流动作断路器 CBR
Series residual current operated
circuit breakers



表2

起始状态	试验电流	规定时间		预期结果	备注
		I _n =63A	I _n > 63A		
冷态	1.13I _n	t≤1h	t≤2h	不脱扣	-
紧接着前项试验后进行	1.45I _n	t<1h	t<2h	脱扣	电流在5s内稳定上升到规定值
冷态	2.55I _n	1s<t<60s		脱扣	I _n ≤32
冷态	2.55I _n	1s<t<120s		脱扣	I _n >32
冷态	5I _n	t≤0.1s		不脱扣	通过闭合辅助开关接通电源
冷态	10I _n	t<0.1s		脱扣	通过闭合辅助开关接通电源

- 2.10 机械电气寿命
电气寿命：1500次，COSΦ=0.85~0.9；
机械寿命：8500次；
- 2.11 绝缘耐冲击电压性能：
U_{imp}(V): 4000；
- 2.12 剩余电流动作断路器在峰值电流为200A冲击电流和峰值电压为4000V浪涌过电压作用下，具有承受能力，且不引起误动作。

工作原理

将剩余电流动作断路器手柄扳向ON位置时，通过机械机构带动动触头向静触头运动并与静触头可靠接触，接通电路。当线路发生过载故障时，过载电流使热双金属元件弯曲并推动杠杆使得机械锁定机构复位，动触头迅速离开静触头，从而实现分断线路的功能；当线路发生短路故障时，短路电流使瞬时脱扣器动作，铁心顶杠推动杠杆使得锁定机械复位，实现分断功能。当线路发生剩余电流或触电故障时，零序互感器输出的信号触发可控硅导通，使剩余电流脱扣器铁心动作，推杆推动断路器脱扣，使剩余电流动作断路器在极短时间内切断电源，从而实现剩余电流保护功能。

接线

适用于(10~50)mm²导线连接，接线端子拧紧力矩不大于3.5N·m。安装前应选择合适的导线；将剩余电流动作断路器接于线路中，推荐导线的截面积见表3，并检查剩余电流动作断路器与所使用的正常工作条件是否相符。

表3

额定电流I _n (A)	63	80	100
标称铜导线面积(mm ²)	16	25	35

产品特点

- 1 剩余电流动作断路器操作机构为带储能式自由脱扣机构，触电快速闭合，克服了因人力操作手柄速度快慢带来的不利影响，大大提高了产品使用寿命；在正常工作时，触头只能停留在闭合或断开位置。
- 2 剩余电流脱扣器内的零序互感器、电子判别控制电路元件性能高，工作稳定，抗干扰性强，确保了产品可靠工作。
- 3 带指触防护组合型接线端子，安全性高。
- 4 壳体和部件均采用高阻燃、耐高温、耐冲击塑料制成。
- 5 产品体积小，重量轻，结构紧凑，模数化设计。
- 6 外形独特，合理的利用了空间布局。

外形及安装尺寸

