

## DZ47LE-63

系列小型漏电断路器



### 一、适用范围

DZ47LE系列漏电断路器(以下简称漏电断路器)适用于交流50Hz, 额定电压至400V, 额定电流至63A的线路中, 作家用和类似用途的漏电和过载保护, 以防止因线路漏电或触电而发生火灾或人员伤亡事故, 亦可以对电网故障引起的电压过度升高进行过电压保护。

该漏电断路器符合IEC 61009-1: 1996、GB 16917.1《家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCB0)第1部分: 一般规则》等标准的要求。

### 二、型号及其含义

DZ 47 LE - □ / □ □ □ □ □ □ □ □

- 额定剩余动作电流(mA)
- 额定电流值
- 脱扣器型式: B、C、D
- 当带有不可分断中性线时用N表示, 带过电压保护用G表示, 欠电压保护用Q表示: 过欠电压保护用GQ表示
- 极数
- 壳架等级额定电流值
- 特殊派生代号(电子式漏电断路器)
- 设计序号
- 塑料外壳式断路器

### 三、正常工作条件

- 1、海拔: 安装地点的海拔不超过2000m。
- 2、周围空气温度: 上限不超过+40℃; 24h的平均值不超过+35℃; 下限不低于-5℃。
- 3、大气条件: 大气的相对湿度, 在周围最高温度为+40℃时不超过50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度, 在最湿月的平均温度为25℃时, 月平均最大相对湿度为90%, 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- 4、安装条件: 安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方, 上接线端子接电源侧, 下接线端子接负载侧。与垂直面的倾斜度不超过5°。
- 5、安装类别为II、III类。
- 6、污染等级为2级。
- 7、断路器安装场所的外磁场在任何方向不超过地磁场的5倍。
- 8、漏电断路器采用标准导轨安装。
- 9、安装处应无显著冲击和振动。

### 四、规格及主要技术参数

1、漏电断路器的剩余电流分断时间见表1

表 1、剩余电流分断时间见

类别	$I_{\Delta n}$ (mA)	$I_n$ (A)	最大(剩余电流)分断时间(s)			
			$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	250mA
间接接触	>30	任何值	0.2	0.1	0.04	—
直接接触	≤30	任何值	0.1	0.1	—	0.04

# 终端配电

## DZ47LE-63

### 系列小型漏电断路器

#### 2、主要技术参数

表 2、主要技术参数

壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	极数	加中性线	额定电流 $I_n$ (A)	额定剩余动作电流 (mA)	额定剩余不动作电流 (mA)	额定短路通断能力			额定剩余接通分断能力 (A)	过电流瞬时脱扣器类型
						电压 (V)	通断能力	$\cos\phi$		
63	1	N	6、10、16、20、25、32	30、50、75、100、150、200、300	15、25、38、50、75、100、150	230	6000A	0.7	2000	B、C、D
	2									
	3									
	3	N								
	4									
	1	N	40、50、63	30、50、75、100、150、200、300	15、25、38、50、75、100、150	230	4500A	0.8	2000	B、C、D
	2									
	3									
3	N									
4										

## 五、保护特性

1、过电流脱扣器保护特性见表3。(特性曲线见图1)

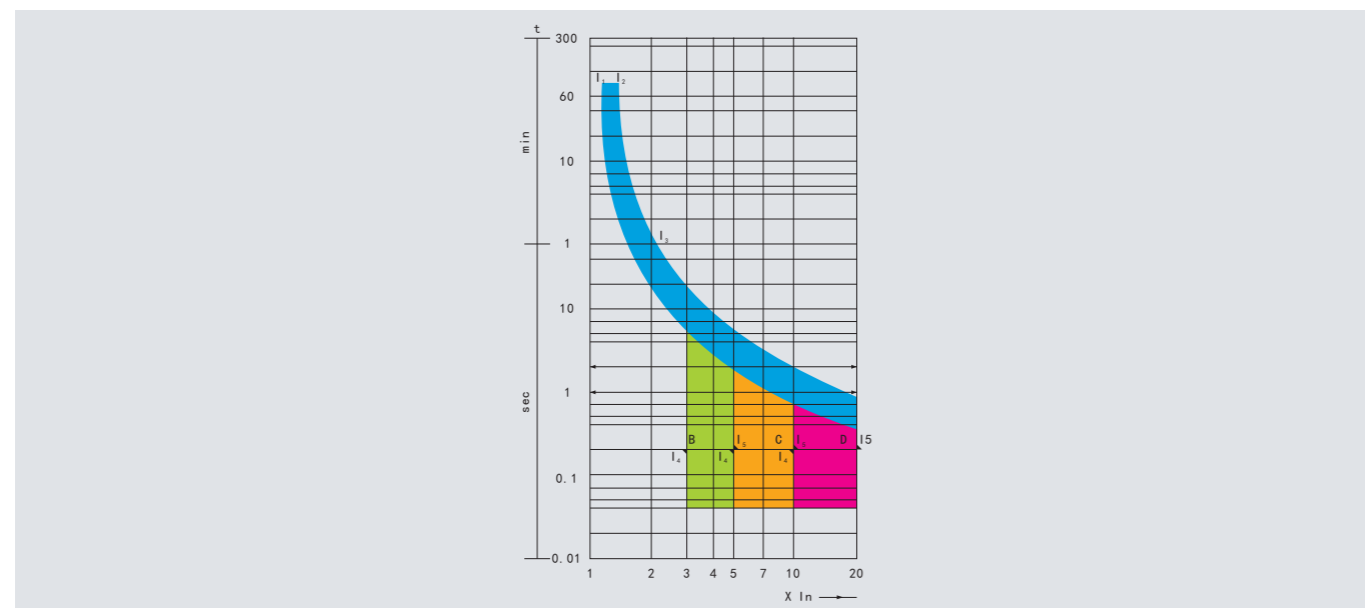
2、漏电断路器除具有漏电保护功能外，还能对由于电网故障引起电压过度升高进行保护。欠电压整定值  $U_{oe}=170V$ ，整定范围  $U_{oe}\pm 5\%$  (仅用于额定电压为AC 230V的线路中)。

表 3 过电流脱扣器保护特性

脱扣器型式		B	C	D	脱扣时间
热脱扣	I1	$1.13 I_n$			$\leq 1h$
	I2	$1.45 I_n$			$< 1h$
磁脱扣	I4	$3 I_n$	$5 I_n$	$10 I_n$	$\leq 0.1s$
	I5	$5 I_n$	$10 I_n$	$20 I_n$	$< 0.1s$

3、漏电断路器除具有漏电保护功能外，还能对由于电网故障引起电压过度升高进行保护，过电压整定值  $U_{vo}=280V$  整定范围  $U_{vo}\pm 5\%$  (仅用于额定电压为AC230V的线路中)。

图 1、特性曲线图



# 终端配电

## DZ47LE-63

### 系列小型漏电断路器

## 六、结构和工作原理

DZ47LE系列漏电断路器是电流动作型电子式漏电断路器，由DZ47小型断路器和漏电脱扣器组合而成。

当被保护电路中有漏电或人身触电时，只要漏电电流  $I_{\Delta n}$  达到动作电流值，断路器就会立即动作，切断电源，从而起到漏电和触电保护作用，同时漏电断路器对电路中的过载和短路也能起到保护作用。

## 七、外形及安装尺寸

2、DZ47LE-63型外形及安装尺寸见图2及表4。

图 2

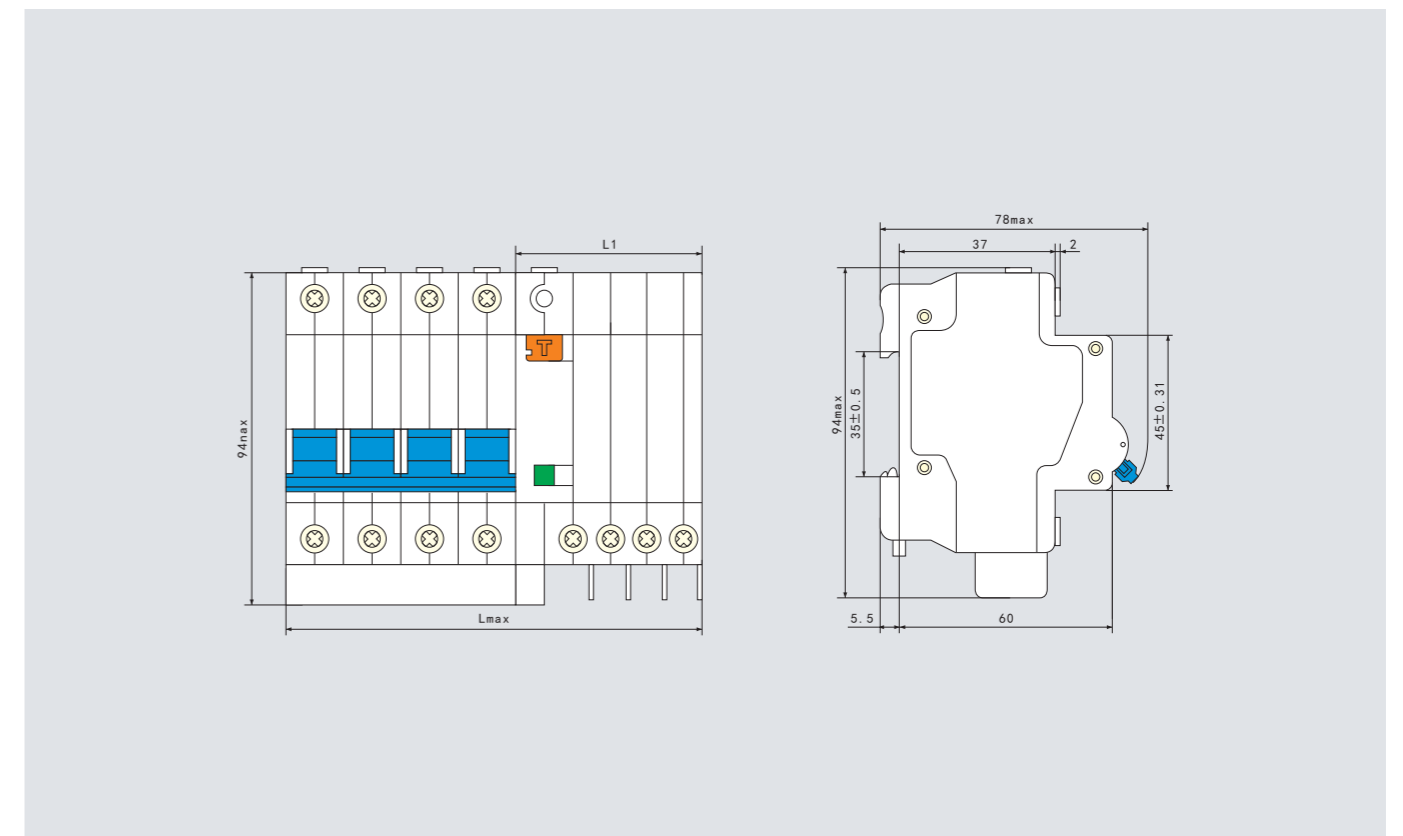


表 4

额定电流 (A)	宽度	极数				
		1P+N	2P	3P	3P+N	4P
$\leq 32$	L1	$27\pm 0.42$	$27\pm 0.42$	$36\pm 0.5$	$45\pm 0.5$	$45\pm 0.5$
40、50、63		$36\pm 0.5$	$36\pm 0.5$	$49.5\pm 0.5$	$63\pm 0.6$	$63\pm 0.6$
$\leq 32$	Lmax	45	63	90	99	117
40、50、63		54	72	104	117	135

# 终端配电

## DZ47LE-63

系列小型漏电断路器

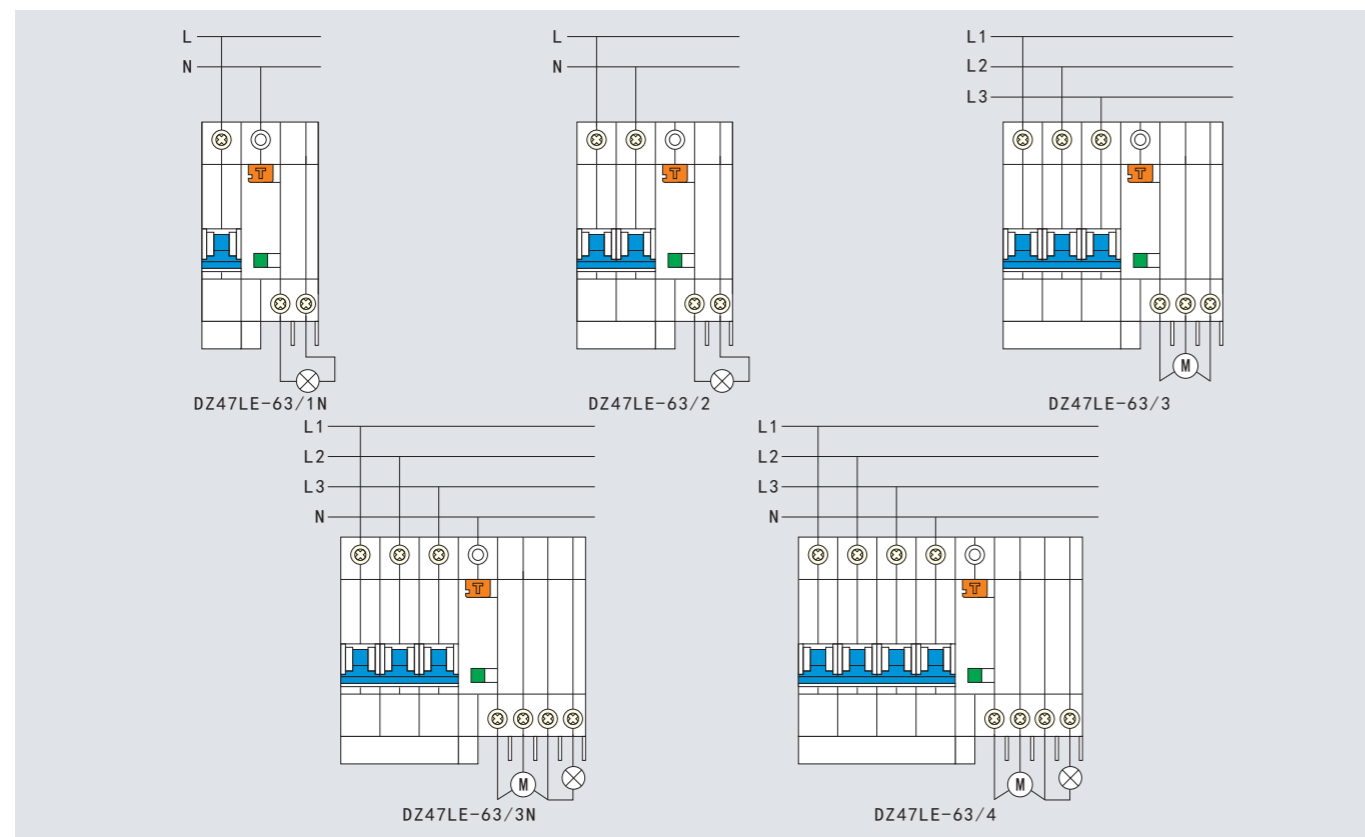
### 八、使用与维护

- 1、漏电断路器对同时接触被保护电路中两线引起的触电危险，不能进行保护。
- 2、漏电断路器的输入端接电源，输出端接负载，否则将导致脱扣线圈烧毁。
- 3、电源均应通过漏电断路器连接负载，不得使其中任何一线“体外循环”，否则漏电断路器将无法带负载工作。
- 4、安装前应检查产品铭牌上的技术参数是否与实际使用相匹配，同时应选用与产品相匹配的导线截面积进行安装。
- 5、漏电断路器进行动作特性测试时，应使用经国家有关部门检测合格的专用测试仪器，严禁用直接接触接地装置或直接短路的试验方法。
- 6、严禁在产品的出线端直接检测绝缘电阻，应将电子线路板的辅助电源断开，确保电子元件的输入与输出端无电压方法检测，否则会烧坏线路板中的电子元件。
- 7、漏电断路器在安装或运行一定时期后，均应在合闸通电状态下，按下试验按钮，漏电断路器应动作，以此检查保护性能是否正常可靠，失常时应停止使用，卸下维修。
- 8、漏电断路器因被保护电路发生故障(漏电、过载或短路)而分闸后，必须查明原因，故障解除后方能合闸。
- 9、漏电断路器的过载、短路、漏电保护特性均已检定，在使用中不可随意调节。

如果用户需要DZ47断路器相配套的漏电脱扣器进行现场拼装组合成DZ47漏电断路器，则应注意以下几项要求：

- a、断路器和漏电脱扣器应具有相同的制造厂名称和商标；
  - b、用来组装的断路器和漏电脱扣器的型号、极数、额定电压、额定电流应相匹配；
  - c、组装后，相对断路器的降容系数为0.8；
  - d、组装后应对断路器进行机械操作检查，机械操作合、分闸应正确无误；
  - e、组装后应通电，用试验按钮验证脱扣器动作。
- 10、漏电断路器在运输、保管和使用中均不得经受雨雪侵袭。

### 九、接线示意图



### 十、订货须知

订货时必须说明漏电断路器型号、壳架等级额定电流值、额定电流值、额定剩余动作电流、脱扣型式、极数、台数等(带过压保护功能的漏电断路器订货时须特殊说明，否则无此功能)。

例如：DZ47LE-63漏电断路器，额定电流为40A，脱扣型式C型，额定剩余工作电流30mA，三极加不可分断中性极100台。则表示为DZ47LE-63/3N C40 30mA 100台。

# 终端配电

## DZ47LE-100

系列小型漏电断路器

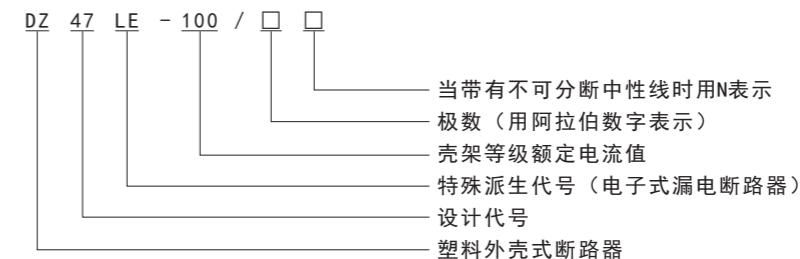


### 一、使用范围

DZ47LE-100系列漏电断路器(以下简称漏电断路器)适用于交流50Hz，额定电压至400V，额定电流至100A的线路中，当人身触电或电网泄漏电流超过规定值时，漏电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，亦可作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁启动之用。

该漏电断路器符合GB 14048.2《低压开关设备和控制设备 第2部分：断路器》等标准的要求。

### 二、型号及其含义



### 三、正常工作条件和安装条件

- 1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，24h内平均值不超过+35℃。
- 2、安装地点的海拔不超过2000m。
- 3、安装地点的大气相对湿度在最高温度40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度。最湿月的平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的月平均温度不超过+25℃，由于温度变化发生在产品表面上的凝露情况必须采取措施。
- 4、污染等级为2。
- 5、安装类别为II、III。
- 6、漏电断路器采用TH35-7.5标准安装轨安装。
- 7、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。
- 8、安装处应无显著冲击和振动。

### 四、基本规格及主要技术参数

表 1 品种、规格

壳架等级 额定电流 (A)	极数	加中 中性线	额定电流 I <sub>n</sub> (A)	额定剩余 动作电流 I <sub>Δn</sub> (mA)	额定剩余 不动作电流 I <sub>Δno</sub> (mA)	额定短路通断能力			额定剩余接 通分断能力 I <sub>Δm</sub> (A)	短路脱扣 特性
						电压 (V)	通断能力 I <sub>cu</sub> (A)	Cosφ		
100	1	N	63、80、 100	30、50、75、 100、300	15、25、38、 50、150	230	6000	0.7	2000	10I <sub>n</sub> ±20%
	2									
	3	N								
	4									

# 终端配电

## DZ47LE-100

### 系列小型漏电断路器

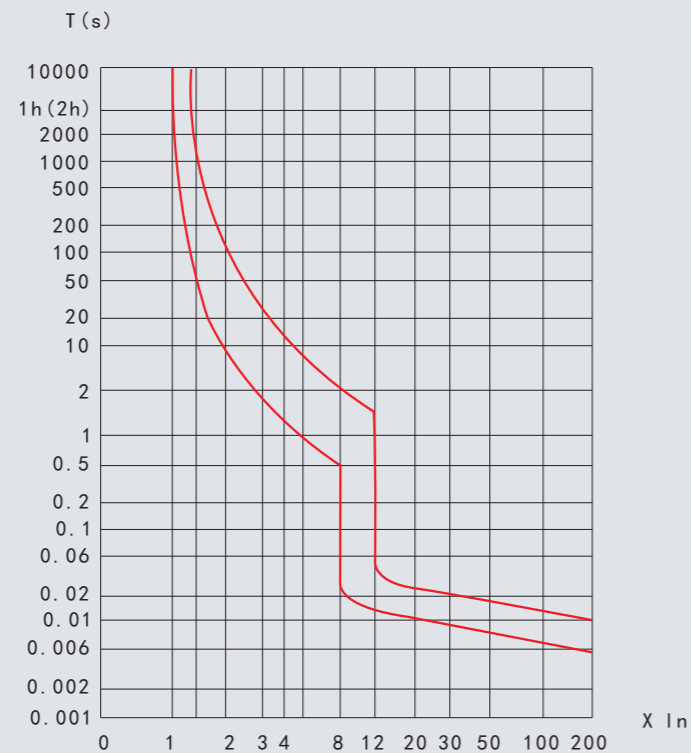
表 2 剩余电量分断时间

类别	$I\Delta n$ mA	$I_n$ A	最大（剩余电流）分断时间(s)			
			$I\Delta n$	$2I\Delta n$	$5I\Delta n$	250mA
间接接触	$>30$	任何值	0.2	0.1	0.04	-
直接接触	$\leq 30$		0.1	0.1	-	0.04

表 3 过电流脱扣器保护特性

过电流保护特性	额定电流 $I_n$ (A)	起始状态	试验电流 (A)	脱扣时间 (t)	预期结果	实验环境温度
反时限保护	63	冷态	$1.05 I_n$	$\leq 1h$	不脱扣	$30^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
	$>63$			$\leq 2h$		
	63	热态 (紧接上述实验)	$1.30 I_n$	$< 1h$	脱扣	
	$>63$			$< 2h$		
瞬时保护	63、80、100	冷态	$8 I_n$	$\leq 0.2s$	不脱扣	常温
			$12 I_n$	$< 0.2s$	脱扣	

4、脱扣器特性曲线图



# 终端配电

## DZ47LE-100

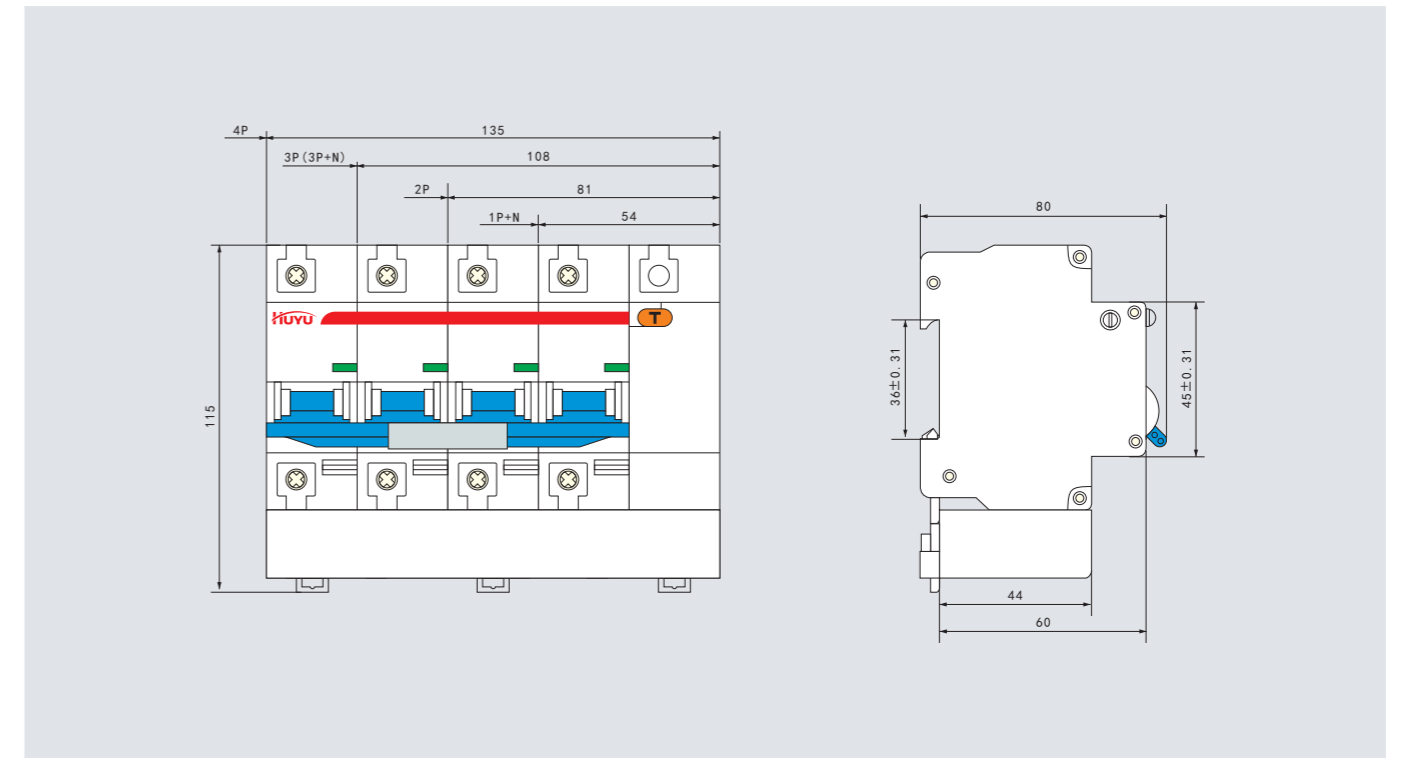
### 系列小型漏电断路器

#### 五、结构与工作原理

DZ47LE-100系列漏电断路器是电流动作型电子式漏电断路器，由DZ47-100小型断路器和漏电脱扣器组合而成。

当被保护电路中有漏电或人身触电时，只要漏电电流 $I\Delta n$ 达到动作电流值，断路器就会立即动作，切断电源，从而起到漏电和触电保护作用，同时漏电断路器对电路中的过载和短路也能起到保护作用。

#### 六、外形和安装尺寸



#### 七、使用与维护

- 1、漏电断路器对同时接触被保护电路中两线引起的触电危险，不能进行保护。
- 2、漏电断路器的输入端接电源，输出端接负载，否则将导致脱扣线圈烧毁。
- 3、电源均通过漏电断路器连接负载，不得使其中任何一线“体外循环”，否则漏电断路器将无法带负载工作。
- 4、安装前应检查产品名牌上的技术参数是否与实际使用相匹配，同时应选用与产品相匹配的导线截面进行安装。
- 5、漏电断路器进行动作特性测试时，应使用经国家有关部门检测合格的专用测试仪器，严禁用直接接触接地装置或直接短路的试验方法。
- 6、严禁在产品的出线端直接检测绝缘电阻，应将电子线路板的辅助电源断开，确保电子元件的输入与输出端无电压方法检测，否则会烧坏线路板中的电子元件。
- 7、漏电断路器在安装或运行一定时期后，均应在合闸通电状态下，按下试验按钮，漏电断路器应动作，以此检查保护性能是否正常可靠，失常时应停止使用，卸下修理。
- 8、漏电断路器因被保护电路发生故障（漏电、过载或短路）而分闸后，必须查明原因，故障解除后方能合闸。
- 9、漏电断路器的过载、短路、漏电保护特性均已检定，在使用中不可随意调节。
- 10、漏电断路器在运输、保管和使用中均不得经受雨雪侵蚀。
- 11、漏电断路器对应的铜导线截面见表4。

# 终端配电

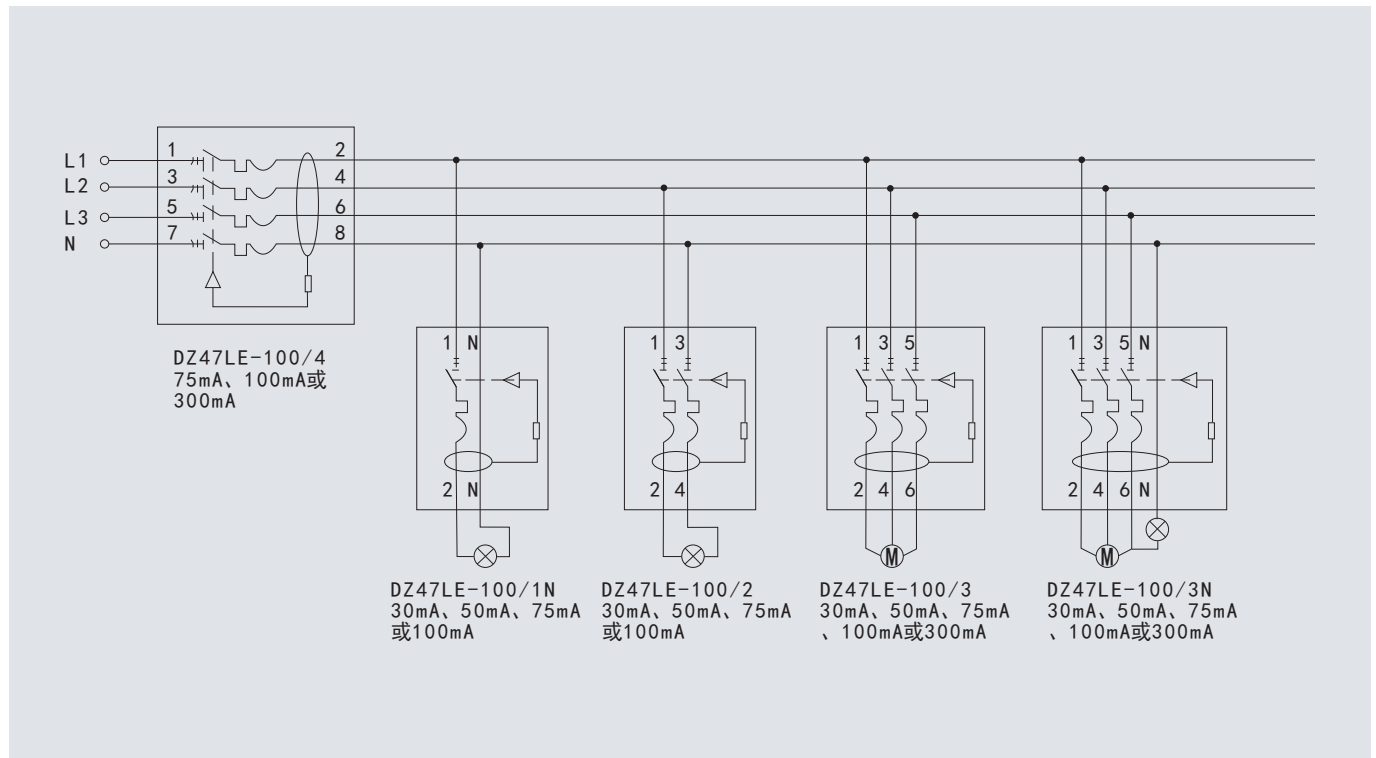
## DZ47LE-100

系列小型漏电断路器

表 4

额定电流 $I_n$ (A)	63	80	100
导线截面积 ( $\text{mm}^2$ )	16	25	35

### 八、接线原理图



### 九、订货须知

用户在订货时，必须说明漏电断路器型号、壳架等级额定电流值、额定电流值、额定剩余动作电流、极数、台数等。  
 例如：DZ47LE-100漏电断路器，额定电流为80A，额定剩余动作电流100mA，三极加不可分断中性极100台，则表示为DZ47LE-100/3N 80A 100mA 100台。