

## DZ15LE系列漏电断路器

### 1 适用范围

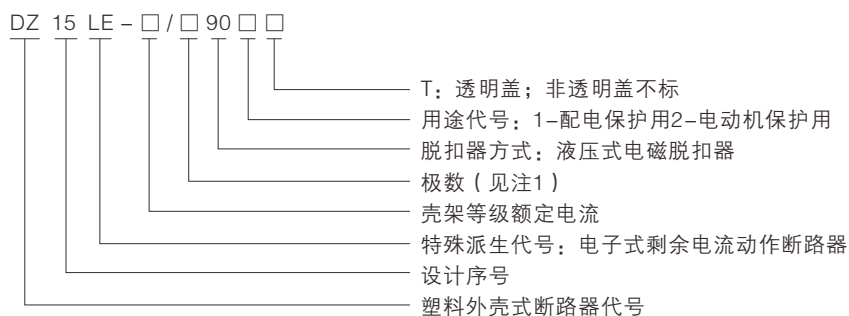
DZ15LE系列漏电断路器（以下简称漏电断路器），适用于交流50Hz,额定电压为220V或380V，额定电流至100A的电路中，作漏电保护之用,也可用来防止因设备绝缘损坏，产生接地故障电流而引起的火灾危险。并可用来保护线路过载及短路,亦可作为线路不频繁转换之用。

本系列漏电断路器派生的透明外壳漏电断路器,盖子采用新型、耐高温、高强度聚碳酸酯材料制作而成，可直观判断触头的通断状态。

本系列漏电断路器符合GB/T 14048.2标准。



### 2 型号及含义



注1:

- 2: 二极;
- 3: 三极;
- 3N: 四极N极不安装过电流脱扣元件, 且N极始终接通, 不与其它三极一起合分;
- 4: 四极N极安装过电流脱扣元件, 且N极与其它三极一起合分。

### 3 正常工作条件及安装条件

#### 3.1 周围空气温度

- 3.1.1 周围空气温度上限为+40℃;
- 3.1.2 周围空气温度下限为-5℃;
- 3.1.3 周围空气温度24h的平均值不超过+35℃;

#### 3.2 海拔

- 3.2.1 安装地点的海拔不超过2000m;

#### 3.3 大气条件

- 3.3.1 大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的月平均最大相对湿度为90%，同时该月的月平均最低温度为+25℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露；

#### 3.4 安装条件

- 3.4.1 无显著摇动和冲击振动的地方；
- 3.4.2 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°；
- 3.4.3 在没有雨雪侵袭的地方；
- 3.4.4 外磁场：漏电断路器安装场所附近的外磁场，在任何方向均不应超过地磁场的5倍；

#### 3.5 安装类别

- 3.5.1 安装类别为Ⅲ级；

#### 3.6 污染等级

- 3.6.1 污染等级为3级。

## 4 主要参数及技术性能

4.1 漏电断路器的主要技术参数 (见表1)

表1

型号	额定电压 Un(V)	壳架等级 额定电流	极数	额定电流 (A)	额定极限 短路分析 能力Icu kA	额定运行 短路分断 能力Icu kA	额定剩余 接通分断 能力I $\Delta$ m kA	额定剩余 动作电流 I $\Delta$ n(mA)	额定剩余 不动作电流 I $\Delta$ no(mA)	飞弧 距离
DZ15LE- 40	220  380	40	2	6,	3	3	1.0	15	8	≤50
			3	10,16 20,25				30 50 75	15 25 40	
			4	32,40				100 200 300	50 100 150	
DZ15LE- 100	220  380	100	2	10,16 20,25	5	5	1.5	30	15	≤70
			3	32,40				50 75 100	25 40 50	
			4	50,63 80,100				200 300 500	100 150 50	

4.2 一般型漏电断路器的剩余电流分断时间 (见表2)

表2

剩余电流	I $\Delta$ n	2I $\Delta$ n	5I $\Delta$ n <sup>a</sup>	10I $\Delta$ n <sup>b</sup>
最大分断时间(S)	0.3	0.15	0.04	0.04

a.对于I $\Delta$ n≤0.03的漏电断路器,5I $\Delta$ n可用0.25A取代。  
b.按注a采用0.25A时,则10I $\Delta$ n为0.5A。

4.3 延时型漏电断路器的剩余电流分断时间 (见表3)

表3

延时时间 (S)	I $\Delta$ n时的最大分断 时间(S)	2I $\Delta$ n		5I $\Delta$ n时的最大分断 时间(S)
		极限不驱动时间 (S)	最大分断时间 (S)	
0.2	0.3	0.08	0.27	0.14
0.2	0.4	0.18	0.37	0.24
0.3	0.5	0.28	0.47	0.34
0.4	0.6	0.38	0.57	0.44
0.5	0.7	0.48	0.67	0.54
1	1.2	0.98	1.17	1.04

4.4 漏电断路器操作循环次数 (见表4)

表4

保护种类	有载操作条件			壳架等级 额定电流 (A)	操作循环次数			每小时操作 循环次数
	接通	分断	cos $\phi$		有载	无载	总次数	
电动机保护用	Un 6In	0.17 Un 6In	0.35	40 100	1500	8500	10000	120次
配电线路用	Un In	Un In	0.8	40 100	1500	8500	10000	120次

4.5 主电路中不导致误动作的过电流极限值

漏电断路器在多相电路不平衡负载时及平衡负载时,不导致误动作的过电流极限值为6In。

4.6 过电流脱扣器的保护特性

4.6.1 配电保护用漏电断路器过电流脱扣器的保护特性 (见表5)

表5

周围空气温度	试验电流/额定电流	试验时间		起始状态
		$I_n > 63A$	$I_n \leq 63A$	
$+30 \pm 2^\circ C$	1.05	2h内不脱扣	1h内不脱扣	冷态开始
	1.30	2h内脱扣	1h内脱扣	热态开始

4.6.2 电动机保护用漏电断路器过电流脱扣器的保护性能 (见表6)

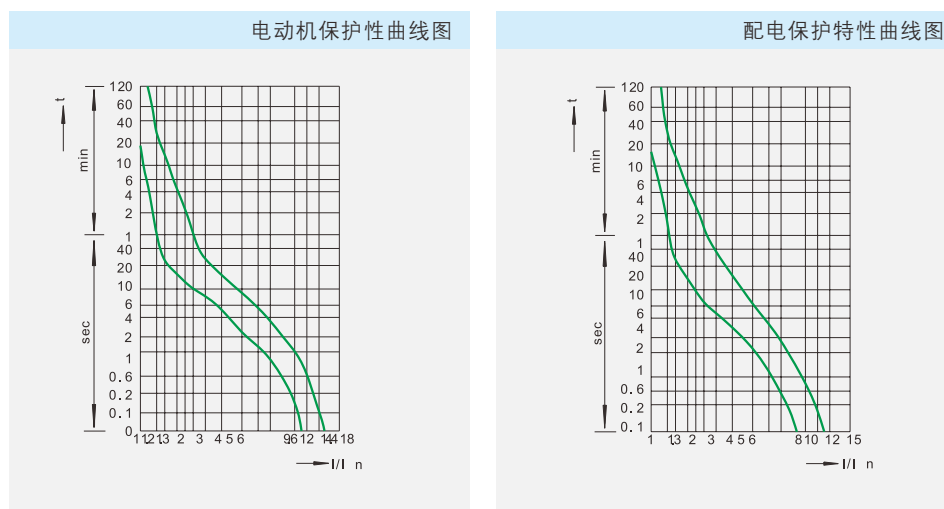
表6

周围空气温度	试验电流、额定电流	试验时间	起始状态
$+20 \pm 2^\circ C$	1.05	2h内不脱扣	冷态开始
	1.20	2h内脱扣	热态开始
$-5 \pm 2^\circ C$	1.05	2h内不脱扣	冷态开始
	1.30	2h内脱扣	热态开始
$+40 \pm 2^\circ C$	1.00	2h内不脱扣	冷态开始
	1.20	2h内脱扣	热态开始

4.6.3 瞬时过电流脱扣器电流整定值

配电用断路器瞬时过电流脱扣器电流整定值为 $10I_n$ ,电动机保护用断路器瞬时过电流脱扣器电流整定值为 $12I_n$ ,其准确度为 $\pm 20\%$ 。

4.6.4 漏电断路器过电流脱扣器的保护特性曲线图 (见下图)



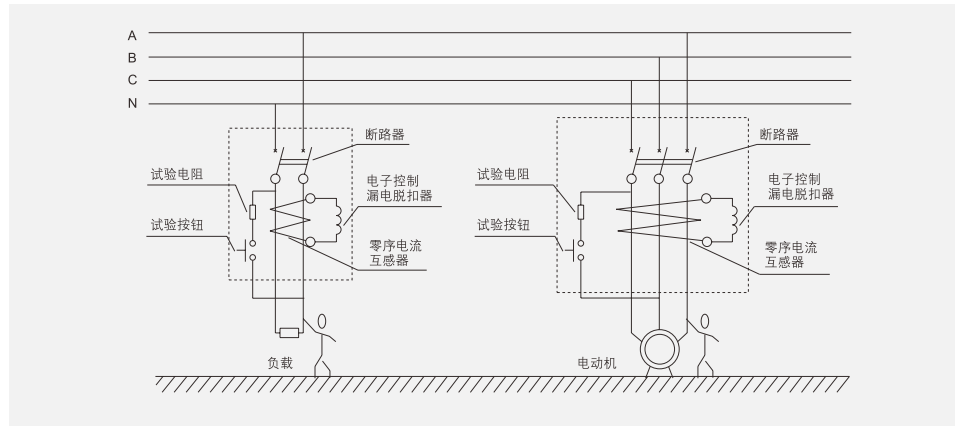
## 5 其他

### 5.1 漏电断路器的结构

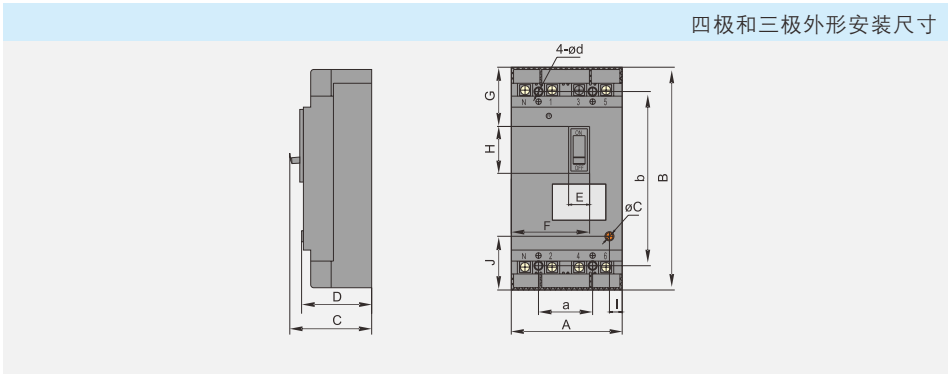
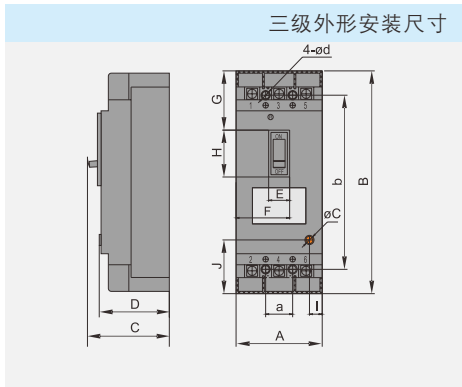
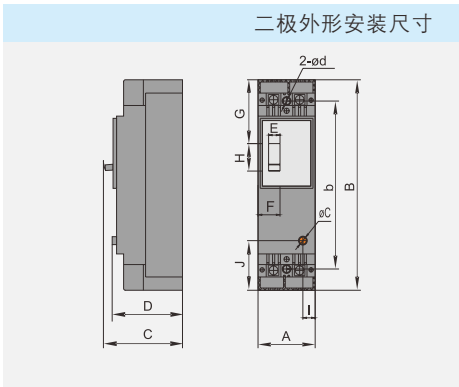
本系列漏电断路器系电子式电流动作型漏电保护器。其主要部件有：零序电流互感器、电子控制漏电脱扣器、带有过载和短路保护的断路器组成，全部零部件装在一个塑料外壳中。

### 5.2 漏电断路器的工作原理

当被保护电路中有漏电或触电时，只要漏电电流达到动作电流值，零序互感器的二次绕组就输出一个信号，并通过漏电脱扣器使断路器动作，从而切断电源起到漏电和触电保护作用。当被保护电路中出现过载或短路时，液压式脱扣器完成延时或瞬时脱扣动作而使漏电断路器动作。从而切断电源起到过载或短路保护作用。(工作原理图见下图)



## 6 外形尺寸及安装尺寸



壳架等级 额定电流(A)	极数	外形尺寸(mm)													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	a	b	c	d
40	2	53 ± 1.75	213 ± 2.3	85 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	26max	43max	50max	10max	42max	X	180 ± 0.5	13max	2-ø4.5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>
	3	78 ± 1.75	221 ± 2.3	88 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	51max	47max	50max	10max	46max	25 ± 0.26	180 ± 0.5	13max	4-ø4.5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>
	4	103 ± 1.75	221 ± 2.3	88 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	76max	47max	50max	10max	46max	50 ± 0.31	180 ± 0.5	13max	4-ø4.5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>
100	2	66 ± 1.75	230 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	14max	25max	68max	31max	14max	53max	X	180 ± 0.5	13max	2-ø5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>
	3	96 ± 1.75	251 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	27max	62max	56max	54max	13max	59max	30 ± 0.26	210 ± 0.57	16max	4-ø5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>
	4	126 ± 2.0	251 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	27max	92max	56max	54max	13max	59max	60 ± 0.37	210 ± 0.57	16max	4-ø5 <sup>+0.30</sup> <sub>0</sub>

## 7 订货须知

- 用户在订货时，要明确以下内容：
- 7.1 产品的名称、型号、规格、数量；
- 7.2 例如：漏电断路器DZ15LE-40/4901 40A 100只 额定剩余动作电流：30mA；剩余电流动作时间：< 0.1s。