



## DZ15LE系列漏电断路器

### ● 用途及适用范围

DZ15LE系列漏电断路器(以下简称漏电断路器)主要适用于交流50Hz, 额定工作电压为220V或380V, 额定电流至100A的配电网中用来对人进行间接接触保护, 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, 并可用来分配电能和保护线路及电源设备的过载及短路, 还可作为线路的不频繁转换盒电动机不频繁启动之用。

漏电断路器按GB14048.2设计、制造和检验。



### ● 用途及适用范围

○安装地点的海拔不超过2000m。

○周围空气温度

周围空气温度上限不超过+40℃; 周围空气温度24h的平均值不超过+35℃。周围空气温度下限不低于-5℃。

○大气条件

湿度

最高温度为+40℃时, 空气的相对湿度不超过50%, 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的凝露应采取特殊的措施。

污染等级: 3

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°。

○安装类别: III

○电磁环境: 适用于环境B

○漏电断路器安装场所附近的外部磁场在任何方向不超过5倍的地球磁场。



### ● 用途及适用范围

DZ 15 LE-□/□ 90 □

保护种类: 1: 表示配电保护用

2: 表示电动机保护用

表示液压电磁式脱扣器

极数(2: 二级, 3: 三级, 4: 四级)

壳架等级额定电流(A)

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

### ● 结构与工作原理

○结构

本系列漏电断路器系电流动作电子式漏电断路器, 主要部件有: 主开关(带过载和短路保护的断路器)、零序电流互感器、电子控制部分、漏电脱扣器、试验装置组成。全部零件安装在一个塑料外壳中。

## DZ15LE系列漏电断路器

### ●工作原理

当被保护电路中出现过载或短路时，液压式脱扣器或双金属复式脱扣器完成延时或瞬时脱扣动作而使漏电断路器分闸，从而切断电源起到过载或短路保护作用。

当被保护电路中有漏电或人身触电时，只要剩余电流(漏电电流)达到额定剩余动作电流值时，零序电流互感器的二次绕组的输出信号使可控硅触发导通，并通过漏电脱扣器使漏电断路器动作，从而切断电源，起到漏电或触电保护作用。工作原理图见图1。

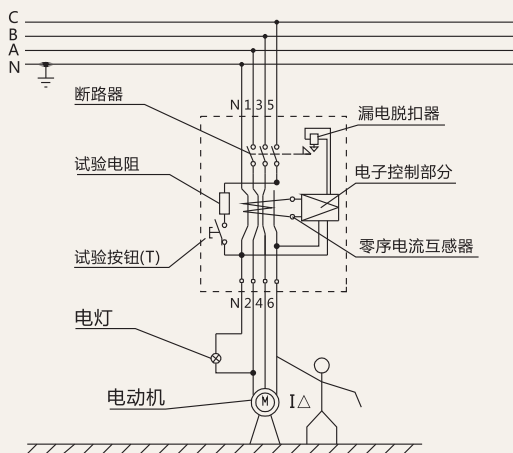


图1 工作原理图

### ●工作原理

○漏电断路器基本参数见表1

表7



产品型号	壳架等级 额定电流 $I_n$ (A)	额定 工作 电压 $U_e$ (V)	额定 频率 (Hz)	极数	额定 电流 $I_n$ (A)	额定剩余 动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	额定 短路 分断 能力	额定剩 余分断 能力 $I_{\Delta m}$	额定剩 余动作 时间
DZ15LE-40	40	220	50	2	6,10 16,20 25,32 40	30	见表3	见表3	见表2
		380		3		50			
				4		75			
DZ15LE-100 (DZ15LE-63)	100(63)	220	50	2	63,80 100 (50,63)	30	见表3	见表3	见表2
		380		3		50			
				4		75			
						30/50/100			

注：额定剩余不动作电流 $I_{\Delta no}=0.5I_{\Delta n}$

表9

额定剩余动作电流	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}^{1)}$	$10I_{\Delta n}^{2)}$
最大分断时间/s	0.1	0.1	0.04	0.04

1)对于 $I_{\Delta n} \leq 30$ mA的漏电断路器， $5I_{\Delta n}$ 可用0.25A取代。

2)按注1)采用0.25A时，则 $10I_{\Delta n}$ 为0.5A。



## DZ15LE系列漏电断路器

○额定短路分断能力、额定剩余接通分断能力应不低于表3的规定。

表3

产品型号	额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	额定剩余接通分断能力 $I_{\Delta m}$ (kA)	飞弧距离
DZ15LE-40	3	3	1	$\leq 50$
DZ15LE-100(63)	5	5	1.5	$\leq 70$

○操作循环次数与试验参数应符合表4的规定。

表4

产品型号	试验次数			操作循环次数
	有载	无载	总计	
DZ15LE-40	1500	8500	10000	120次/小时
DZ15LE-100(63)	1500	8500	10000	

○过电流脱扣器的保护特性

1.短路保护特性

断路器短路保护电流整定值见表5

表4

保护种类	脱扣器短路整定电流	脱扣时间	起始状态
配电保护用	$10I_n \pm 20\%$	$< 0.2s$ 脱扣	冷态
电动机保护用	$12I_n \pm 20\%$	$< 0.2s$ 脱扣	冷态

○漏电断路器过电流脱扣器反时限断开动作特性

a)配电保护用漏电断路器反时限断开动作特性见表6

表6

周围空气温度	所有相极通电	约定时间/h	起始状态
$+30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	约定不脱扣电流 $1.05I_n$	$2^a$	冷态
	约定脱扣电流 $1.30I_n$	$2^a$	冷态

a当 $I_n \leq 60\text{A}$ 时，为1h

b)电动机保护用漏电断路器断开动作特性见表7

表7

周围空气温度	所有相极通电	约定时间/h	起始状态
$+20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	约定不脱扣电流 $1.05I_n$	2h	冷态
	约定脱扣电流 $1.2I_n$	2h	热态
	约定脱扣电流 $1.5I_n$	2min	热态
	约定脱扣电流 $7.2I_n$	$2s < T_p \leq 10s$	冷态

## DZ15LE系列漏电断路器

### ●外形及安装尺寸

本系列漏电断路器的外形尺寸(含防护罩)和安装尺寸符合表8及图2-4要求

表8

产品型号	极数	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		
		A	B	C	D	a	b	安装孔Φd
DZ15LE-40	2	57	213	88	74	-	180	Φ5
	3	82	221	88	74	25	180	Φ5
	4	107	221	88	74	50	180	Φ5
DZ15LE-100(63)	2	70	230	95	81	-	188	Φ6
	3	100	254	95	81	30	210	Φ6
	4	130	254	95	81	60	210	Φ6

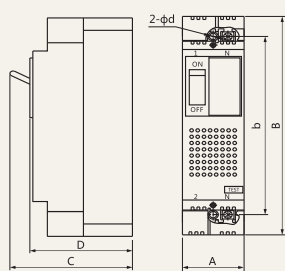


图2 二极断路器外形尺寸和安装尺寸

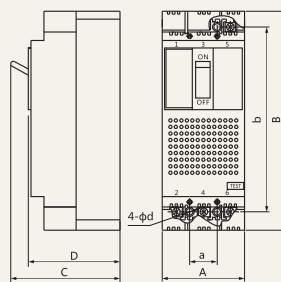


图3 三极断路器外形尺寸和安装尺寸

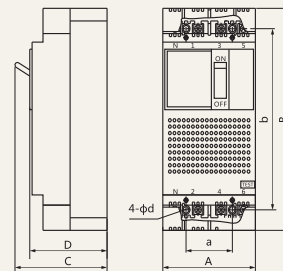


图4 四极断路器外形尺寸和安装尺寸

### ●订货须知

用户订货时必须说明：

- 漏电断路器的名称及型号；
- 漏电断路器的额定电流(A)；
- 漏电断路器的额定剩余动作电流(mA)；
- 漏电断路器的保护种类；
- 极数(4：客户未注明时产品出厂为三极四线)；
- 数量。

例如：订购DZ15LE-100漏电断路器，四极，配电保护用。额定电流100A，额定剩余动作电流50mA数量100台；额定电流63A，额定剩余动作电流75mA,数量50台。

可写为：DZ15LE-100/3N901 100A，50mA，100台；DZ15LE-100/3N901 163A，75mA，50台。

刀开关

电涌保护器

双电源

电力电容器

接触器

熔断器

控制与保护开关

变频器

仪器仪表

行程开关

变压器、调压器

电力变压器