

DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

DZ47vLE-125
剩余电流动作断路器

登峰
系列
PEAK

使用说明书



符合标准：GB/T 14048.2
安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书
并妥善保管、备用

安全告知

在安装、操作、运行、维护、检查之前，请务必认真阅读本说明书，并按照说明书上的内容准确安装、使用本产品。



危险：

- 严禁湿手操作断路器；
- 使用中，严禁触摸导电部位；
- 维护与保养时，必须确保产品不带电；
- 严禁用短路的办法来测试产品；



注意：

- 安装、维护与保养时，应由具有专业资格的人员操作；
- 三极、四极产品仅适用于三相系统电源；
- 产品的各项特性出厂时已整定，使用中不能自行拆装或随意调节；
- 使用前请确认产品额定电压、额定电流、频率及特性是否符合工作要求；
- 为防止相间短路，应对接线端裸露导线或铜母线进行绝缘处理；
- 如需测试绝缘电阻或工频耐压，必须先将电流回路之间的电子元件断开，否则将损坏产品性能；
- 本产品只对负载端产生的漏电故障提供保护；
- 对少接线、错接线，本产品不能起到漏电保护作用；
- 如果产品在开箱时有破损或异常响声，应立即停止使用并联系供应商；
- 本产品不适用于电动机频繁启动、电热设备、电容柜、高感性、高容性负载和高温环境等特殊场合；
- 产品报废时，请做好产品废弃物处理，感谢您的合作。

目 录

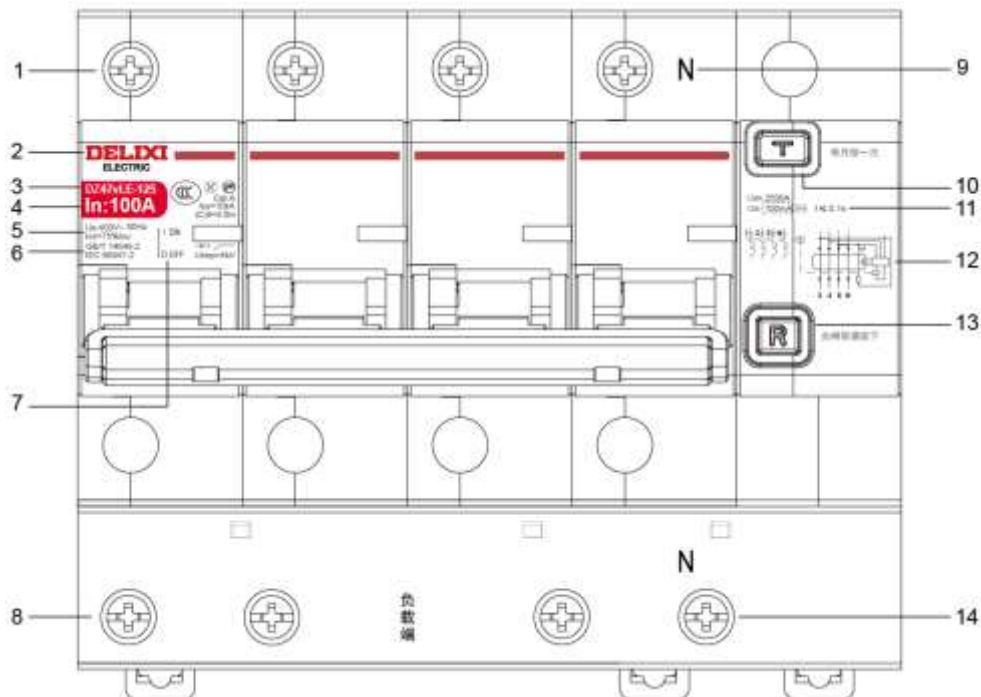
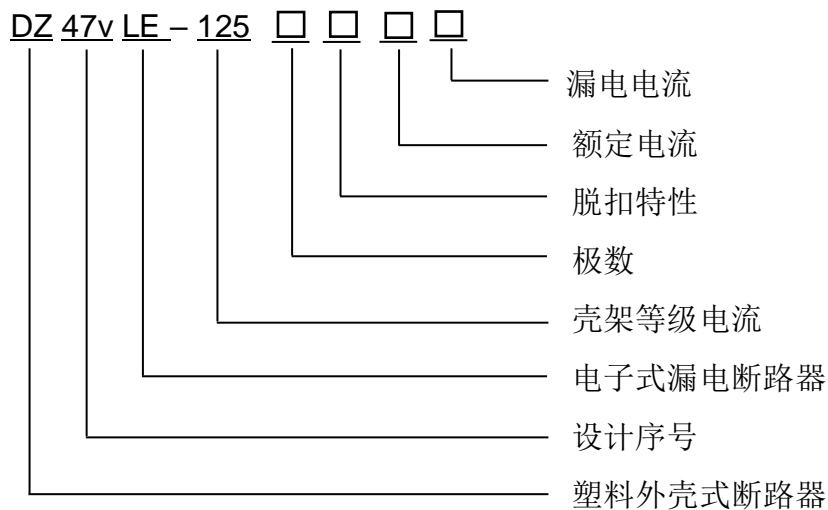
1 主要用途及适用范围.....	1
2 产品型号及含义.....	1
3 正常使用、安装及运输条件	2
4 技术特性.....	2
4.1 主要技术性能参数	2
4.2 其它技术参数.....	3
5 外形及安装尺寸	3
6 安装和使用（维护）	4
7 故障分析.....	5
8 开箱检查.....	6
9 公司承诺.....	6

1 主要用途及适用范围

DZ47vLE-125 系列剩余电流动作断路器(以下简称剩余电流动作断路器)具有漏电(触电)、过载、短路等保护功能,还可根据用户的需要增加过压和欠压保护功能。

该剩余电流动作断路器主要适用于交流 50Hz,额定电压 230V/400V,额定电流至 125A 及以下的线路中,用来对人的间接接触提供保护,以及对建筑物及类似的线路进行过电流保护。带过压保护的剩余电流动作断路器还能对由于电网故障引起电压过度升高进行保护。本系列剩余电流动作断路器在低压配电系统中已经越来越多地被采用作为接地故障和直接接触、间接接触电击的后备保护。

2 产品型号及含义



说明：1 接线端子（进线端） 2 公司 logo 3 产品型号 4 额定电流 5 技术参数 6 符合标准 7 合分标识 8 接线端子（出线端） 9 N 极（零线）进线端 10 测试按钮 11 剩余动作电流及时间 12 接线图 13 复位按钮 14 N 极出线端

3 正常使用、安装及运输条件

- a) 周围空气温度上限不超过+70℃，下限不超过-35℃，并且在 24 小时内平均温度不超过+35℃；
- b) 安装地点的海拔不超过 2000m；
- c) 温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过 50%；在较低温度下允许有较大的相对湿度，例如在+20℃时，相对湿度不超过 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的保护措施；
- d) 剩余电流动作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；
- e) 安装在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃；
- f) 安装在无显著冲击振动及无雨雪侵袭的地方；
- g) 污染等级：2 级；
- h) 安装类别：II 类、III 类；
- i) 防护等级：IP20（安装于配电箱、配电柜或盒中 IP40）；
- j) 带有 N 极产品接线时，必须把中性线（零线）接在标有 N 标识的极。
- k) 存储温度下限不低于-40℃，上限不超过+85℃；
- m) 存储相对湿度(25℃时)不超过 95%；
- n) 产品在运输过程中应轻搬轻放，不应倒放，应尽量避免剧烈碰撞。

4 技术特性

4.1 主要技术性能参数

- a) 断路器主要技术参数见表 1

表 1 主要技术参数

型号	极数	加中性线	频率 Hz	额定电流 In A	额定电压 Ue V	额定极限短路分断能力 Icu A	额定剩余动作电流 IΔn mA	额定剩余不动作电流 IΔno mA	IΔn 时的分断时间 s	额定剩余接通分断能力 IΔm A	脱扣类型
DZ47LE-125	1	N	50	63	230	(Ics=75%Icu)	30	15	<0.1	2500	C 型 li=8.5In D 型 li=12In
	2			80			50	25			
	3			100	75		37.5				
	3	N		125	400		100	50			
	4						300	150			

b) 断路器的过电流保护特性见表 2

表 2 断路器的过电流保护特性

过电流瞬时脱扣器类型	试验电流 A	起始状态	试验时间	预期结果	附注	基准温度
C、D	$1.05I_n$	冷态	$t \leq 1h$ ($I_n \leq 63A$) $t \leq 2h$ ($I_n > 63A$)	不脱扣	—	$+30^{+5} \text{ } ^\circ\text{C}$
C、D	$1.3I_n$	紧接试验	$t < 1h$ ($I_n \leq 63A$) $t < 2h$ ($I_n > 63A$)	脱扣	电流在 5s 内上升至规定值	
C、D	$2.55I_n$	冷态	$1s < t < 120s$	脱扣	—	
C	$8.5I_n \times 80\%$	冷态	$t \leq 0.2s$	不脱扣	闭合辅助开关接通电源	
D	$12I_n \times 80\%$					
C	$8.5I_n \times 120\%$	冷态	$t < 0.2s$	脱扣	闭合辅助开关接通电源	
D	$12I_n \times 120\%$					

c) 断路器的保护特性曲线分别见图 1、图 2

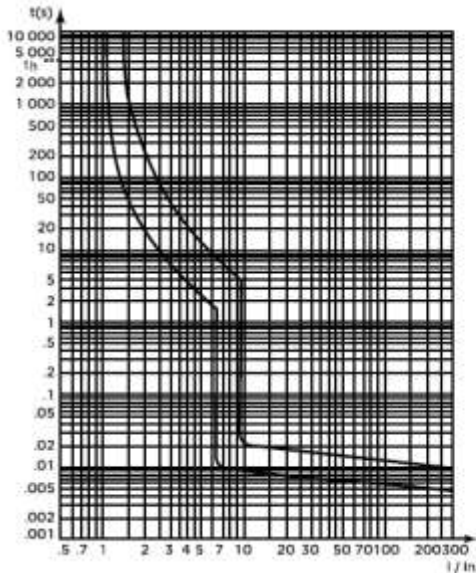


图 1 C 型热/电磁脱扣特性曲线

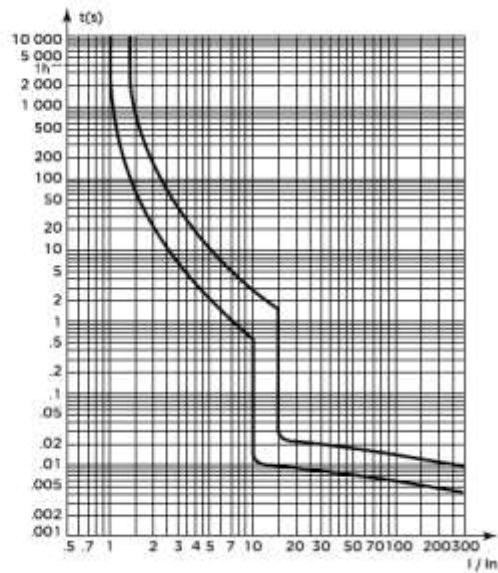


图 2 D 型热/电磁脱扣特性曲线

4.2 其它技术参数

- a) 机械寿命：20000 次；
- b) 电气寿命：6000 次 ($I_n \leq 100A$)，4000 次 ($I_n > 100A$)；
- c) 额定冲击耐受电压 (U_{imp})：4kV。

5 外形及安装尺寸

外形及安装尺寸见图 3

单位: mm

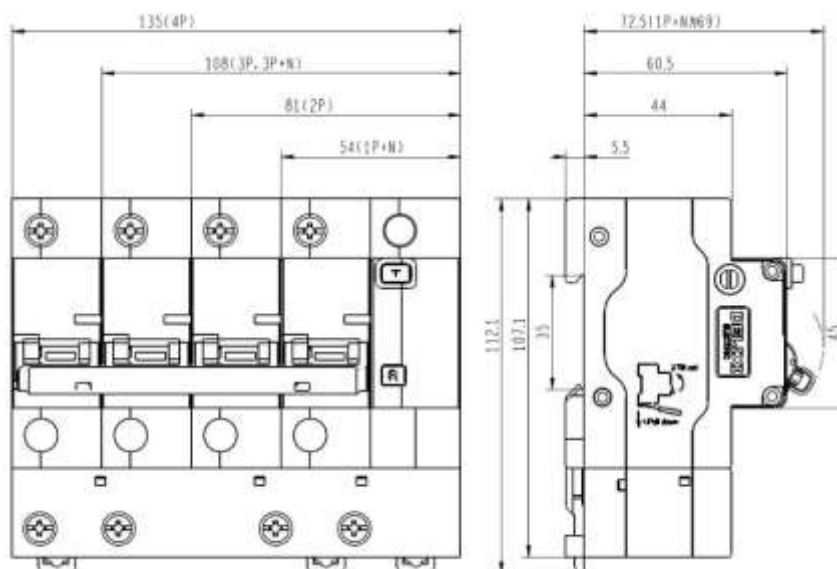


图 3 外形及安装尺寸

6 产品配有的附件

断路器配有 2 种不同的附件, 包括: 0F 辅助触头、SD 报警触头。附件均安装在产品的左边。

7 安装和使用 (维护)

断路器安装前应:

- a) 检查移印标志上的技术参数是否符合使用要求;
- b) 合闸前按下复位按钮;
- c) 通电前先操作几次剩余电流动作断路器, 其机构动作应灵活、可靠、无卡死现象;
- d) 剩余电流动作断路器的“N”、“1”、“3”、“5”为电源端, “N”、“2”、“4”、“6”为负载端, 不允许倒装;
- e) 连接导体的截面积应与剩余电流动作断路器的额定电流相适应, 见表 3;

表 3 额定电流和连接导线的截面积

额定电流值 A	63	80	100	125
导线截面积 mm ²	16	25	35	50
接线扭力矩 N·m	电源端和负载端均为 3.5			

- f) 通电后操作剩余电流动作断路器试验按钮几次, 以确认它是否可靠动作;
- g) 手柄向上运动, 指示窗口显示红色, 表示电路处于接通状态; 手柄向下运动, 指示窗口显示绿色, 表示电路处于断开状态;
- h) 安装时将剩余电流动作断路器卡入安装轨, 使剩余电流动作断路器固定在其上,

不得松动、掉落，需要拆下剩余电流动作断路器时，将止动件拉动便可；

- i) 剩余电流动作断路器的工作基准温度为+30^{±5} °C,当环境温度改变时,其额定值需修正，温度修正系数见表 4；若多只剩余电流动作断路器同时装入密闭箱体，箱内温度相应提升,额定电流应乘以 0.8 的降容系数；

表 4 额定电流温度修正系数表

额定电流 A	额定电流修正值 A								
	-20°C	-10°C	0°C	+10°C	+20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C
63	78.9	75.7	72.5	69.3	66.2	63	59.2	55.4	51.6
80	100	96	92	88	84	80	75.2	70.4	65.6
100	125	120	115	110	105	100	94	88	82
125	169.2	162.8	143.8	137.5	131.2	125	117.8	111.5	105

- j) 本系列断路器为导轨安装方式，适用于 TH35-7.5 型钢安装导轨；

维护与保养：

- a) 维护与保养时，必须由具有专业资格的人员操作；
 b) 必须确保产品不带电(除用试验按钮测试项目)；
 c) 在正常操作条件下每年维护与保养一次，维护内容如表 5 所示。

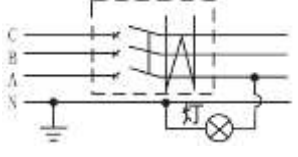
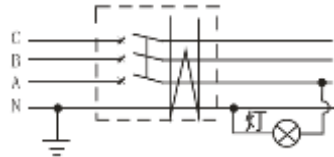
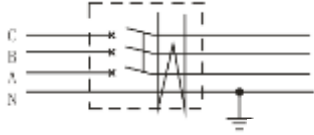
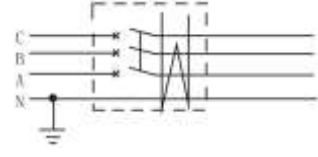
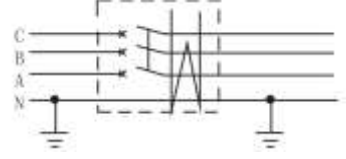
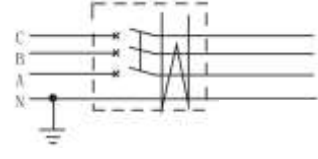
表 5 维护与保养

项 目	内 容
外观	无粉尘、无凝露，如有需清洁 无破损 外壳、连接端子颜色无变色
接线端子连接	按表 3 接线扭力矩拧紧，不松动
手柄合闸/分闸操作	操作应该灵活
测试按钮	产品脱扣后，手柄指示在脱扣位置
绝缘测试	严禁负载端相间进行绝缘测试
用试验按钮测试	每月 1 次进行模拟漏电保护试验

8 故障分析

剩余电流动作断路器的故障分析与排除见表 6

表 6 故障分析与排除

故障原因		原因分析	排除方法
误 动	剩余电流动作断路器使用不当造成误动	<p>将三极剩余电流动作断路器，用于三相四线电路中，由于零线中的正常工作电流不经过电流互感器，只要启动单项负载，剩余电流动作断路器就会动作。</p> <p>3P 剩余电流动作断路器</p>  <p>错误接线</p>	<p>三相四线电路必须使用 3P+N 或 4P 剩余电流动作断路器。</p> <p>3P+N 或 4P 剩余电流动作断路器</p>  <p>正确接线</p>
	剩余电流动作断路器负载侧零线接地引起的误动	<p>剩余电流动作断路器负载侧零线接地，会使正常工作电流经接地点流入地造成误动。</p> <p>剩余电流动作断路器</p>  <p>错误接线</p>	<p>将接地线接到剩余电流动作断路器电源侧的零线上。</p> <p>剩余电流动作断路器</p>  <p>正确接线</p>
	漏电电流和导线对地电容电流引起的误动	<p>负载侧的导线紧贴地面，铺设较长，存在着较大的对地电容电流。</p> <p>负载侧导线因绝缘下降，对地漏电流增加</p>	<p>选用剩余动作电流稍大规格的剩余电流动作断路器</p> <p>更换导线</p>
拒 动	剩余电流动作断路器负载侧有重复接地引起的拒动	<p>剩余电流动作断路器负载侧中性线接地，当线路发生漏电故障时，漏电电流经接地点分流，使线路上产生的泄露电流与流回 N 相的电流差值小于额定剩余动作电流，产生拒动。</p> <p>剩余电流动作断路器</p>  <p>错误接线</p>	<p>去掉负载侧重复接地线。</p> <p>剩余电流动作断路器</p>  <p>正确接线</p>
	剩余电流动作断路器电源侧未按要求接线而引起的拒动	<p>相线未按要求接线</p>	<p>按要求接上电源侧相线</p>

8 开箱检查

用户开箱后必须检查产品是否完好无损，外露金属件是否生锈，是否因运输和保管不善造成产品有所缺陷，如有上述现象，产品则不能使用，请及时与供应商联系解决。

9 公司承诺

在用户遵守使用、保管条件及产品封印完好的前提下，自产品生产日期起三十六个月内，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的，本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的，需有偿修理。但因下述情形引起损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

- a) 因使用、维护、保管不当的；
- b) 自行改装、不适当维修的；
- c) 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏的；
- d) 地震、火灾、雷击、异常电压及二次灾害等不可抗力的。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。客户服务热线:400-826-8008

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

地址：浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区

邮编：325604

电话：（86-577）61778888

传真：（86-577）61778000

客服热线：400-826-8008

www.delixi-electric.com

本说明书自 2020 年 5 月 第 1 版