



NJL2系列 漏电保护器

使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

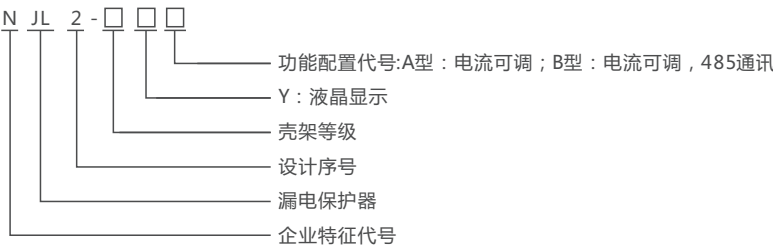
⚡ 安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保产品断电。
- ④ 严禁玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免危险事故，产品的安装固定必须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除产品包装后，应检查产品有无损坏,并清点物品的完整性。

1 主要用途与适用范围

NJL2系列漏电保护器是集剩余电流继电器、塑壳断路器于一体，并具有重合闸功能的综合智能化的保护器（以下简称保护器），适用于三相四线中性线直接接地的低压电网，可对保护线路或用电设备的漏电、过载、过欠压、短路进行保护。一体式漏电保护器具有体积小、安装使用方便、操作简易、按需设定等特点，特别适合城乡电网各级综合保护。

2 型号规格及其含义



3 正常使用、安装与运输贮存条件

3.1 使用条件

周围空气温度的上限不超过40℃，下限不低于- 5℃，24h内平均值不超过35℃；最高温度为40℃时相对湿度≤50%；在较低温度下允许有较高的相对湿度,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；海拔不超过2000m；使用场所的外磁场,任何方向都不应超过地磁场的5倍；电源正弦波畸变不超过5%；污染等级为：3级。

3.2 安装条件

安装面和垂直面的倾斜不超过5°，安装场所无摇动和冲击振动。

3.3 运输贮存条件

产品在运输过程中不应受振动和撞击，并确保不被雨、水、雪侵袭；产品应贮存在空气流通、无雨雪侵袭、无暴晒、无腐蚀性气体、相对湿度（25℃时）不大于95%，温度-25℃~55℃的环境中。

4 主要技术参数与性能

表1 主要技术参数与性能

型号	NJL2-125	NJL2-250	NJL2-400	NJL2-630
壳架电流 A	125	250	400	630
极数	3P+N	3P+N	3P+N	3P+N
额定工作电压 V	400			
额定绝缘电压 V	1000	800	1000	
额定冲击耐受电压 kV	8			
脱扣器类型	电子式			
极限短路分断能力 kA	50	50	65	65
运行短路分断能力 kA	35	35	42	42

续表1

型号	NJL2-125	NJL2-250	NJL2-400	NJL2-630
飞弧距离 mm	≤50	≤50	≤100	≤100
电流动作特性分类	AC型			
额定剩余动作电流 mA	50/100/200/300/400 500/800/1000可调		100/200/300/400/500 600/800/1000可调	
剩余电流延时特性	延时型/非延时型			
延时型极限不驱动时间 s	0.06			
最大断开时间 s	$I\Delta n\leq 0.3; 2I\Delta n\leq 0.15; 5I\Delta n, 10I\Delta n\leq 0.04$			
自动重合闸时间 s	20~60			
过载、短路保护特性	三段保护,电子可调			
过压保护值 V	260~300			
欠压保护值 V	100~180			

5 外形与安装尺寸

保护器的外形见图1、外形与安装尺寸见表2。

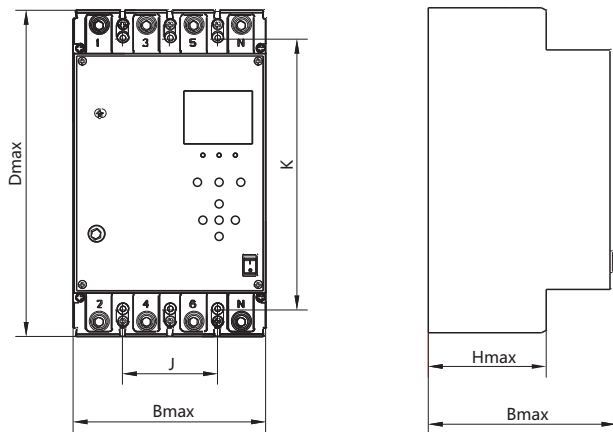


图1 产品外形及安装尺寸示意图

表2 产品外形与安装尺寸

型号	外形尺寸mm				安装尺寸mm		
	Bmax	Dmax	Emax	Hmax	J	K	安装孔
NJL2-125	122	206	139	81	60	186	4× \varnothing 4.5
NJL2-250	142	240	139	87	70	200	4× \varnothing 4.5
NJL2-400	198	336	181	98	96	274	4× \varnothing 7.0
NJL2-630	198	336	181	98	96	274	4× \varnothing 7.0

注：由于产品改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

6 安装调试与操作使用

6.1 安装

6.1.1 安装前，必须确认漏电保护器处于分闸状态(分合闸指示窗口指示“分”时，表示漏电保护器触头处于分闸位置)，如果处在合闸状态必须用手动脱扣，使漏电保护器分闸。

6.1.2 保护器上端为电源进线端，1、3、5、N分别接A、B、C、N相；下端为负荷侧出线端，2、4、6、N分别接A、B、C、N相，零线必须接在N端子上。

6.1.3 接线完毕后请正确安装隔离弧板。

6.2 调试和操作使用

6.2.1 按键说明

“分闸”键：按此键保护器进入分闸。

“合闸”键：按此键保护器自动合闸。

“返回”键：按此键退出设置参数状态，进入正常检测运行状态、清除故障状态。

“设置”键：保护器分闸或合闸状态时，按此键进入设置参数或查询参数。

“上、下”键：可以选择菜单中所需要的选项；增减设置参数。

“确认”键：参数设置完成后，按此键保存设置参数。

“试验”键：按此键模拟漏电故障。

6.2.2 设置

保护器（液晶屏）接通电源后，在保护器分闸状态或合闸状态时，可进入所选菜单的子菜单进行设置操作或查询。进入子菜单后，相应选项设置按“上”、“下”键选择，按“确认”键锁定修改选项，按“上”、“下”键修改，完成设置后按“确认”键保存，按“返回”键退出设置菜单进入主菜单界面。

6.2.3 功能参数说明

6.2.3.1 剩余电流保护

漏电电流动作范围：小于 $0.5I_{\Delta n}$ 不动作（ $I_{\Delta n}$ 为剩余电流设置档位），在 $0.75I_{\Delta n}$ 和 $I_{\Delta n}$ 之间动作

漏电电流报警值：大于等于 $0.6I_{\Delta n}$

动作时间：0.3s/0.5s

6.2.3.2 自动跟踪方式

在自动跟踪方式下，上电初始工作在最高档位。当满足档位下调条件时，即实际剩余电流小于下一档位值的0.5倍且持续2分钟，则档位自动调整到下一档；当满足档位上调条件时，即实际剩余电流大于本档位值的0.5倍小于0.75倍且持续1分钟，则档位会上调到上一档。在某一档位（最大档除外）下当剩余电流大于0.75，保护器延时动作分闸，重合闸后档位上调到上一档位。

6.2.3.3 过载长延时保护

过载长延时保护功能一般用来对电缆过负荷进行保护，此保护基于电流的真有效值。过载长延时参数见表3。

表3 过载长延时参数

壳架电流(In)	过载长延时整定电流IR档位	过载长延时整定时间tr	动作特性
125A	40A、50A、63A、80A、100A、125A	(3~18)s, 步长1s	$I \leq 1.05I_R$, 2小时内不动作 $I > 1.3I_R$, 1小时内动作
250A	100A、125A、140A、160A、180A、200A、225A、250A		
400A	200A、225A、250A、315A、350A、400A		
630A	315A、350A、400A、500A、630A		

6.2.3.4 短路短延时保护

短延时保护防止配电系统的阻抗性短路，此类短路一般是由于线路局部短路故障产生的，电流一般超出过载的范围，但短路电流又不是很大。短路延时保护是基于电流真有效值的保护。

表4 短路短延时参数

项目	参数
短延时脱扣整定电流 Isd 整定范围	$I_{sd} = (2 \sim 10)I_R$ 、OFF
短延时整定时间 tsd 整定范围	$t_{sd} = 0.1s \sim 1s$ 步长0.1s
短延时动作特性	$I \leq 0.9I_{sd}$ ，不动作； $I > 1.1I_{sd}$ ，延时动作
短延时动作电流精度	$\pm 10\%$

6.2.3.5 短路瞬时保护

瞬时保护功能防止配电系统的固体短路，此类故障一般为相间故障，短路电流比较大，需要快速断开。此保护是基于电流真有效值进行的保护。

表5 短路瞬时参数

项目	参数
短路瞬时脱扣整定电流 li	$li = (4 \sim 14)I_R$ 、OFF
短路瞬时动作电流 I	$I \leq 0.8li$ ，不动作； $I > 1.2li$ ，动作
动作电流精度	$\pm 20\%$
动作时间	$\leq 200ms$

6.2.3.6 重合闸/闭锁

漏电重合闸功能描述：当漏电故障脱扣分闸后，如合闸后5秒内故障电流消除，则合闸成功，保护器正常运行可以自动重新合闸。

闭锁时间：5s。即当重合闸后5s内再次发生漏电故障，则保护器在延时跳闸后进入闭锁状态，不再重合闸。

漏电重合闸功能开启：本功能是默认打开的。

漏电重合闸时间：20s-60s。

6.2.3.7 电压保护功能

主要是针对单相过欠压故障采取保护，其可靠保护值不超过保护器正常工作电压范围。当保护器缓慢断电或者电压缓慢降低到其正常工作电压范围以下后，保护器不能正常工作，待电压恢复正常后，保护器可自动合闸投运。

6.2.3.7.1 过压保护

当线路相电压高于过压保护设定值时，保护器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，保护器可自动合闸投运。过压保护的设置值范围为260V~300V，用户可自行设定或关闭保护。

6.2.3.7.2 欠压保护

当线路相电压低于欠压保护设定值时，保护器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，保护器可自动合闸投运。欠压保护的设置值范围为100V~180V，用户可自行设定或关闭保护。

6.2.3.7.3 缺相保护

缺相保护是指保护器电源侧缺少A,B,C任一相时，保护器跳闸，当电压恢复正常后开关自动重合闸。

6.2.3.7.4 电压可返回

电压可返回是指保护器电源侧出现电压故障，当电压恢复正常后开关自动重合闸。

6.2.3.7.5 电源侧断电跳闸功能

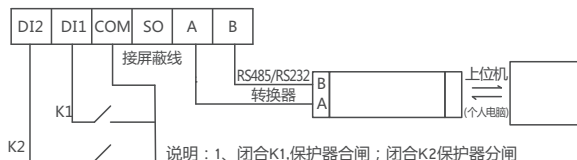
电源侧断电跳闸功能是指保护器进线端各相电压全部小于50V以下，保护器瞬间跳闸。

6.2.3.8 DI输入功能

DI输入可以作为普通控制输入，也可以设置为报警或故障的输入或其他逻辑状态的输入。

表6 DI输入功能

DI输入设置	功能说明
DI1与COM短接	接收到输入时保护器合闸(延时20s~60s动作)
DI2与COM短接	接收到输入时保护器分闸(延时20s~60s动作)
SO/A+/B-	RS485通讯接口，支持DL/T 645-2007协议基本型、MODBUS-RTU协议(需用户定制)



2、K1和K2开关不能同时闭合，且在产品动作后，K1和K2开关必须断开

图2 DI输入端子接线方式

7 维护、保养与贮存期注意事项

7.1 产品正常使用时，应定期做清洁打扫工作，使环境保持整洁。每月对试验按钮进行按调试验，若有异常情况，应立即检修或更换。

7.2 本产品需配备专业人员操作及定期维护，内部电路不得私自改动。

7.3 产品内部元器件老化或损坏需要维护时必须切断电源。

7.4 产品贮存时必须做到防潮、防霉。

8 故障分析与排除

表7 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
产品不能投运	产品故障	更换产品
	漏电矢量和超过额定动作值	排除线路故障
	零线重复接地	拆除重复接地线
投运后时常有跳闸	漏电故障、欠压故障、短路故障、过载故障、过欠压故障、停电故障、缺相故障	排除线路故障
投运后出现出线端发热	出线端子与铜排接触不良或导线截面小	拧紧接线端子或加大导线截面
运行时产品不能自动合闸	产品操作机构故障	更换产品
	产品分合闸检测部件损坏或插件接触不良	排查检测电路

9 质保期与环境保护及其它法律规定

9.1 在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为24个月。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或用户自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

9.2 为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

10 产品选型与订货须知

订货时请注明下列各项：

10.1 所订购的产品的型号、规格、数量。

10.2 如有特殊要求，请在订购时特殊申明，协商解决。

CHNT 正泰

合格证

型号：NJL2系列

名称：漏电保护器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.2，准予出厂。

检验员：_____

DYDQ检08

检验日期：_____

见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO.,LTD.



浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号
邮编：325603
电话：0577-62877777
传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http://www.chint.net

欢迎咨询：

E-mail:chint@chint.com

