

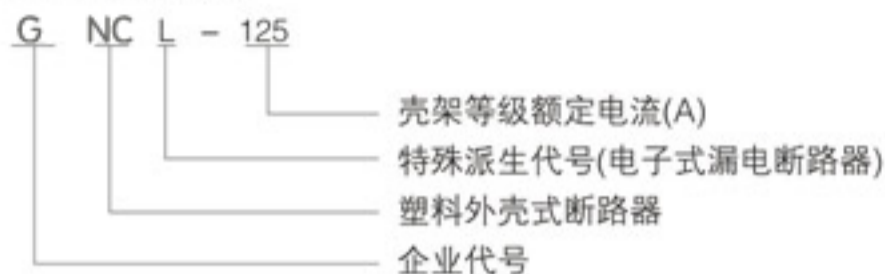
◎ 适用范围

GNCL-125 漏电断路器适用于交流50Hz或60Hz，额定电压单极两线、两极230V，三极、三极四线、四线400V，额定电流从63A至100A的线路中，当人身触电或电网泄漏电流超过规定值时，剩余电流动作断路器能在极短的时间内自动切断电源，保护人身及用电设备的安全，同时可以保护线路和电机的过载或短路，亦可作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁起动之用。

本产品符合GB16917.1和IEC61009-1标准。



◎ 型号及其含义



◎ 主要规格及技术参数

- 分类
- 极数：单极两线(1+PN)、两极(2P)、三极(3P)、三极四线(3P+N)、四极(4P)
- 短路脱扣特性：8~12Ie。
- 主要技术参数
- 额定电压Ue(V)：单极两线、两极：230V、三极、三极四线：400V
- 额定电流Ie(A)：63、80、100。
- 壳架等级额定电流Inm(A)：100；
- 额定剩余动作电流IΔn(A)：0.03、0.05、0.1、0.3、0.5；
- 额定剩余不动作电流IΔn(A)：0.5IΔn；
- 延时型极限不驱动时间：0.06s、0.1s；
- 过电压保护级别：280±5%；
- 额定极限短路分断能力Icu(A)：6000；
- 额定剩余接通和分断能力IΔm(A)：2000；
- 过电流保护特性(见表1)

表1

额定电流	起始状态	试验电流	规定时间		预期结果	备注
			Ie=63A	Ie>63A		
63A 80A 100A	冷态	1.05Ie	t≥1h	t≥2h	不脱扣	
	紧接前项 试验后进行	1.30In	t<1h		脱扣	电流在5s内稳定 上升到规定值
	冷态	8Ie	t≥0.2s		不脱扣	通过闭合辅助 开关接通电流
	冷态	12Ie	t<0.2s		脱扣	通过闭合辅助 开关接通电流

○ 机构电气寿命

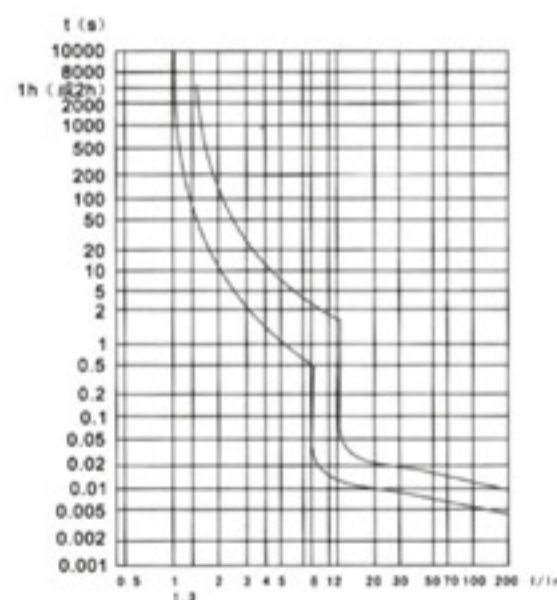
电气寿命：1500次，COSφ=0.85~0.9；
机构寿命：8500次；

○ 绝缘耐冲击电压性能

各极连接在一起与中性极之间能承受峰值为6000V的冲击电压；
各极与中性极连接在一起和金属支架之间能承受峰值为8000V的冲击电压。

○ 剩余电流动作断路器在峰值电流为200A冲击电流和峰值电压为4000V流通过电压作用下，具有承受能力，且不引起误支作。

○ 过电流脱扣特性曲线(见图)



◎ 使用环境条件

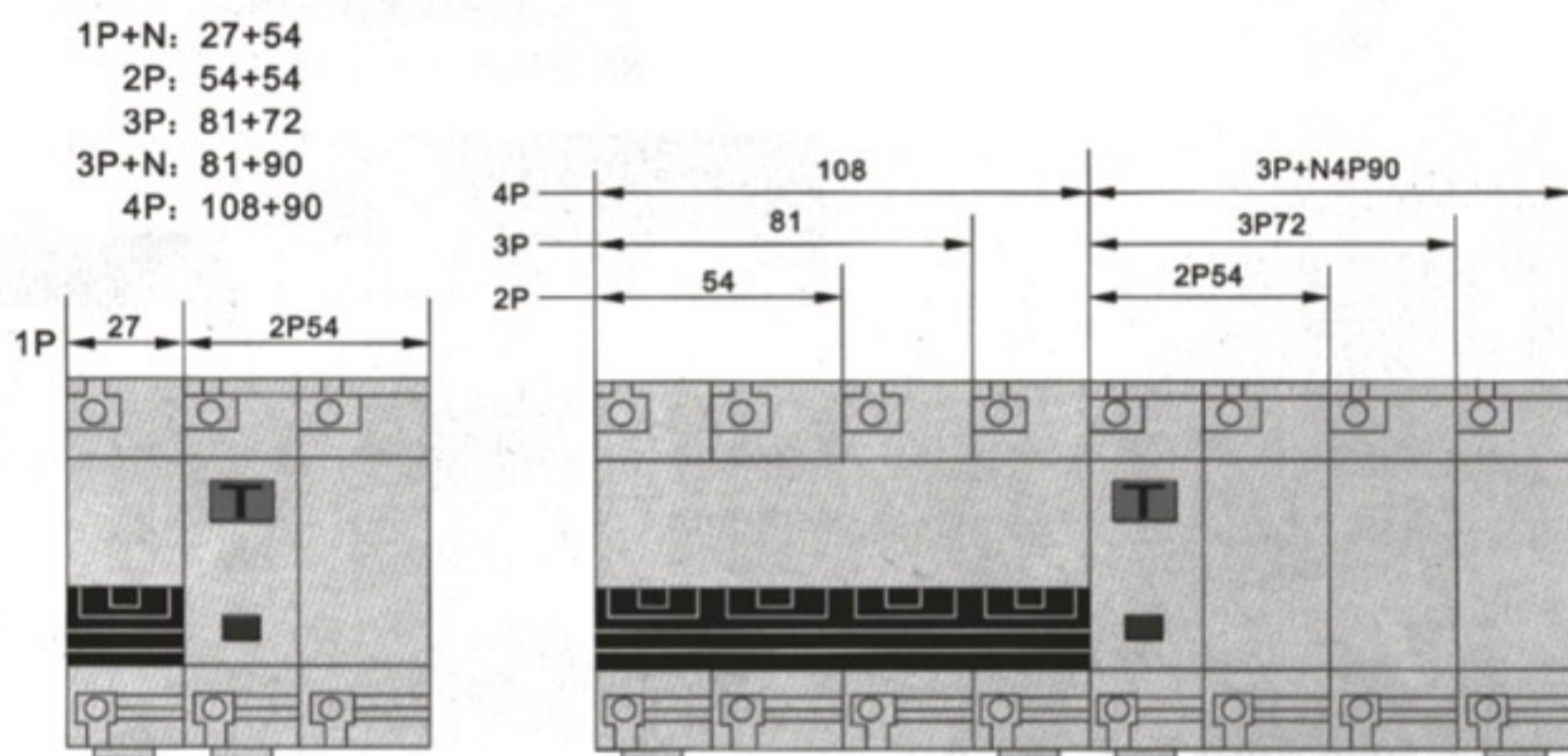
- 周围空气 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ，且24h的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；
- 海拔高度：安装地点的海拔不超过2000m。
- 大气条件：
安装地点的空气相对湿度在最高温 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%，在较低的温度下可允许有较高相对湿度，例如 20°C 时达到90%，并考虑到因温度变化发生在产品上的凝露而采取必要措施。
- 安装类别：Ⅲ级
- 污染等级：3级
- 安装形式：采用TH35-7.5型钢安装轨安装
- 安装条件：
安装场所的外磁场任何方向不应超过地磁场的5倍；剩余电流动作断路器一般垂直安装，各方位倾斜度不超过 50° ；手柄向上为接通电源位置，安装处应无显著冲击和振动。

◎ 主要结构和工作原理

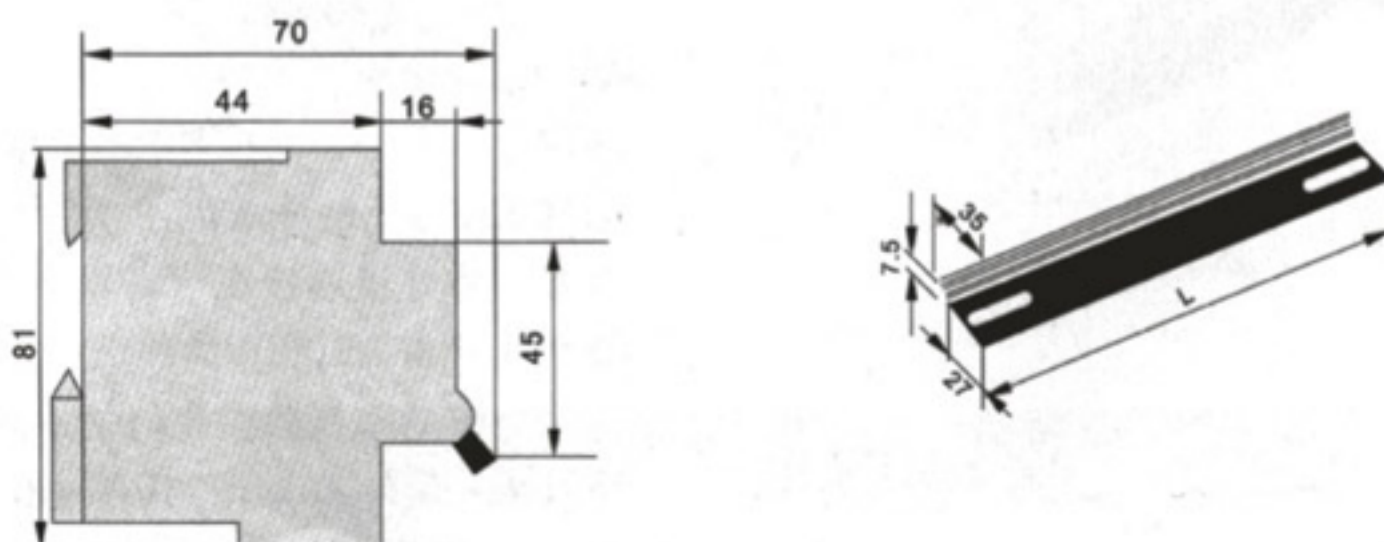
- 本剩余电流动作断路器由GNCL-125H小型断路器和剩余电流脱扣器组装而成。
- GNCL-125H小型断路器主要由绝缘外壳，操作机构、动静触头、延时、瞬时脱扣器、灭弧室等组成。剩余电流脱扣器主要由零序互感器、电子判别控制电路、脱扣器推杆，试验按钮等组成。小型断路器与剩余电流脱扣器之间通过推杆进行联动。
- 将剩余电流动作断路器手柄扳向ON位置，通过机构带动动触头向静触头运行并与静触头可靠接触，接通电路。当线路发生过载故障时，过载电流使热双金属元件弯曲并推动杠杆使得机构锁定机构复位，动触头迅速离开静触头，从而实现分断线路的功能，当线路发生短路故障时，短路电流使瞬时脱扣器动作，铁心顶杆推动杠杆使得锁定机构复位，实现分断功能。当线路发生剩余电充或触电故障时，零序互感器输出的信号触发可控硅导通，使剩余电流脱扣器铁心动作，推杆推动断路器脱扣，使剩余电流动作断路器在极短时间内切断电源，从而实现剩余电流保护功能。

◎ 安装及安装尺寸

外形及安装尺寸



安装导轨尺寸



◎ 接线

安装前应选择合适的导线将剩余电流动作断路器接于线路中，推荐导线的截面积见表(30)，并检查剩余电流动作断路器与所使用的正常工作条件是否相符。

表3

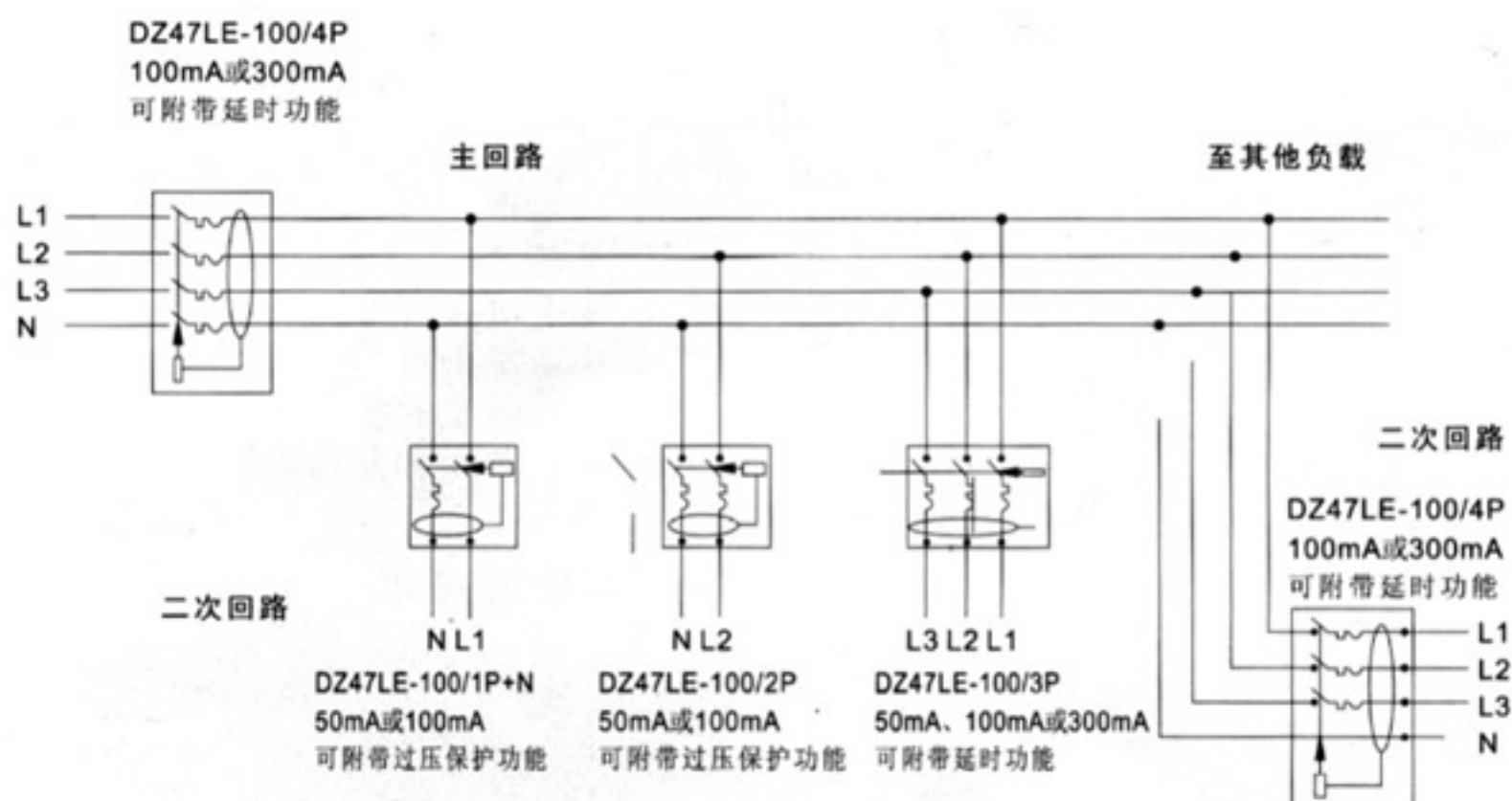
标称铜导线截面积(mm ²)	额定电流Ie(A)
16	63
25	80
35	100

◎ 产品特点

- 剩余电流动作断路器操作机构为带储能式自由脱扣机构，触点快速闭合，克服了人力操作手柄速度快慢带来的不利影响，大大提高了产品使用寿命；在正常工作时，触头只能停留在闭合或断开位置；
- 分断能力高，可达6000A
- 剩余电流脱扣器内的零序互感器、电子判别控制电路元件性能高，工作稳定，抗干扰性强，确保了产品可靠工作。
- 带指触防护组合型接线端子，安全性高；
- 壳体和部件均采用国外进口的高阻烯、耐高温、耐冲击塑料制成；
- 产品体积小，重量轻，结构紧凑，模数化设计；
- 外形独特，合理的利用了空间布局；
- 产品采用导轨安装，方便省时。

◎ 应用示范

剩余电流动作断路器在电网中的使用见图，剩余电流动作断路器也可以与其它电器形成组合电器，扩大使用范围



◎ 订货须知

- 订货时要标明下列各点：
- 产品型号和名称：DZ47LE-100剩余电流动作断路器；
- 极数，如单极两线
- 额定电压，如230V；
- 额定电流，如100A；
- 剩余动作的电流，如100mA；
- 延时型应标明极限不驱动时间，如0.06s；
- 单极两线，两极中需过压保护附加功能，应标明；
- 订货数量，如50台；
- 订货举例
例：DZ47LE-100剩余电流动作断路器单极两线230V，100A，100mA，极限不驱动时间0.06s(带过压)，50台