

使用说明书

产品名称：漏电动作断路器

产品型号：HUM18LY-63

日期：2024年9月2日

编制	审核	审定	批准

1 适用范围与用途

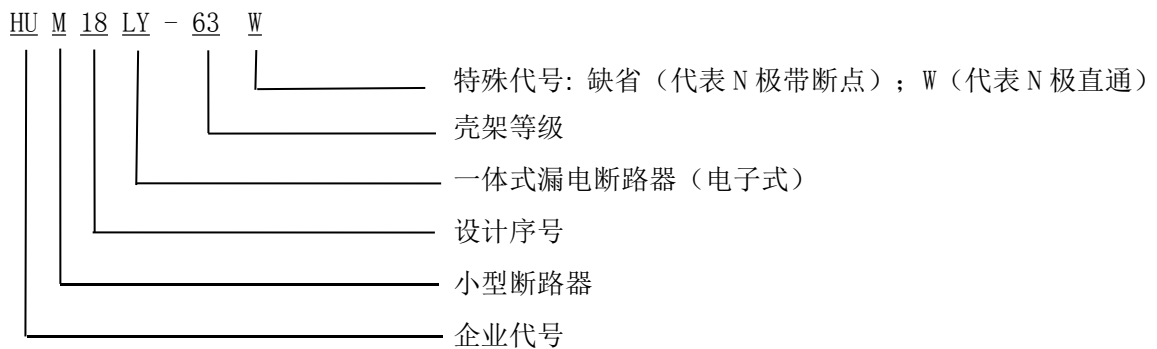
HUM18LY-63 系列剩余电流动作断路器适用于交流 50Hz，额定电压至 230V，额定电流至 63A，电源中性点接地的线路中，主要用作人身触电保护，以及对建筑物及类似用途的线路设备进行过电流保护，也可对因用电设备绝缘损坏，产生接地故障电流而引起的火灾危险提供保护。

该断路器符合 IEC61009-1、GB/T 16917.1《家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器（RCBO） 第一部分：一般规则》等标准的要求。

2 产品图片（仅供参考，具体以实物为准）



3 规格型号说明



4 主要技术参数

4.1 技术参数

额定电流 (A) :	6、10、16、20、25、32、40、50、63
瞬时动作类型:	B、C、D
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$:	30mA、50mA

动作类型：一般型
 剩余电流保护类型：AC型、A型
 极数：1P+N
 额定电压 U_e ：AC 230V
 额定频率：50Hz
 额定绝缘电压 U_i ：400V
 额定冲击耐受电压：4000V
 机电寿命：10000次
 额定短路能力：10000A
 栅格距离：50mm
 附件（左侧）：可拼装辅助、报警、分励、过欠压等附件

4.2 剩余电流动作时间，见表 1

表 1

剩余电流类型	$I_{\Delta n}$ (mA)	I_n (A)	最大分断时间 (s)			
			$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	250mA
A 型和 AC 型 在交流剩余电流 (有效值) 等于下列值时	>30	任何值	0.1	0.1	0.04	—
	≤ 30		0.1	0.1	—	0.04
A 型 在半波脉动剩余电流 (有效值) 等于下列值时	$I_{\Delta n}$ (mA)	I_n (A)	最大分断时间 (s)			
			$1.4I_{\Delta n}$	$2.8I_{\Delta n}$	$7I_{\Delta n}$	0.35A
	>30	任何值	0.1	0.1	0.04	—
	≤ 30		0.1	0.1	—	0.04

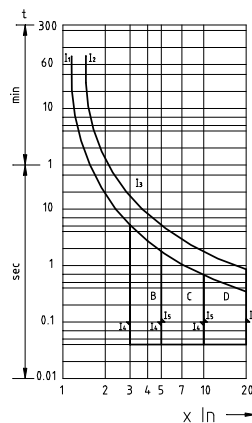
4.3 过电流脱扣保护特性（见表 2）

表 2

脱扣器类型		B	C	D	起始状态	脱扣时间	预期结果
热脱扣	I_1	$1.13I_n$			冷态	$t \leq 1h$	不脱扣
	I_2	$1.45I_n$			紧接上述试验	$t < 1h$	脱扣
磁脱扣	I_4	$3I_n$	$5I_n$	$10I_n$	冷态	$t \leq 0.1s$	不脱扣
	I_5	$5I_n$	$10I_n$	$20I_n$	冷态	$t < 0.1s$	脱扣

说明：表中热脱扣动作特性是在 $30^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 温度下，按表 3 对应的导线连接，得出的预期结果；产品出厂时按此条件调试，使用条件与此不同时，额定电流应进行相应补偿，建议用户按表 3 对应导线接线。

4.4 脱扣特性曲线（见图）



4.5 断路器使用铜导线连接(导线选用见表 3)，接线端子拧紧力矩为 $2.0 \text{ N} \cdot \text{m} \sim 2.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

表 3

额定电流 I_n (A)	≤ 6	10	16、20	25	32	40、50	63
导线截面积 (mm^2)	1	1.5	2.5	4	6	10	16

5 正常工作环境

5.1 周围空气温度上限值不超过 $+70^\circ\text{C}$ ，下限值不低于 -35°C ，24h 内平均值不超过 $+35^\circ\text{C}$ 。断路器的基准温度为 30°C ，当环境温度发生变化时，其额定电流值需进行修正，修正系数参见表 4。

表 4

I_n (A)	环境温度 T ($^\circ\text{C}$)											
	-35	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
6	7.8	7.74	7.5	7.2	6.9	6.66	6.3	6	5.6	5.3	4.9	4.5
10	13	12.9	12.5	12	11.5	11.1	10.5	10	9.4	8.8	8.2	7.5
16	20.8	20.6	20	19.2	18.4	17.8	16.8	16	15	14.1	13.1	12
20	26	25.8	25	24	23	22.2	21	20	18.8	17.6	16.4	15
25	32.5	32.3	31.3	30	28.8	27.8	26.3	25	23.5	22	20.5	18.8
32	41.6	41.3	40	38.4	36.8	35.5	33.6	32	30.1	28.2	26.2	24
40	52	51.6	50	48	46	44.4	42	40	38	36.5	35.4	34.4
50	65	64.5	62.5	60	57.5	55.5	52.5	50	46.8	44.9	43.5	42
63	81.9	81.3	78.8	75.6	72.5	69.9	66.2	63	59.2	56.4	53.4	50.3

5.2 安装地点的海拔不超过 2000 m (高于 2000m, 产品需降容使用, 见海拔降容系数表 5)。

表 5 海拔降容系数表

海拔高度 (km)	额定电流修正系数	额定绝缘电压修正系数	额定冲击耐受电压修正系数	工频介电强度修正系数	额定短路容量修正系数	电气寿命修正系数
2	1	1	1	1	1	1
3	0.97	0.90	0.90	0.90	0.87	0.87
4	0.91	0.82	0.82	0.82	0.77	0.77
5	0.86	0.76	0.76	0.76	0.67	0.67

5.3 安装地点的大气相对湿度在最高温度 $+40^\circ\text{C}$ 时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度。最湿月的平均最大相对湿度不超过 90%，同时该月的月平均温度不超过 $+25^\circ\text{C}$ ，由于温度变化产生在产品表面上的凝露，应采取防护措施。

5.4 污染等级为 2 级。

5.5 防护等级为 IP20。

5.6 安装类别为 II、III 级。

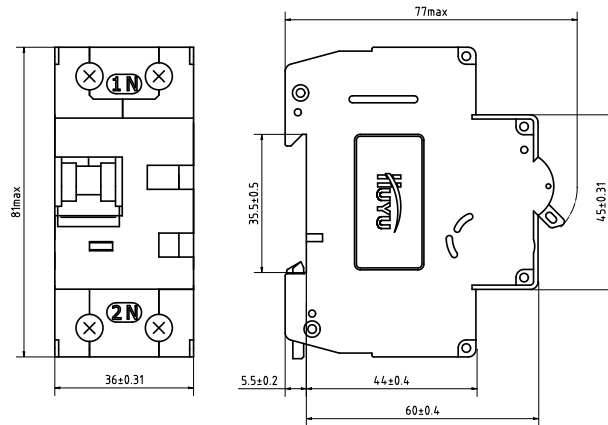
5.7 剩余电流动作断路器采用 TH35-7.5 型标准导轨安装。

5.8 安装场所的外磁场任何方向均不应超过地磁场的 5 倍。

5.9 产品安装在无爆炸危险的介质中,且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方,以及避免在雨雪侵袭的地方使用。

5.10 当用户使用条件较上述严酷时,应与制造商协商。

6 尺寸及安装



7 包装储存

7.1 在环境温度为 $-40^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$,应贮存在空气流通和相对湿度不大于 80%的仓库中;

7.2 周围空气干燥与通风良好;无酸性、碱性或其它腐蚀性气体的库房里贮存;

7.3 贮存地点应无粉尘,无导电尘埃;

7.4 无腐蚀性、易燃易爆等气体,无雨雪侵袭;

7.5 按包装指示方向码放,码放不高于外包装箱标识数;

7.6 包装数量:6只/盒、10盒/箱。

8 注意事项

8.1 断路器应垂直安装,手柄向上为接通电源位置,安装处应无显著冲击和振动。

8.2 进线方式为上进线。

8.3 电源均应通过断路器连接负载,不得使其中任何一线“体外循环”,否则断路器将无法带负载工作。

8.4 安装前应检查产品名牌上的技术参数是否与实际使用相匹配,同时应选用与产品相匹配的导线截面进行安装。

8.5 断路器进行动作特性测试时,应使用经国家有关部门检测合格的专用测试仪器,严禁用直接触碰接地装置或直接短路的试验方法。

8.6 严禁在产品的出线端直接检测绝缘电阻,应将电子线路板的辅助电源断开,确保电子元件的输入与输出端无电压方法检测,否则会烧坏线路板中的电子元件。

8.7 断路器在安装后,应在合闸通电状态下,按下试验按钮,断路器应动作,以此检查保护性能是否正常可靠,失常时应停止使用。每使用一段时间,应重复这一行为动作。

- 8.8 断路器因被保护电路发生故障（漏电、过载或短路）而分闸后，必须查明原因，故障解除后方可合闸。
- 8.9 断路器的过载、短路、漏电保护特性出厂时均已检定，不可自行拆装或随意调节。
- 8.10 断路器在运输、保管和使用中均不得跌落和经受雨雪侵蚀。

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，自产品生产日期起十八个月内，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。但因下述情形引起的损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

- （1）由于使用错误，自行改造及不适当的维修等原因；
- （2）超过标准规范要求使用；
- （3）购买后由于摔落及运输中发生损坏等原因；
- （4）地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等原因。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。

尊敬的顾客：

为了保护我们的环境，产品报废时，请做好产品或其零部件材料的回收工作。对于不能回收的材料，也请做好相应的处理。非常感谢您的合作和支持。

