

使用说明书

产品名称：小型漏电断路器

产品型号：HUM18LE-63

日期：2026.01.10

1 适用范围与用途

HUM18LE-63 系列漏电断路器适用于交流 50Hz，额定电压至 400V，额定电流至 63A，电源中性点接地的电路中，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。

漏电断路器1P+N和2P可以特殊生产带过电压保护功能的漏电断路器，该断路器除了具有过载、短路、漏电保护功能外，还能对由于电网故障引起的电压过度升高进行保护。

HUM18LE-63系列漏电断路器有AC型和A型两种类型，其中AC型只对交流漏电起保护，而A型除了对交流漏电起保护外还对直流脉动漏电起保护作用。A型比AC型对漏电保护更具有全面性和安全性。

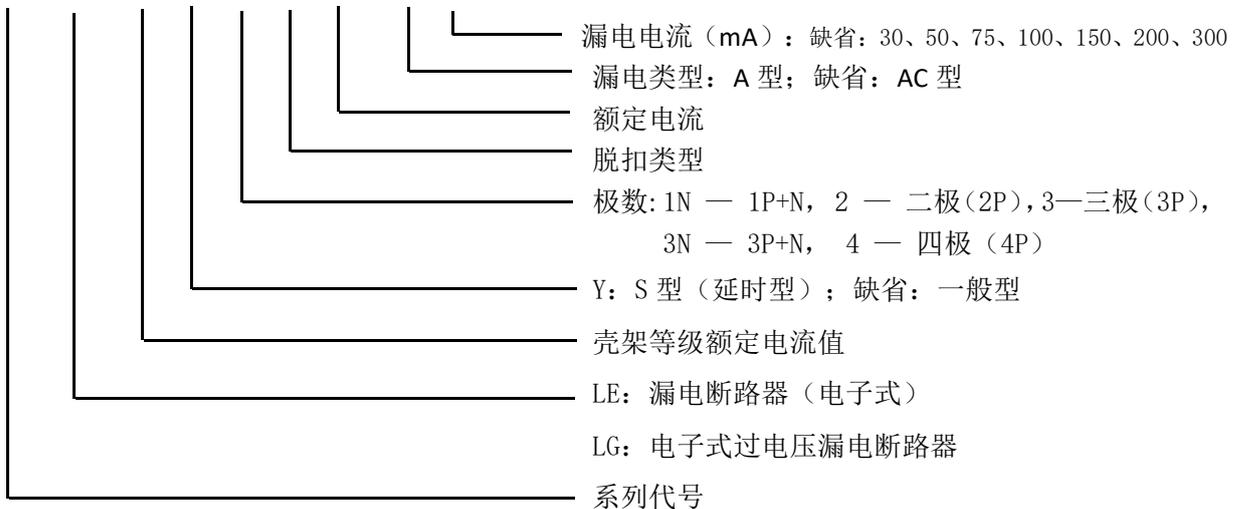
漏电断路器符合 GB/T 16917.1《家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器（RCBO）第一部分：一般规则》等标准的要求。

2 产品图片（仅供参考，具体以实物为准）



3 规格型号说明

HUM18 LE - 63 Y □ C 40 / □ □



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型、C型、D型
剩余电流动作类型:	一般型、延时型
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$:	一般型: 30mA、50mA、75mA、100mA、150mA、200mA、300mA 延时型: 50mA
剩余电流保护类型:	AC型、A型
极数:	1P+N(N极直通)、2P、3P、3P+N(N极直通)、4P
额定电压 U_e :	AC230V(1P+N、2P), AC400V (3P、3P+N、4P)
额定频率:	50Hz
额定绝缘电压 U_i :	500V
额定冲击耐受电压:	4000V
电气寿命:	8000次
机械寿命:	20000次
运行短路能力(I_{cs}):	7500A
额定短路能力(I_{cn}):	10000A
额定剩余接通分断能力:	3000A
防护等级:	IP20
污染等级:	2级
安装类别:	II类、III类
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

类型	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	5A	
一般型	AC型和A型 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	—	—	最大分断时间
		≤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	>30	任何值	$1.4I_{\Delta n}$	$2.8I_{\Delta n}$	$7I_{\Delta n}$	0.35A	—	
		≤30		0.1	0.1	—	0.04	—	
延时型 0.2s	S型(AC型) 交流剩余电流 (有效值)等于下列值时	50	≥25	0.2	0.2	0.15	/	0.15	最大分断时间
0.13				0.06	0.05	/	0.04	最小不驱动时间	
0.5				0.2	0.15	/	0.15	最大分断时间	
0.13				0.06	0.05	/	0.04	最小不驱动时间	

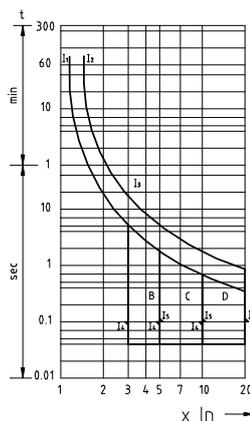
4.3 过电流脱扣保护特性 (见表 2)

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 ≤ 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 ≤ 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℃~35℃ 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 N·m~2.5 N·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℃, 下限值不低于 -35℃, 24h 内平均值不超过 +35℃。断路器的基准温度为 30℃, 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 (°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℃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℃，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 剩余电流动作断路器采用 TH35-7.5 型标准导轨安装。

5.5 安装场所的外磁场任何方向均不应超过地磁场的 5 倍。

5.6 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。

5.7 当用户使用条件较上述严酷时，应与制造商协商。

6 安装尺寸见下图和表 6

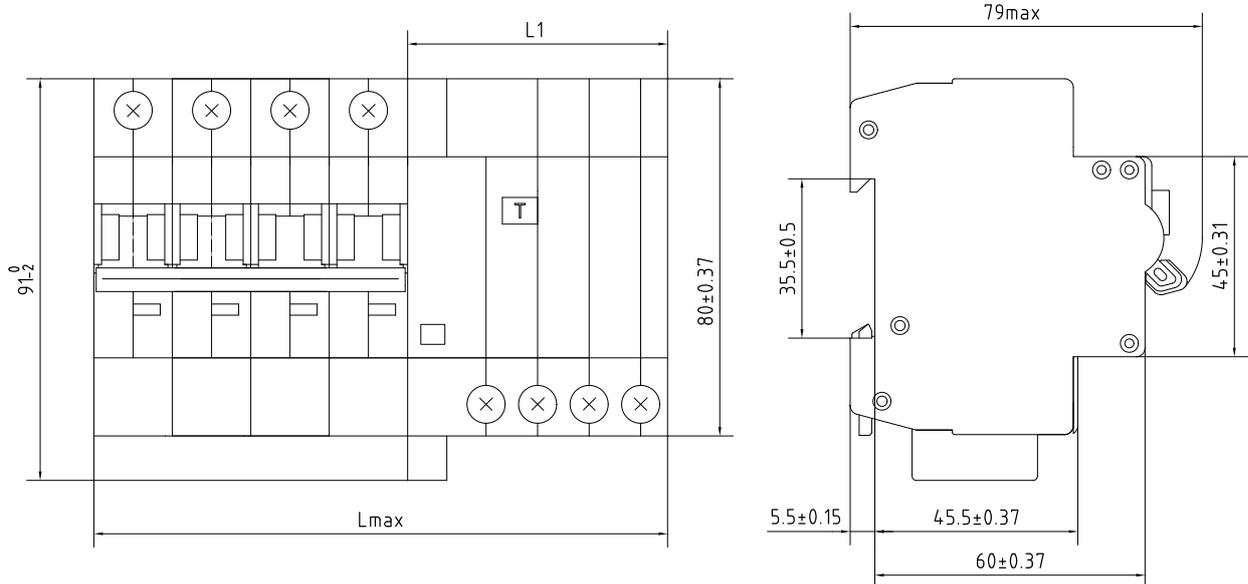


表6

宽 度 mm	极 数				
	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
L_1	35.5 ± 0.31	35.5 ± 0.31	46.5 ± 0.31	58 ± 0.37	58 ± 0.37
L_{max}	54	72	100	112	130

7 包装储存

- 7.1 在环境温度为-40℃~+75℃，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。

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。

