



LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

Plastic shell type circuit breaker series
(400~800V, CM3 type)



产品概述

LDM9-(CM3) 系列塑料外壳式断路器 (以下简称断路器), 是本公司采用国际先进设计、制造技术研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为 800V, 适用于交流 50Hz, 额定工作电压 690V 及以下, (LDM9-63 为 400V), 额定工作电流至 800A 的电路中作不频繁转换及电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护功能, 能保护线路和电源设备不受损坏。

本断路器产品执行下列标准:

- IEC60947-1 及 GB/T14048.1 总则
- IEC60947-2 及 GB/T14048.2 低压断路器
- IEC60947-4 及 GB/T14048.4 接触器和电动机起动器
- IEC60947-5.1 及 GB/T14048.5 机电式控制电路电器

型号含义

LD	M	9	-	125	M	P	/	3	3	00	2	I	100A	□
↓	↓	↓		↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
①	②	③		④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬

- ① 雷盾公司代号
- ② 塑料外壳式断路器
- ③ 设计序号
- ④ 壳架等级
- ⑤ 分断能力等级 L: 标准型; M: 较高型; H: 高分断型
- ⑥ 操作方式 无: 本体操作; Z: 转动手柄操作; P: 电动操作 (230V/400V)/(分I型II型)
- ⑦ 极数 3: 3极; 4: 4极
- ⑧ 脱扣方式 2: 瞬时脱扣 3: 复式脱扣
- ⑨ 内部附件
- ⑩ 不同用途 无: 配电用; 2: 电动机保护用; TH: 三防场合用
- ⑪ 过载报警不脱扣 无: 无此功能; I: 过载报警不脱扣
- ⑫ 额定电流 (A)
- ⑬ 安装方式: 板前接线; 板后接线; 插入式接线

工作条件

- 周围介质温度: 不高于 +40°C (对常用产品为 +45°C) 和不低于 -5°C, 且 24h 的平均值不超过 +35°C (对常用为 +40°C);
- 安装地点: 海拔高度不超过 2000m;
- 安装地点: 空气相对湿度在最高温度为 +40°C 时不超过 50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度, 例如 20°C 时达 90%; 对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施;
- 污染等级: 3 级;
- 安装类别: 断路器主电路及欠电压脱扣器安装类别为 III, 其余辅助电路、控制电路安装类别为 II;
- 断路器能耐潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌、核辐射的影响;
- 断路器安装的最大倾斜度为 ±22.5°;
- 断路器在受到地震情况下 (4g) 能可靠工作;
- 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方;
- 断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方。

断路器的分类

A 型: N 极不安装过电流脱扣器, 且 N 极始终接通, 不与其他三极一起合分。B 型: N 极不安装过电流脱扣器, 且 N 极与其他三极一起合分 (N 极先合后分)。C 型: N 极安装过电流脱扣器, 且 N 极与其他三极一起合分 (N 极先合后分)。D 型: N 极安装过电流脱扣器, 且 N 极始终接通, 不与其他三极一起合分。

按额定电流 (A) 分

LDM9-63 为 (6)、10、16、20、25、32、40、50、63A 九级 (6A 规格无过载保护);

LDM9-125 为 (10)、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125A 十一级;

LDM9-250 为 100、125、140、160、180、200、225、250A 八级;

LDM9-400 为 225、250、315、350、400A 五级;

LDM9-630 为 400、500、630A 三级;

LDM9-800 为 630、700、800 三级。

[带 () 为不推荐规格]

按接线方式分为板前接线、板后接线、插入式板前接线、插入式板后接线四种。

按过电流脱扣器型式分热动 - 电磁 (复式) 型、电磁 (瞬时) 型两种。

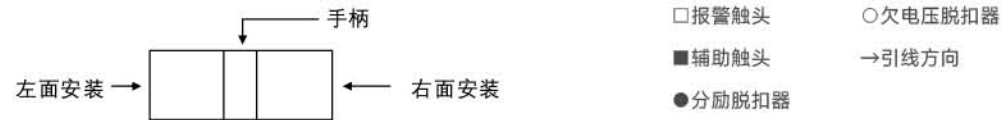
按断路器是否带附件分带附件和不带附件两种:

附件分内部附件和外部附件;

内部附件有分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头四种, 外部附件有转动手柄操作机构、电动操作机构、联锁结构及辅助装置的接线端子排等。

脱扣器方式及附件代号

脱扣器方式及附件代号见表一



表一

附件代号	附件名称	LDM9(CM3)-63 LDM9(CM3)-125		LDM9(CM3)-250		LDM9(CM3)-400		LDM9(CM3)-630		LDM9(CM3)-800	
		3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
208、308	报警触头	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □
210、310	分励脱扣器	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □
※ 220、320	辅助触头	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □
230、330	欠电压脱扣器	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →	□ □ ○ →
※ 240、340	分励脱扣器 辅助触头	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □	← ● ■ □
240、350	分励脱扣器 欠电压脱扣器	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →	← ● □ ○ →
※ 250、360	二组辅助触头	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □
※ 270、370	辅助触头 欠电压脱扣器	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →
218、318	分励脱扣器 报警触头	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □	← □ ● □
228、328	辅助触头 报警触头	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●
238、338	欠电压脱扣器 报警触头	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →	← □ □ ○ →
248、348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●
268、368	二组辅助触头 报警触头	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □	← ■ ■ □
278、378	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →	← ■ □ ○ →

注：
1、200：表示仅有电磁脱扣器的断路器；300：表示带有热动-电磁脱扣器的断路器；
2、对 LDM9(CM3)-125、250 四极断路器，N 极为 A 型和 D 型时无 240、340、260、360、268、368
3、对 LDM9(CM3)-400、LDM9(CM3)-630 及 LDM9-800 其中 248、348、278、378 规格中辅助触头为一对触头（即一常开、常闭），268、368 规格中的辅助触头为三对触头（即三常开、三常闭）。带※的规格可提供两组辅助触头（除 LDM9-63 外），但订货时须注明。

保护特性

断路器热动型脱扣器具有反时限特性；电磁脱扣器为瞬时动作，特性见表三（配用电）及表四（保护电动机用）

表二（配用电）

脱扣器额定工作电流 (A)	热脱扣器 (基准温度 40°C)		电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.05In(冷态) 不动作时间 (h)	1.30In(热态) 动作时间 (h)	
10 < In ≤ 63	≥ 1	< 1	10In ± 20%
63 < In ≤ 100	≥ 2	< 2	10In ± 20%
100 < In ≤ 800	≥ 2	< 2	5In ± 20% 10In ± 20%

注：LDM9-250 中的 100A、125A 规格中无 5In 电磁脱扣器。

表三（保护电动机用）

脱扣器额定工作电流 (A)	热脱扣器 (基准温度 40°C)				电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.0In(冷态) 不动作时间 (h)	1.20In(热态) 动作时间 (h)	1.50In(热态) 动作时间 (h)	7.20In(冷态) 动作时间 (h)	
10 ≤ In ≤ 205	≥ 2	≤ 2	4min	4s < T ≤ 10s	12In ± 20%
225 < In ≤ 800			8min	6s < T ≤ 20s	

功率及降容系数

功率损耗见表五

表四

型号	通电电流 (A)	三极总功率损耗 (W)		
		板前、板后接线	插入式板前接线	插入式板后接线
LDM9(CM3)-63(L、M) 直热式 (10A-25A)	25	28	/	32
LDM9(CM3)-125(L、M、H) 直热式 (10A-25A)	25	40	42	45
LDM9(CM3)-63(L、M) 间热式 (32A-63A)	63	20	/	24
LDM9(CM3)-125(L、M、H) 间热式 (32A-125A)	125	35	37	40
LDM9(CM3)-250(L、M、H)	250	62	66	70
LDM9(CM3)-400(L、M、H)	400	115	120	125
LDM9(CM3)-630(L、M、H)	630	187	193	200
LDM9(CM3)-800(L、M、H)	800	262	/	/

环境温度变化的降容系数见表六

表五

型号	降容系数 (In)				
	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
LDM9(CM3)-63(L、M)	1	0.94	0.88	0.80	0.72
LDM9(CM3)-125(L、M、H)	1	0.95	0.89	0.84	0.76
LDM9(CM3)-250(L、M、H)	1	0.96	0.91	0.87	0.82
LDM9(CM3)-400(L、M、H)	1	0.94	0.97	0.81	0.73
LDM9(CM3)-630(L、M、H)	1	0.93	0.88	0.83	0.76
LDM9(CM3)-800(M、H)	1	0.88	0.83	0.79	0.76

注：以上降容系数均在统一壳架额定电流下测得。

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

断路器主要技术性能指标

技术性能指标见下表

壳架电流 (A)		63			125				
型号		LDM9(CM3)-63L	LDM9(CM3)-63M	LDM9(CM3)-125L	LDM9(CM3)-125M	LDM9(CM3)-125H			
额定电流 In(A)		(6)、10、16、20、25、32、40、50、63			(10)、10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125				
极数 (P)		3	3	4	3	3	4	3	
额定绝缘电压 Ui(V)		AC800			AC800				
额定冲击耐受电压 Uimp(V)		8000			8000				
额定工作电压 Ue(V)		AC400			AC400	AC400 AC690	AC400		
飞弧距离 (mm)		0			< 50				
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC400V AC690V	22	50	35	85 25	85			
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC400V AC690V	18	35	22	55 15	50			
操作性能 (次)	通电 不通电	6000 8500							
外形尺寸(mm)		W	78	78	103	91	91	120	91
		L	135	135		150	150		
		H	73.5	81.5		68	86		
分励脱扣器		○	○	○	○	○			
欠电压脱扣器		○	○	○	○	○			
辅助触头		○	○	○	○	○			
报警触头		○	○	○	○	○			
电动操作机构		○	○	○	○	○			
转动手柄操作机构		○	○	○	○	○			

注：极限分断与飞弧距离包含横装与竖装。

*LDM9(CM3)-125 飞弧距离分 "0" 飞弧与 50mm 两种，应在订货时注明，四极断路器 690V 规格无 "0" 飞弧。

断路器主要技术性能指标

续上表

技术性能指标

壳架电流 (A)		250				400				
型号		LDM9(CM3)-250L	LDM9(CM3)-250M	LDM9(CM3)-250H	LDM9(CM3)-400L	LDM9(CM3)-400M	LDM9(CM3)-400H			
额定电流 In(A)		100、125、140、160、180、200、225、250				225、250、315、350、400				
极数 (P)		3	3	4	3	3	4	3		
额定绝缘电压 Ui(V)		AC800				AC800				
额定冲击耐受电压 Uimp(V)		8000				8000				
额定工作电压 Ue(V)		AC400	AC400 AC690	AC400	AC400	AC400 AC690	AC400			
飞弧距离 (mm)		< 50				< 100				
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC400V AC690V	35	85 25	85	50	65 25	100			
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC400V AC690V	25	55 15	50	35	42 15	65			
操作性能 (次)	通电 不通电	7500 10000				7500 10000				
外形尺寸(mm)		W	106	106	141	107	150	198	150	
		L	165	165			257			
		H	86	103			106.5			
分励脱扣器		○	○	○	○	○	○			
欠电压脱扣器		○	○	○	○	○	○			
辅助触头		○	○	○	○	○	○			
报警触头		○	○	○	○	○	○			
电动操作机构		○	○	○	○	○	○			
转动手柄操作机构		○	○	○	○	○	○			

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



断路器主要技术性能指标

技术性能指标

续上表

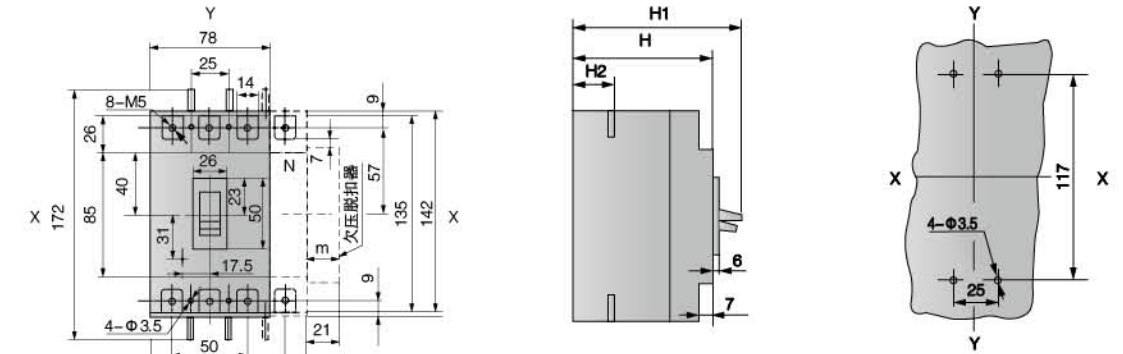
壳架电流 (A)	630				800			
型号	LDM9(CM3)-630L	LDM9(CM3)-630M	LDM9(CM3)-630H	LDM9(CM3)-800M	LDM9(CM3)-800H			
额定电流 In(A)	400、500、630				630、700、800			
极数 (P)	3	3	4	3	4	3		
额定绝缘电压 Ui(V)	AC800				AC800			
额定冲击耐受电压 Uimp(V)	8000				8000			
额定工作电压 Ue(V)	AC400	AC400 AC690	AC400	AC400 AC690	AC400			
飞弧距离 (mm)	< 100				< 100			
额定极限短路分断能力 Icu(kA) AC400V AC690V	50	85 30	100	85 30	100			
额定运行短路分断能力 Ics(kA) AC400V AC690V	35	50 20	65	50 20	65			
操作性能 (次)	通电 不通电	7500 10000				7500 10000		
外形尺寸 (mm)	W	182	240	182	210	280	210	
	L	270				280	280	
	H	110				115.5	115.5	
分励脱扣器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
辅助触头	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
报警触头	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
电动操作机构	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
转动手柄操作机构	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

外形及安装尺寸 (mm)

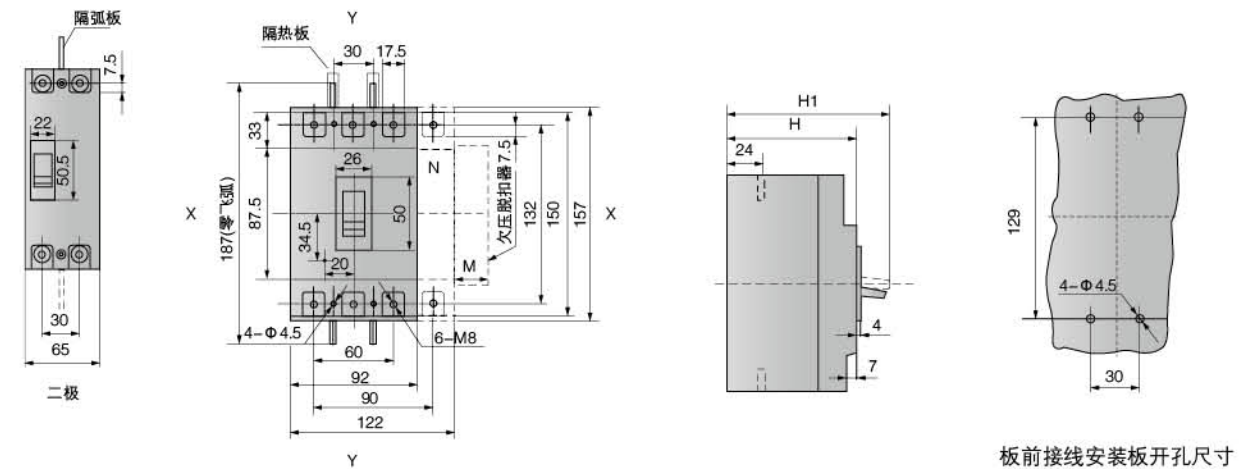
LDM9(CM3)-63(L、M) 板前接线 (三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



欠电压脱扣器厚度: 对于 A、B 型 m=12 C 型 m=21 板前接线安装板开孔尺寸

型号	H	H1	H2
LDM9(CM3)-63L	73.5	90.5	20.5
LDM9(CM3)-63M	81.5	98.5	28.5
LDM9(CM3)-63 四极			

LDM9(CM3)-125(L、M、H) 板前接线 (二极、三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



板前接线安装板开孔尺寸

型号	H	H1
LDM9(CM3)-125L	68	86
LDM9(CM3)-125M、H	86	104
LDM9(CM3)-125 四极		

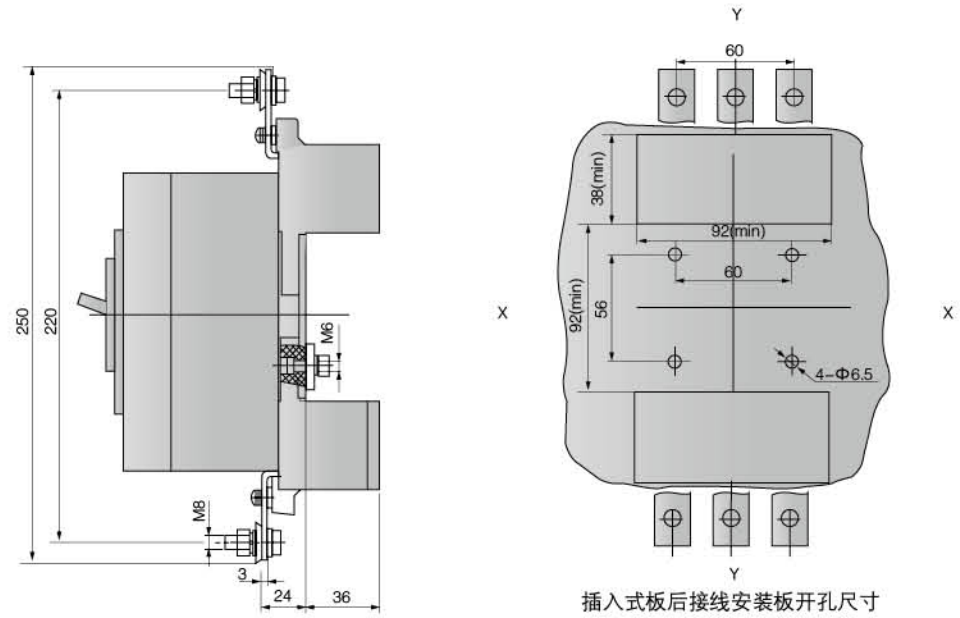
LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



外形及安装尺寸 (mm)

LDM9(CM3)-125(L、M、H) 插入式板前接线 (三极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



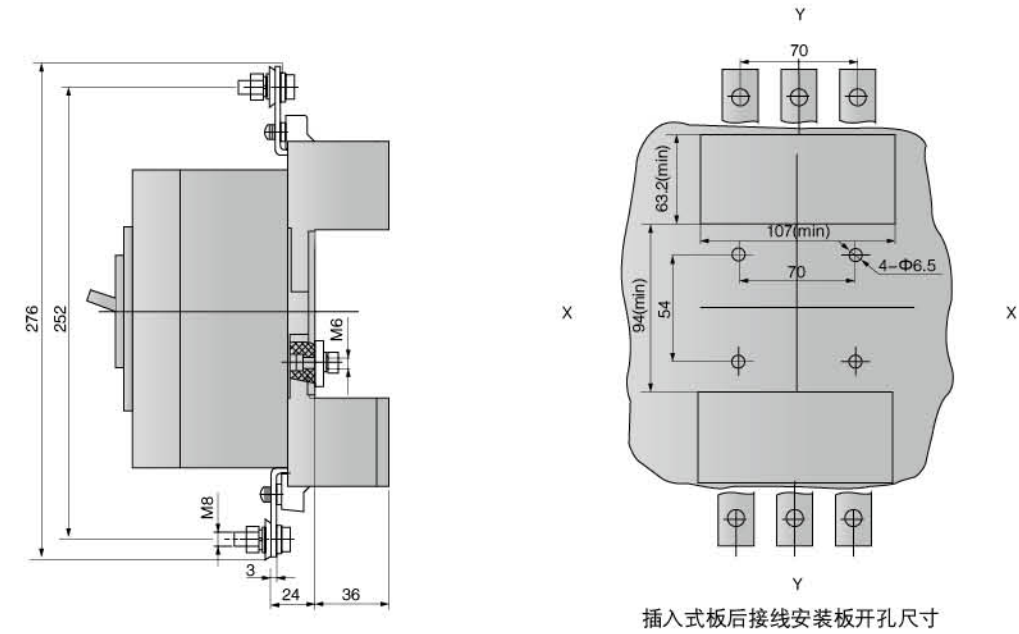
插入式板后接线安装板开孔尺寸

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

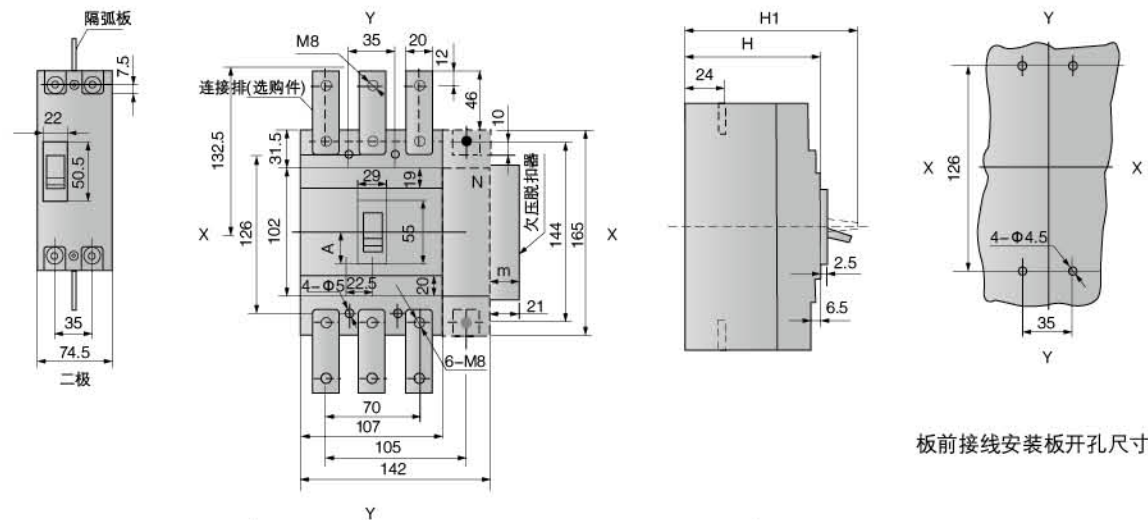
外形及安装尺寸 (mm)

LDM9(CM3)-250(L、M、H) 插入式板前接线 (三极) 板后接线 (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



插入式板后接线安装板开孔尺寸

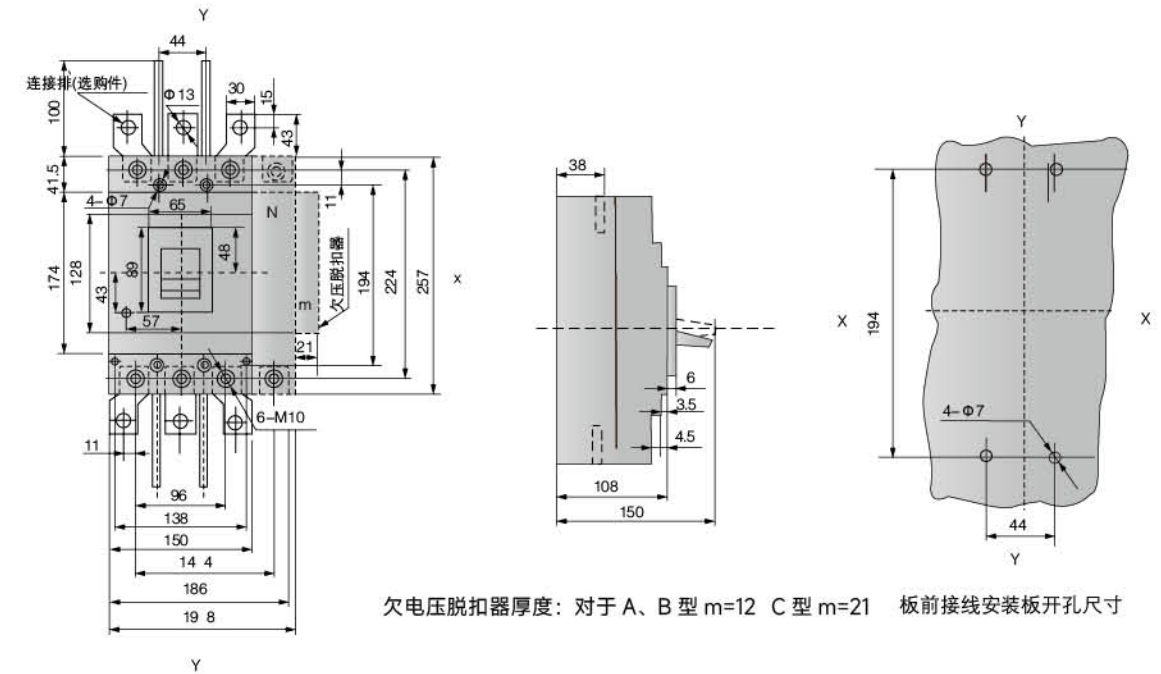
LDM9(CM3)-250(L、M、H) 板前接线 (三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



板前接线安装板开孔尺寸

型号	H	H1
LDM9(CM3)-250L	86	110
LDM9(CM3)-250(M、H)	105	127

LDM9(CM3)-400(L、M、H) 板前接线 (三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



欠电压脱扣器厚度: 对于 A、B 型 m=12 C 型 m=21 板前接线安装板开孔尺寸

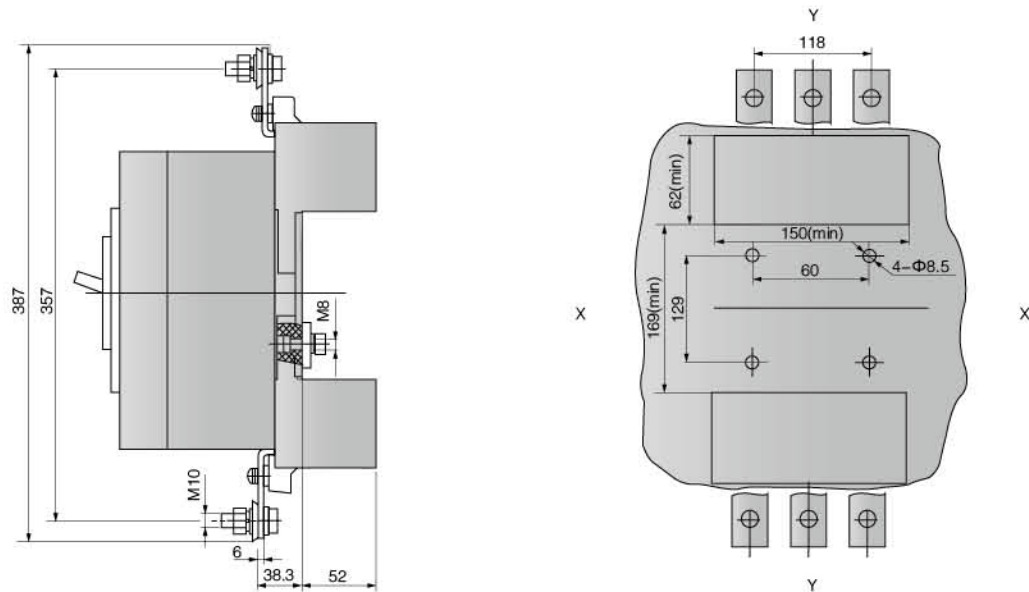
LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



外形及安装尺寸 (mm)

LDM9(CM3)-400(L、M、H) 插入式板后接线 (三极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



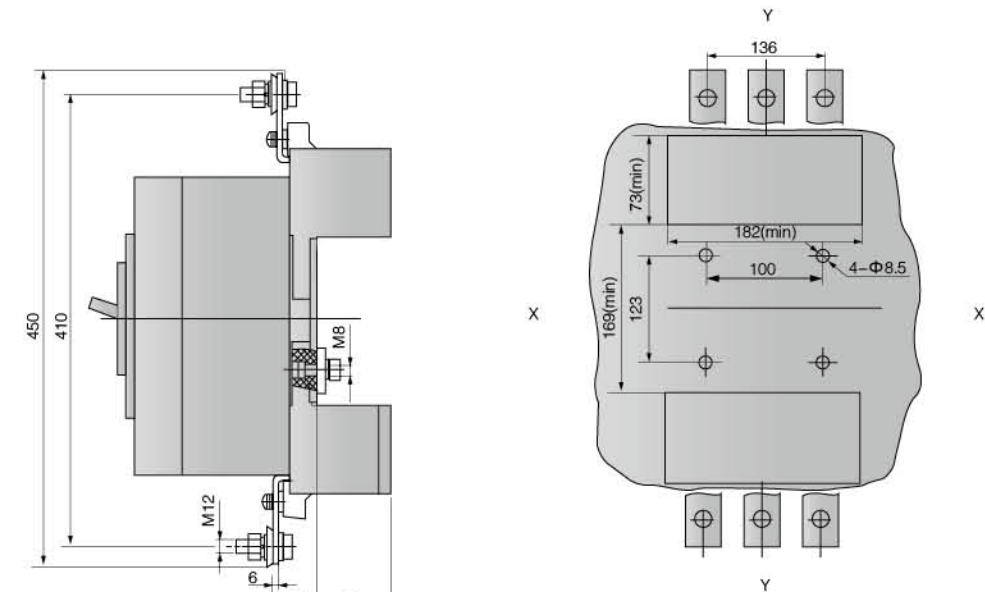
插入式板后接线安装板开孔尺寸

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

外形及安装尺寸 (mm)

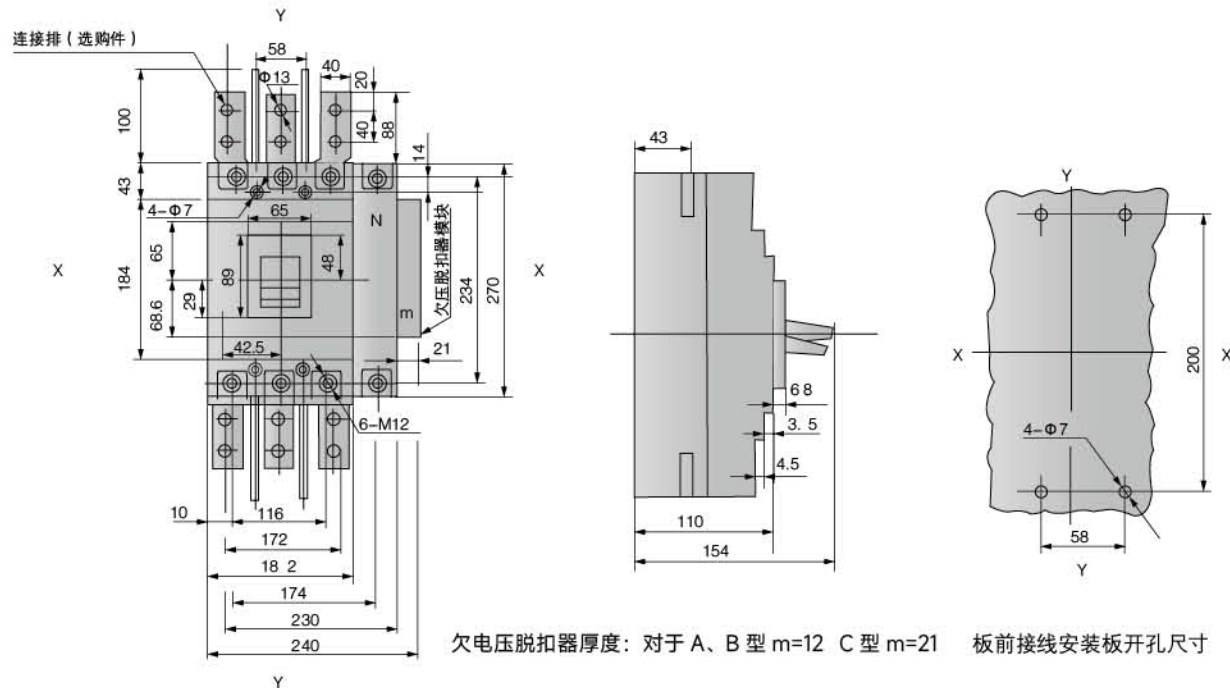
LDM9(CM3)-630(L、M、H) 插入式板后接线 (三极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



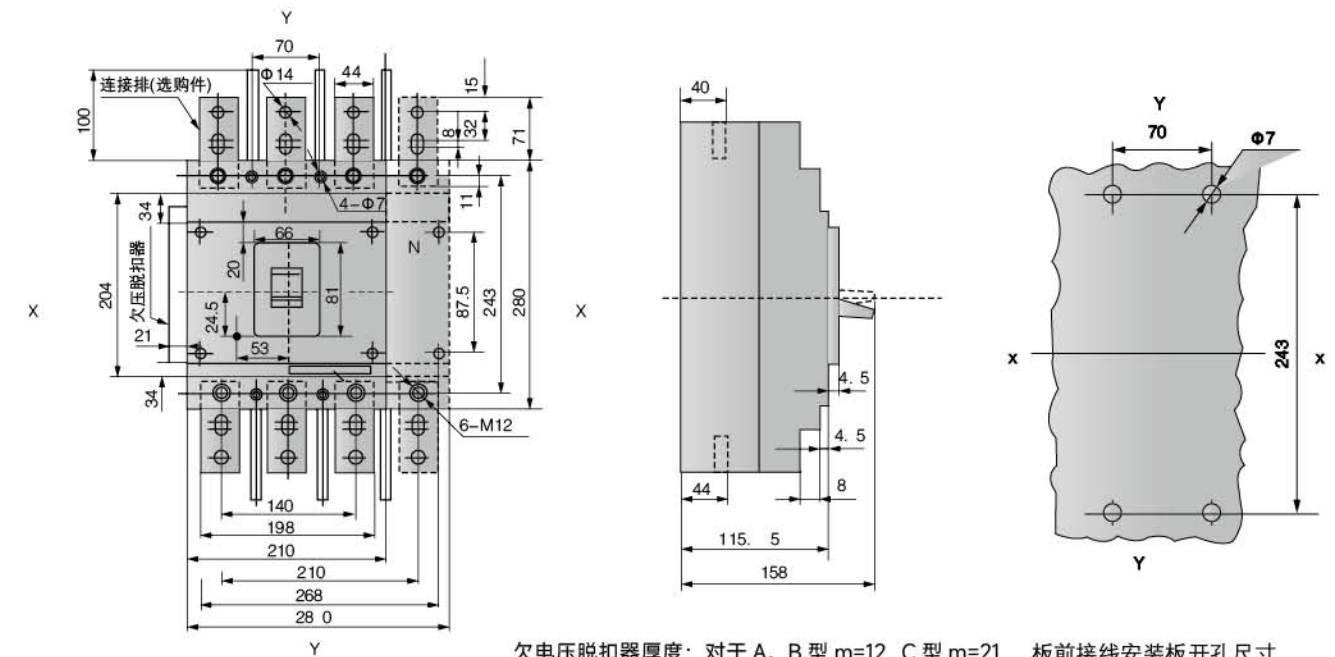
插入式板后接线安装板开孔尺寸

LDM9(CM3)-630(L、M、H) 板前接线 (三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)

LDM9(CM3)-800(L、M、H) 板前接线 (三极、四极) (X-X、Y-Y 为三极断路器中心)



欠电压脱扣器厚度: 对于 A、B 型 m=12 C 型 m=21 板前接线安装板开孔尺寸



欠电压脱扣器厚度: 对于 A、B 型 m=12 C 型 m=21 板前接线安装板开孔尺寸

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



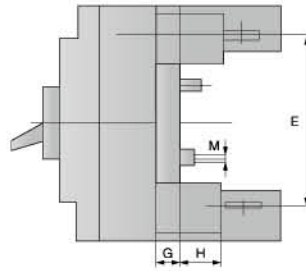
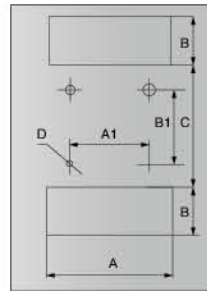
LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

外形及安装尺寸 (mm)

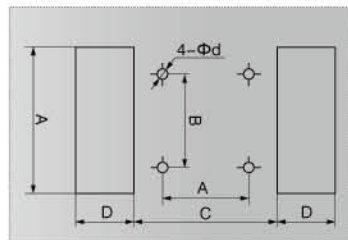
LDM9(CM3) 系列插入式板后接线外形安装尺寸及开孔示意图

适用断路器	极数	外形及安装尺寸 (mm)										接线方式	
		A	A1	B	B1	C	D	E	G	H	M	水平	垂直
LDM9(CM3)-63L/M		74 99	50 75	24	59	94	Φ5	117	9.5	28	M4	√	√
LDM9(CM3)-125L/M	三极 四极	92 122	60 90	30	70	105	Φ6	132	13	26	M5	√	√
LDM9(CM3)-250L/M	三极 四极	105 137	70 105	38	73	107	Φ6	144	13	34	M5	√	√
LDM9(CM3)-400L/M	三极 四极	150	60	54	129	170	Φ8	224	21	39	M8	√	√
LDM9(CM3)-630L/M	三极 四极	182	100	65	123	169	Φ8	234	21.5	38.5	M8	√	√
LDM9(CM3)-800L/M	三极 四极	212 282	140 210	57	143	185	Φ10	243	17	53	M8	√	√



LDM9(CM3) 系列插入式板后接线外形安装尺寸及开孔示意图

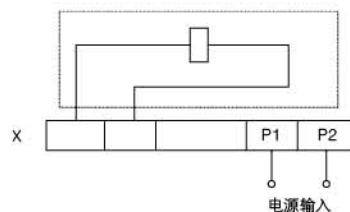
型号规格	A	B	C	D	E	d
		四极数			四极数	
LDM9(CM3)-400/(4P)	140	144	178	47	195	7
LDM9(CM3)-630/(4P)	140	147	178	57	235	7



内部附件

根据用户需要断路器附件可直接导线引出, 或加装接点端子排 (加装接线端子排用户订货时注明)。

欠电压脱扣器



欠电压脱扣器额定工作电压: AC110V、230V、400V; DC110V、220V;
外挂欠电压模块接线图 (虚框内位断路器内部附件)

配用断路器	欠电压脱扣器功率 (W)	
	AC230V	AC230V
LDM9(CM3)-63	3.5	3.3
LDM9(CM3)-125	2.6	3.3
LDM9(CM3)-250	3.8	3.3
LDM9(CM3)-400	3.7	2.7
LDM9(CM3)-630	2.3	2.7
LDM9(CM3)-800	2.5	2.8

在额定自工作电压的 35%~70% 时, 欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣;

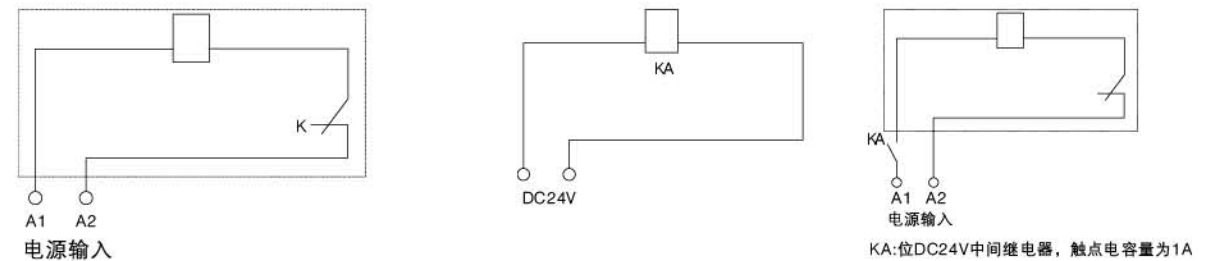
在额定工作电压的 85%~110% 时, 欠电压脱扣器应保证断路器能可靠合闸;

在额定工作电压低于 35% 时, 欠电压脱扣器应防止断路器合闸。

警告: 欠电压脱扣器必须先通电, 断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器!

分励脱扣器

接线图 (虚框内为断路器内部附件接线图)



注: 控制回路电源为 DC24V 时, 推荐采用下图进行分励控制回路设计。

注意: 用户采用 DC24V 分励脱扣器, 连接导线长度大于 200~300 米时, 请采用截面积为 2.5 平方毫米的导线, 当长度小于 200 米时, 请采用截面积 1.5 平方毫米的导线, 否则将损坏脱扣器。

额定控制电压: AC230V、400V; DC220V。

在额定控制电压的 70~110% 之间时, 分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

报警触头

断路器处于“分”合”时的位置	
断路器处于“自由脱扣”(报警)时的位置	B11、B14 由断开状态转为接通状态, B11、B14 有接通状态转为断开状态

辅助触头

断路器处于“分”时的位置		壳架等级电流 400A 及以下断路器
		壳架等级电流 250A 及以下断路器
断路器处于“合”时的位置	“分”时接通状态的触头转为断开状态, “合”时断开状态的触头转为接通状态。	

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

辅助触头、报警触头额定电流

壳架等级	壳架等级额定电流 (A)	约定发热电流 I _{th} (A)	额定功过电流 I _e (A)	
			AC400V	DC220V
辅助触头	1mm ≤ 225	3	0.3	0.15
	1mm ≥ 400	3	0.4	0.15
报警触头	63 ≤ 1mm ≤ 800	3	0.3	0.15

辅助触头的通电操作性能及相应的试验条件

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数*	通电时间*
	I/I _e	U/U _e	cosΦ 或 T 0.95	I/I _e	U/U _e	cosΦ 或 T 0.95			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥ 0.05S
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe	6050	6	T ≥ 0.95

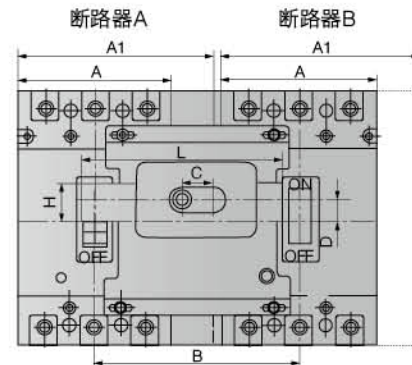
辅助触头的非正常条件下接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数*	通电时间*
	I/I _e	U/U _e	cosΦ 或 T 0.95	I/I _e	U/U _e	cosΦ 或 T 0.95			
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	60	2	≥ 0.05S
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe	60	2	T ≥ 0.95

外部附件

两台断路器的机械联锁机构

产品名称	A	A1	B	C	D	L	H	备注
LDM9(CM3)-63	78	-	102	46	13	95	22	用于 LDM9(CM3)-63L、M
LDM9(CM3)-125	92	-	120	46	11.5	118	22	用于 LDM9(CM3)-125L、M、H
LDM9(CM3)-250	107	-	135	46	9	130	22	用于 LDM9(CM3)-250L、M、H
LDM9(CM3)-400	150	-	190	46	16	175	22	用于 LDM9(CM3)-400L、M、H
LDM9(CM3)-630	182	-	220	46	12	198	22	用于 LDM9(CM3)-630L、M、H
LDM9(CM3)-800	210	-	240	46	29.5	230	20	用于 LDM9(CM3)-800M、H
LDM9(CM3)-63/4P	-	103	132	46	13	125	22	用于 LDM9(CM3)-63 四极
LDM9(CM3)-125/4P	-	122	152	46	11.5	150	22	用于 LDM9(CM3)-125 四极
LDM9(CM3)-250/4P	-	142	173	46	9	168	22	用于 LDM9(CM3)-250 四极
LDM9(CM3)-400/4P	-	198	240	46	16	225	22	用于 LDM9(CM3)-400 四极
LDM9(CM3)-630/4P	-	240	280	46	12	258	22	用于 LDM9(CM3)-630 四极
LDM9(CM3)-800/4P	-	280	310	46	29.5	300	20	用于 LDM9(CM3)-800 四极



LDM9

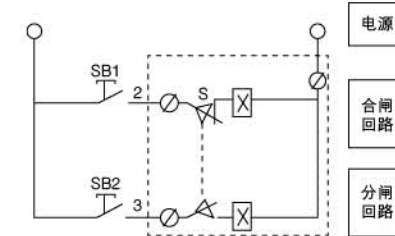
塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



电动操作机构 (I 型)



电磁铁式操作机构
(AC 220V、AC 380V)

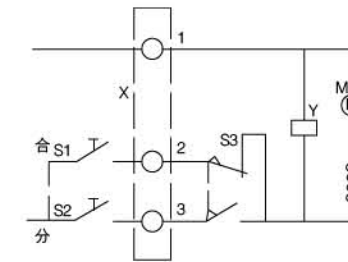


S: 双向动作的微小限位开关
SB1、SB2- 按钮 (用户自备)

LDM9(CM3)-63/125/160/225/250
塑料外壳式断路器
电磁铁操作分、合闸原理图
(虚线框内为开关外部附件)



电动机式操作机构



LDM9(CM3)-400/630/800 塑料外壳式断路器
电动机操作分、合闸原理图
符号说明:
M- 电动机
Y- 电磁制动器
S3- 微动开关
X- 端子板
S1、S2- 按钮 (用户自备)

I 型电动操作机构的高度

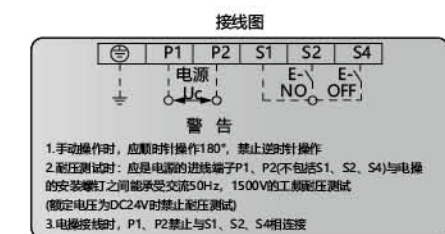
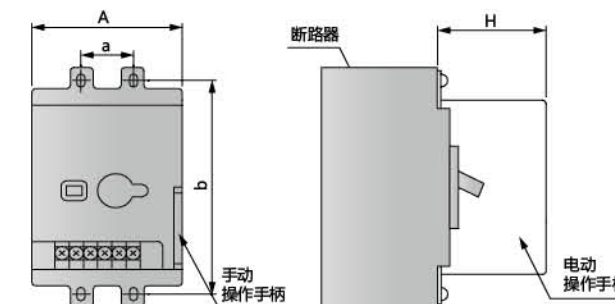
操作机构所配断路器型号	LDM9(CM3)-63 L、M	LDM9(CM3)-125 L、M、H	LDM9(CM3)-160/225/250L、M、H	LDM9(CM3)-400L	LDM9(CM3)-400 M、H	LDM9(CM3)-630 L、M	LDM9(CM3)-630H LDM9-800M、H
高度 H(mm)	电磁铁式 91 电动机式 88.5	91 89.5	101 93	141	128	141	150

注: 断路器脱扣器跳闸后, 电动操作机构必须先使断路器再扣, 然后才能合闸。

电动操作机构 (II 型)

63-250 壳架系列采用开关电源技术, 利用微型永磁式直流电动机; 400-800 壳架采用自耦变压器式来驱动断路器进行电动闭合、断开和再扣操作。

外形和安装示意图



LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)



外形尺寸和技术参数

壳架等级电流	外形安装尺寸 (mm)				额定电压	动作电流	机械寿命	电机功率		
	a	b	A	H						
63A	25	117	73	91	AC220V AC380V	≤ 0.5A	63-100A 14000 次 225-250 10000 次	14W		
125A	30	129	90	89.5						
225A	35	126	90	92						
250A	35	126	90	92			≤ 0.2A		5000 次 3000 次	35W
400A	44	194	130	142						
630A	58	200	130	153						
800A	70	243	130	146						

警告提示: 400-800 壳架的 S1, S2, S4 端子与电源不隔离, 使用时务必注意安全。

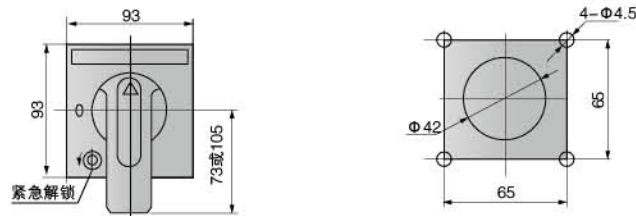
Z 系列手动操作机构

手动操作机构安装在断路器外盖上, 其手柄安装在电气控制柜面板上, 通过旋转手柄来达到接通, 分断和再扣的目的, 并具有事故脱扣、复位指示和联锁功能, 即控制柜门开启状态时, 手动操作不能分合断路器, 相反手动操作处于接通位置时, 控制柜门不能打开。若特殊情况必须打开门, 可通过紧急解锁将门打开, 同时为保证安全, 防止误操作, 手柄可同时加装挂锁。

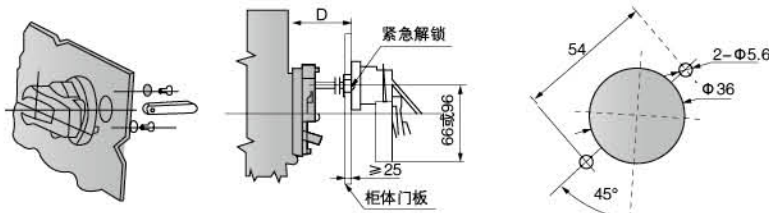
手操机构可配用二种操作手柄: 一种为“F”型方形手柄; 另一种为“A”型圆形手柄, 其门板开孔尺寸见下图。

操作手柄特点:

1. 当断路器在合闸状态时, 不能开启柜门;
2. 若操作手柄或手操机构在合闸状态时有故障, 可通过操作手柄上的紧急解锁装置开启柜门;
3. 对应不同规则的手操机构, 相配套的手操手柄, 其门板开孔一致。

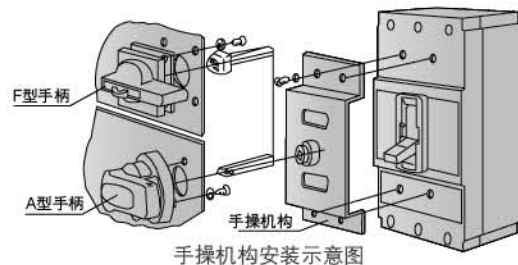


“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于200mm)



“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于200mm)

注意: 1. 方轴长度 D=150, 长度大于 150mm 时, 在订货时注明。2. 手操机构是配用“F”型手柄, 还是“A”型手柄, 在订货时注明即可。



手操机构安装示意图

敬告: 手动操作机构, 须向本公司配套订货保证质量。如用户自行购买, 装配后发生的一切不良后果本公司不能负责。

LDM9

塑料外壳式断路器系列 (AC400~800V、CM3 型)

不同额定电流的连接导线的参考截面

额定电流 A	6、10	16、20	25	32	40、50	63	80	100	125、140	160	180、200、225	250	315、350	400
导线截面 mm ²	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流 A	电缆		铜排	
	截面 mm ²	数量	尺寸	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700、800	240	2	50×5	2

使用与维护

断路器各种特性及附件由制造公司整定, 在使用中不可随意调节。

断路器手柄可以处在三个位置, 分别标示闭合、断开、脱扣三种状态, 当手柄处于脱扣位置时, 应向后扳动手柄, 使断路器再扣, 然后合闸。

在用户遵守保护和使用时, 从制造公司发货之日起, 不超过 12 个月, 断路器封印完好, 产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时, 制造公司负责无偿更换和维修。

订货须知

用户在订货时, 必须将断路器的型号、规格、所配附件写清楚, 采用欠电压脱扣器和分励脱扣器时, 应注明工作电压 (或控制电源电压) 的电压值。

例 1: 如订 LDM9(CM3)-125M 三极、配用电、额定电流为 50A, “0” 飞弧并带转动手柄操作机构、分励脱扣器 (AC400V)、辅助触头、报警触头、板后接线 20 台。即写为订 LDM9(CM3)-125MZ/3348=50A“0” 飞弧, 分励脱扣器 AC400V, 板后接线 20 台。

例 2: 如订 LDM9(CM3)-400 四极、配用电、额定电流为 350A 并带辅助触头、报警触头、N 极不装过电流脱扣器, 且 N 极与其它三极一起合分, 板前接线 10 台。即写为订 LDM9(CM3)-400/4328B 型, In=350A, 板前接线 10 台。

(注: 板前接线可省略不写出)

因产品技术需求不断改进, 所有数据应以本公司最新数据确认为准, 如有变动, 恕不另行通知。

订货规范

名称								
用户单位	订货总数	订货日期						
型号	LDM9- □ □ □ / □ □ □ □							
额定电流	In= □ A							
接线方式	板前接线 □	插入式板前接线 □	板后接线 □	插入式板后接线 □				
附件	分励脱扣器	A 型	AC400C □	AC230V □	AC110V □	DC220V □	DC110V □	
		B 型	AC400C □					
		C 型	AC400C □					
	欠电压脱扣器	AC400C □						
		AC230V □						
	电动操作机构	CD2	AC230V □					
		CDM	AC400C □					
		CD	AC400C □					
	转动手柄操作机构	CZ -A -F □		CZ -B -F □		CZ -C -F □		CZ -D -F □
		CZ -A -A □		CZ -B -A □		CZ -C -A □		CZ -D -A □
机械联锁机构 □								
接线端子	JBC □		JGC □					
连接排	内部附件接线端子排 □							

注: ①. LDM9(CM3)-125 飞弧距离分“0”飞弧与“50mm”两种, 订货时需注明;
②. 额定电流 140 ≤ In ≤ 800 的配用电断路器, 电磁脱扣动作电流整定值有 5In 和 10In, 订货时需注明;
③. 脱扣器方式及附件代号为 220、230、240、360、270、370, 可提供两组辅助触头 (LDM9(CM3)-63 除外), 订货时需注明。

(请在 □ 内填上数字, □打√)