



Electricity For Life
有电有良信

www.sh-liangxin.com

Electricity For Life
有电有良信

NDMNZ-630V 塑壳断路器产品说明书



上海良信电器股份有限公司
Shanghai Liangxin Electrical CO., LTD.
上海市浦东新区申江南路2000号
No.2000,South ShenJiang Road. Pudong New District
Shanghai 201315
T/021-68586699 F/021-23025796
E/liangxin@sh-liangxin.com 敖志宁

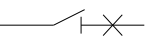
2025-06-17

V1.0



1 适用范围与用途

NDMNZ-630V 塑料外壳式断路器(以下简称断路器),适用于工作电压 DC1500V 以下,额定工作电流为 630A 及以下的直流系统之中。断路器具有过载、短路保护功能,能保护线路和电源设备免受过电流造成的损坏。可应用于电力发电、输变电、光伏新能源、通讯等领域。

具有隔离功能,其相应符号为: 。

符合标准: IEC 60947-2、GB/T 14048.2。

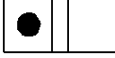
产品符合 CCC、CE、TUV 认证。

2 型号说明

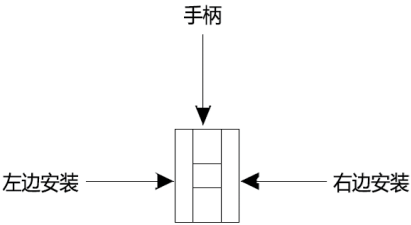
ND M N □ - 630 □ □ / □ □ □ □ □ □
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

序号	序号名称	NDMNZ-630V
1	企业代号	ND: “Nader” 牌低压电器
2	产品代号	M:塑料外壳式断路器
3	设计序号	N:新能源
4	派生代号	Z:直流 DC
5	壳架等级	630
6	高电压等级	V
7	操作方式	无代号: 手柄直接操作
8	极数	2
9	脱扣器代号	3: 复式脱扣器 3
10	附件代号	参见表 1
11	额定电流	400A、500A、630A
12	接线方式	无代号: 常规产品
13	其它代号	CZ: 端子罩

表 1 附件代号

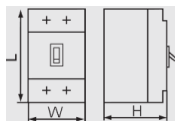
附件代号	附件名称	安装位置
00	无	_____
08	报警触头	
10	分励脱扣器	
20	双辅助触头	
21	单辅助触头	
41	辅励触头	
58	辅报触头	

注：□ 单辅助触头；■ 双辅助触头 □ 报警触头；● 分励脱扣器 辅报触头 分励辅助触头



3. 技术参数

表 2

型号		NDMNZ-630V	
壳架等级额定电流		630	
额定电流		400、500、630	
额定绝缘电压		1600	
额定冲击耐受电压		12	
额定工作电压		1500	
工频耐受电压		3820	
使用类别		A	
极数		2	
额定极限短路分断能力	DC1000V	20kA(τ =10ms)	
	DC1500V	10kA(τ =10ms)/ 20kA(τ =2ms)	
额定运行短路分断能力	DC1000V	20kA(τ =10ms)	
	DC1500V	10kA(τ =10ms)/ 20kA(τ =2ms)	
操作性能（次）	电气寿命 (DC1500V)	1000	
	机械寿命(免维护)	5000	
外型尺寸 Boundary dimension		L(mm)	275
		W(mm)	110
		H(mm)	138
飞弧距离 (mm)		0 (带端子罩) 150(无端子罩)	
接线方式		板前接线	

4. 工作环境

- 1) 安装地点的海拔高度 $\leq 2500\text{m}$ ，高海拔降容系数见“断路器高海拔降容系数表”；
- 2) 环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ ；环境温度高于 $+55^{\circ}\text{C}$ 时，用户需降容使用，降容系数见“断路器温度变化降容系数表”；
- 3) 环境温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时其相对湿度不超过 50%，较低温度可以有较高湿度，如： 20°C 时相对湿度可达 90%；对于因温度变化所产生的凝霜应采取相应的措施；
- 4) 产品能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响；
- 5) 断路器接至主回路的安装类别为：III类(配电及控制水平级)，断路器不接至主回路的安装类别为：II类(负载水平级)；
- 6) 污染等级：3 级；
- 7) 防护等级：IP20；
- 8) 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；
- 9) 当用户使用条件较上述严酷时，应与制造商协商。

表 3 断路器温度变化降容系数

Table 3 Derating Factor Table of Temperature Change for the Circuit Breaker

型号	温度对应产品降容系数										
NDMN Z-630V	温度($^{\circ}\text{C}$)	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
	降容系数	1	1	1	1	0.96	0.93	0.90	0.86	0.83	0.75

注：1)当使用环境温度低于 55°C 时，产品可正常使用，不存在降容。

2)以上降容系数均在通壳架额定电流下测得。

表 4 断路器高海拔降容系数表

海拔高度	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
工作电流修正系数	1	1	0.98	0.97	0.96	0.94	0.93
最大工作电压	1	1	1	1	1	1	1
工频耐压	1	1	1	1	1	1	1
绝缘电压	1	1	1	1	1	0.67	0.67

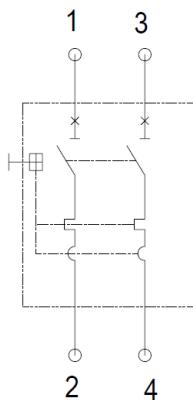
5. 接线方式（接线图）

表 5 连接母线或电缆的截面积选择

额定电流	400	500	630
导线截面积	240	150×2	185×2

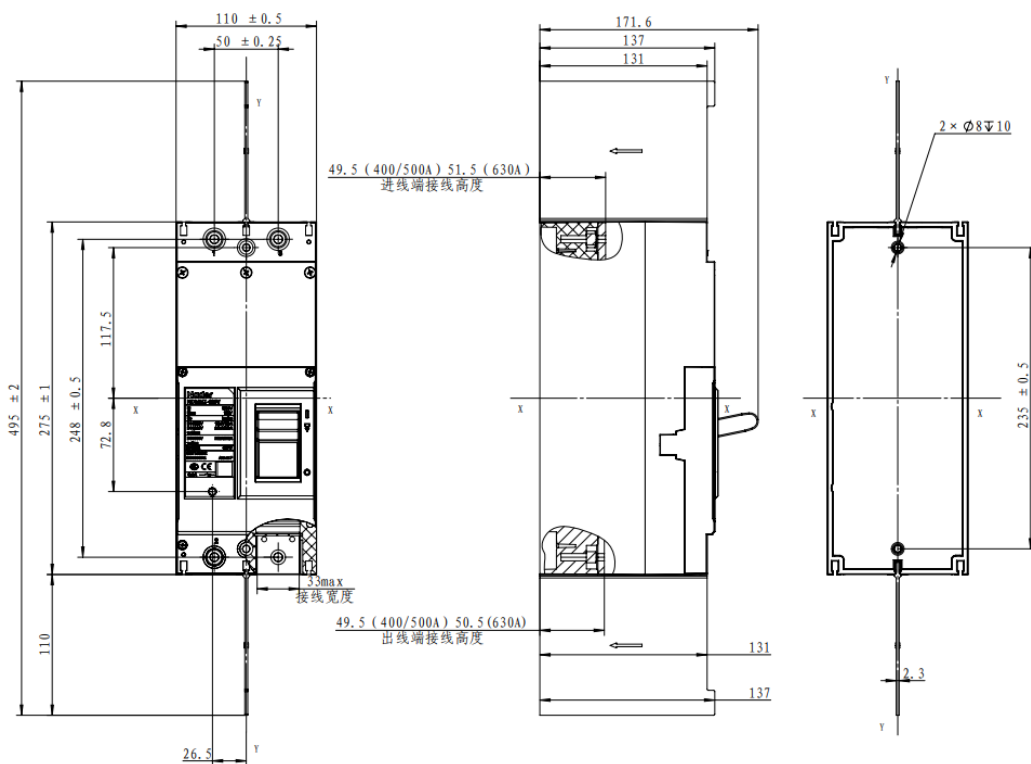
表 6 断路器接线端子与安装螺钉拧紧扭力矩

型号	螺纹规格	扭力矩 (N·m)
NDMNZ-630V	接线螺钉	25
	安装螺钉 M4	2.8
	安装螺钉 M3	0.8

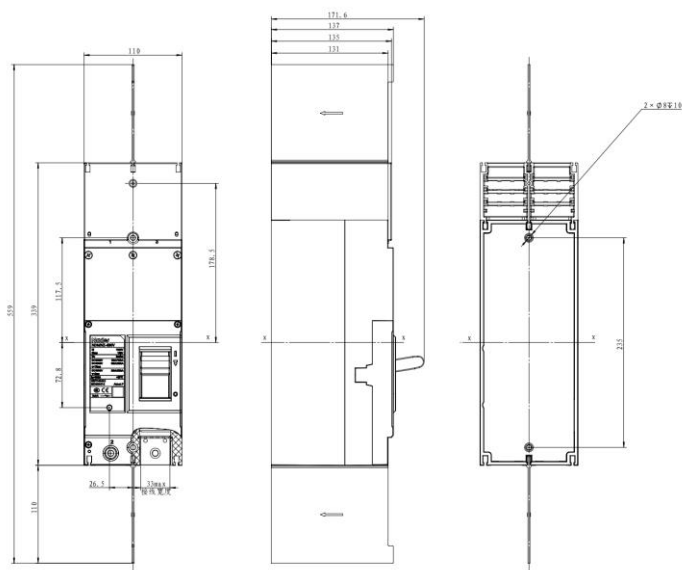


NDMNZ-630V 接线图

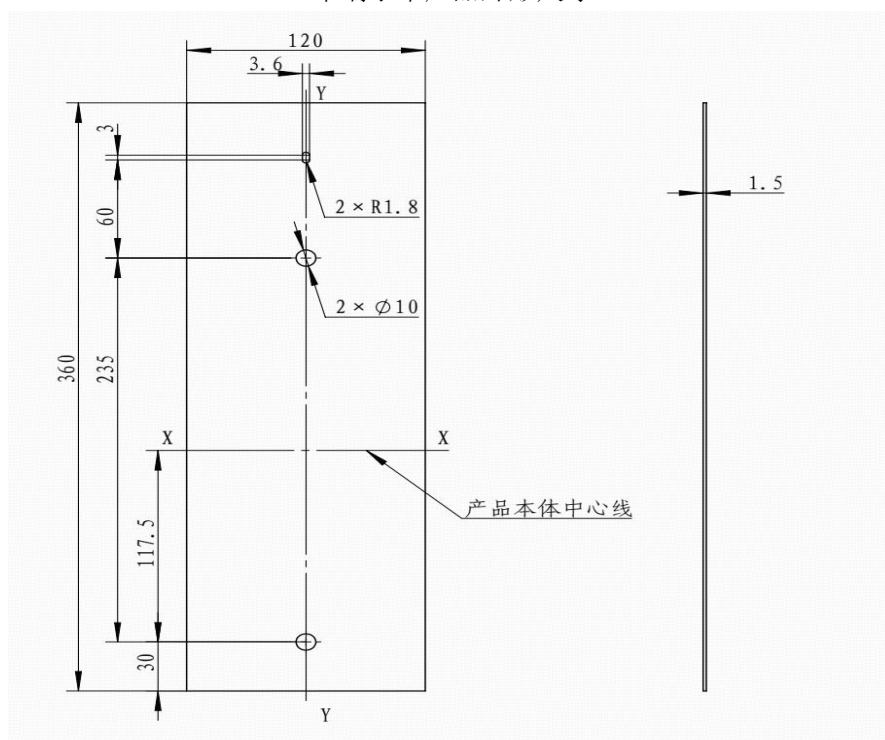
6. 产品外形及安装尺寸



本体外形尺寸



帶端子罩产品外形尺寸



绝缘底板

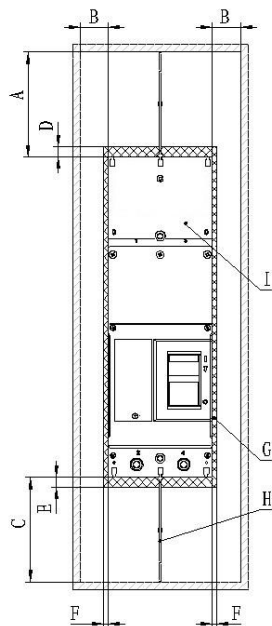
注:

- 1、未注公差尺寸的极限偏差按 GB/T 1804-c;
- 2、产品标配使用绝缘底板;

甘嘉奇

7. 安装方式

7.1 断路器安装安全距离



- A: 端子罩端面到柜面
 B: 侧面到柜体距离
 C: 出线端到柜面距离
 D/E/F: 断路器至绝缘底板边缘
 G: 绝缘板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$
 H: 相间隔板
 I: 端子罩（描述用“CZ”表示）

表 7 安装在金属柜中的安全距离参数表（单位：mm）

型号	A		B	C	D	E	F
	不带端子罩	带端子罩					
NDMNZ-630V	150	30	30	110	10	10	5

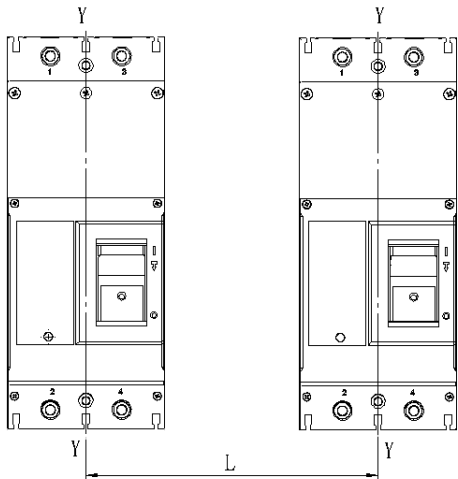


表 8 断路器排装之间的最小中心距离参数表（单位：mm）

型号	L（并排装断路器中心距离）
	2P
NDMNZ-630V	140

注：断路器排装或叠装时，检查联接母排或电缆保证空气绝缘距离不会减少。

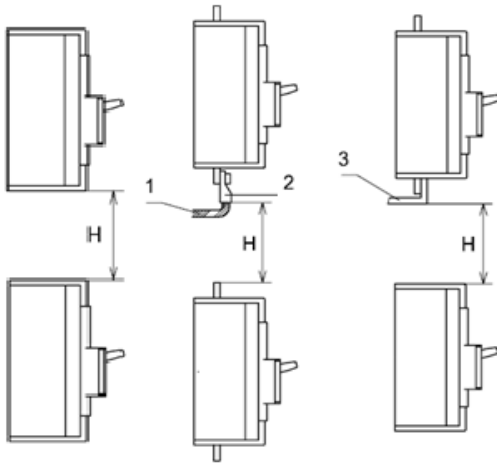


表 9 断路器叠装之间最小中心距离参数表（单位：mm）

型号	H(叠装断路器上下距离)
----	--------------

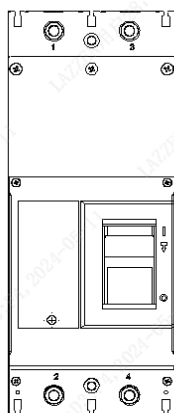
NDMNZ-630V	不带端子罩
	220

注： 1、上图中 1 为绝缘电缆；2 为电缆端子；3 为连接-无绝缘；
2、产品通电前请检查端子罩和相间隔板装配到位。

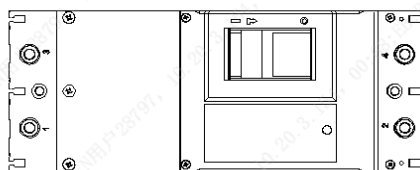
7.2 断路器安装方向

产品垂直安装（即竖装），安装面与垂直面的倾斜度 $\leq \pm 22.5^\circ$ 。

产品水平安装（即横装）。



垂直安装



水平安装

注：产品图仅作为安装示意，其外形特征不作为检验依据

8. 附件说明书

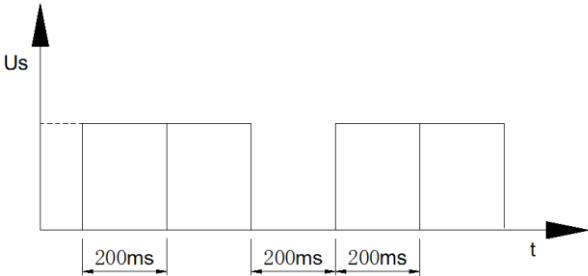
8.1 分励脱扣器

分励脱扣器的外加电压介于额定控制电源电压的 70%~110%之间时，能可靠分断断路器。

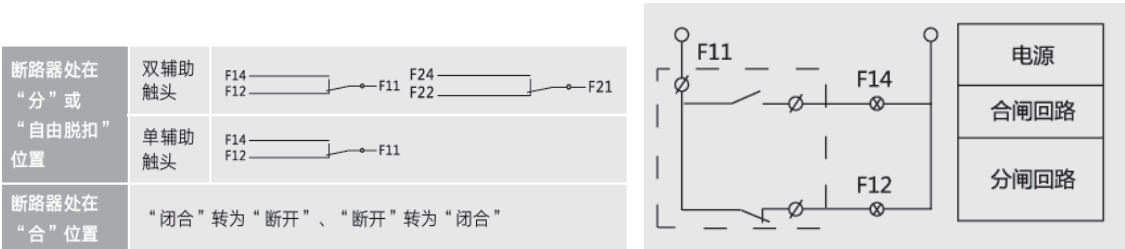
表 10 分励脱扣器参数表

名称	分励脱扣器			
电压规格	AC/DC220V	AC380V	DC24V	AC/DC110V
瞬动电流	0.065	0.112	0.33	0.058
瞬时功耗	15	43	8	15

注：分励脱扣器的工作原理：分励脱扣器内部有线圈，只能短时工作，分励动作为单次脉冲动作(建议通电时间大于 200ms)。分励脱扣器通电(收到信号)到产品脱扣的时间为 $\leq 200\text{ms}$ ，建议采用 500ms-1s 脉冲电源。



8.2 辅助触头



辅助触头电流参数

表 11 辅助触头电流参数

附件名称		辅助触头
电压规格/约定发热电流(Ith)		AC380V/0.4A、DC220V/0.2A
接线示意图	分闸、自由脱扣	
	合闸	

8.3 报警触头

表 14 报警触头电流参数

附件名称		报警触头（常规）
电压规格/约定发热电流(Ith)		AC380V/0.4A、DC220V/0.15A
接线示意图	分、合闸	
	自由脱扣	

注：分闸脱扣器、辅助触头、报警触头接线标准线长为 0.7 米，可根据需求定制 1 米、2 米、4 米。

8.4 手动操作机构

8.4.1 安装前，安装操作手柄的开关柜门按图开好孔，开孔中心离铰链距离大于 200 mm。

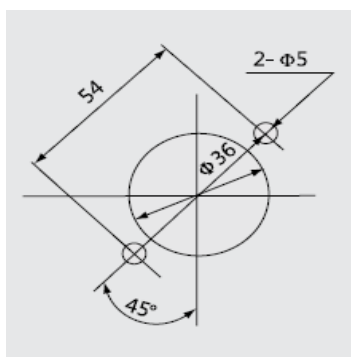
8.4.2 把已在面盖上固定好操作机构的断路器安置于安装板上,并稍作固定。

8.4.3 把操纵杆方轴固定于操作机构上安置方轴的方孔内。

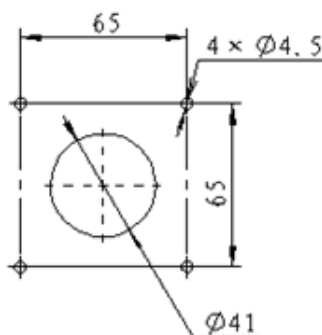
8.4.4 关上开好孔的门板，调整断路器的位置，使方轴中心与手柄开孔中心一致。

8.4.5 打开开关柜门板，当转动手柄“OFF”指示在水平位置时固定好手柄。

8.4.6 合上安装好转动手柄的开关柜门板，试着操作手柄，转动应灵活自如，并且手柄在水平位置时，断路器应分闸，手柄在垂直位置时，断路器应合闸。



CS1-A 型手柄开孔图



CS1-IP65 型手柄开孔图

8.5 附件清单

序号	名称	规格	2P 数量/台
1	十字盘头组合螺钉	M5×80	2
2	相间隔板	长度 110	2
3	进线端螺母橡胶套	--	2
4	内六角接线组合螺钉	M10×30	4
5	绝缘底板	360×120×1.5	1
6	端子罩（3 层金属网）	110×65×135	1（选配）
7	端子罩固定螺钉	M3×100	1（选配）

注：螺母橡胶套安装在产品 1、3 接线端安装螺钉上。

9. 使用和维护

9.1 确认端子连接和固定螺钉均应紧固无松动；

9.2 确认断路器的相间隔板是否安装完好；

9.3 安装有欠电压脱扣器的断路器，合闸操作断路器前应使欠电压脱扣器接通至额定电压；断路器处于合闸状态，使欠电压脱扣器失电，断路器应可靠脱扣，并且此时断路器不能合闸；

9.4 安装有辅助和报警触头的断路器，当合、分断路器时，辅助触头信号必须正常转换；按下紧急脱扣按钮，报警触头信号必须正常转换；

9.5 断路器维护在正常操作条件下每年一次，在非正常条件下每半年一次，以下为维护内容：

A) 维护前确保断路器分闸，断开电源与断路器的连接（包括主电路及辅助电路），将断路器移离安装位置；

B) 断路器合闸状态下按下紧急脱扣按钮，再扣断路器，合、分断路器，以确认断路器操作机构是否可靠；

C) 清洁隔弧板，如有必要，则更换相间隔板；

D) 检查所有的连接情况，用纱布擦除氧化物，用可溶解清洁剂清洁，拧紧螺栓和螺母。

10. 主要事项

10.1 安装注意事项

- (1) 断路器本体固定在安装板上；
- (2) 与主电路连接必须由具有专业资格的人员进行配线作业；
- (3) 确认输入电源处在完全断开的情况下，才能进行配线作业；
- (4) 必须安装本体后再进行配线；
- (5) 断路器配线必须按照接线图。

10.2 运行注意事项

- (1) 湿手不能操作断路器，否则可能发生电击事故；
- (2) 断路器不能频繁操作，否则会缩短断路器的使用寿命；
- (3) 带电动操作机构的断路器脱扣跳闸后，电操机构必须使断路器再扣，然后才能合闸。

本产品是在完善的品质管理体系下制造的，当万一发生故障时，对保修期与售后服务特作如下说明：

10.3 保修期

在用户遵守保管和使用条件下，从本公司发货之日起，不超过 36 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，本公司负责无偿修理或更换。但是，如由于下述



原因引起的故障，即使在保修期内亦作有偿修理或更换。

- (1) 由于使用错误、自行改装及不适当的维修等原因；
- (2) 超过标准规范的要求使用；
- (3) 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏等原因；
- (4) 地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等原因。

10.4 售后服务

- (1) 出现故障时，请与供货商或本公司售后服务部门联系；
- (2) 保修期内的修理或更换：由于本公司制造上的问题所造成的故障，作无偿修理，以至更换；
- (3) 超过保修期后的修理或更换：在修理后能维持功能的场合下，作有偿修理，否则作有偿更换。

11. 订货须知/ Ordering Instructions

用户务必确认对本产品技术资料已有详细了解，并应根据断路器将来使用的场合，按“订货规范”表订货。