4) NDM5-250V 热磁式配电断路器的参数整定值及功能简介

过载长延时整定档位 Ir		0.8In，0.9In，1.0In
短路瞬时整定档位 Im		63A~125A：10In（精度±20%） 160A~250A：5In，6In，7In，8In，9In，10In（精度±20%）
动作时间	63A	1.05In(冷态) 1 小时内不动作，1.3 In(热态)1 小时内动作
	80A-250A	1.05In(冷态) 2 小时内不动作，1.3 In(热态)2 小时内动作
具有热磁参数双可调功能，同时具有过载及短路的故障动作双显示功能		

5) 产品温度变化及海拔变化后的降容系数表

NDM5-250V 塑壳式断路器的环温修正系数表

周围空气温度	修正系数
40℃	1.0
45℃	1.0
50℃	1.0
55℃	0.93
60℃	0.88
65℃	0.86
70℃	0.83

注:1、以上降容系数适为壳架电流下测得；
2、当使用环境温度低于＋50℃时，产品可正常使用，不存在降容。

2. 产品功耗

NDM5-250V 产品电流规格单相功耗表

产品型号	电流规格	单相功耗(W)
NDM5-250V	63A	5
	80A	8.3
	100A	10
	125A	7.8
	160A	12.8
	200A	20
	250A	21.8

注：上述数据是断路器在环温为 40℃时，接通壳架电流的情况下测得的单相损耗。

八、 连接

1、产品主电路的接线图

1) 主电路的接线图

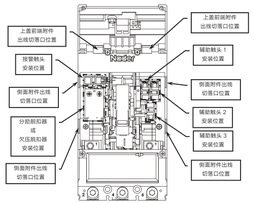
接线图

2、连接导线参考截面

额定电流(A)	63	80	100	125	160	200	250
导线截面积（mm²）	16	25	35	50	70	95	120
接线螺钉 M8 的拧紧力矩值	拧紧力矩 15Nm						

九、 附件使用说明

1. 内部附件安装位置示意图



2. 辅助触头的额定参数

附件名称		辅助触头
电压规格(V)/约定发热电流(Ith)		AC250V/10A、DC220V/0.2A
接线示意图	分闸	P2 P1 P4 P3 P6 P5
	合闸	P2 P1 P4 P3 P6 P5
内阻		＜30 mΩ

3. 报警触头的额定参数

附件名称		报警触头
电压规格(V)/ 约定发热电流(Ith)		AC250V/3A、DC220V/0.2A
接线示意图	分、合闸	B2 B1 B4
	自由脱扣	m2 m1 m4 m3
内阻		＜30 mΩ

4. 欠压脱扣器

当电源电压下降到欠电压脱扣器的 35%～70%范围内时，欠电压脱扣器能可靠分断断路器；当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的 35%,欠电压脱扣器能防止断路器闭合；当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的 85%时，欠电压脱扣器能保证断路器可靠闭合。

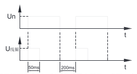
附件名称	欠压脱扣器		
电压规格（V）	AC110/DC11	AC230/DC25	AC400
	0	0	
功耗(W)	0.5	1.0	1.5

5. 分励脱扣器

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

附件名称	分励脱扣器			
电压规格（V）	AC24/DC24	AC48/DC48	AC110/DC110	AC230/DC250
功耗(W)	20	13	8	19

分励脱扣器的工作原理：为单次脉冲动作。如需再次动作，分励脱扣器必需断电复位后，再次供电才能动作。



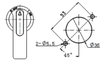
若需长期通电，使断路器不能正常合闸，则可参照图中所示，串联一个辅助触头即可。

6. 内部附件的标准线长为 0.7 米。

注：用户对附件线长有特殊需求，请向销售人员提出。

7. 手动操作机构

开孔尺寸图



十、 使用与维护

1. 确认端子连接和固定螺钉均应紧固无松动；
2. 确认断路器的相间隔板是否安装好；
3. 断路器手柄可以处在三个位置，分别表示闭合、断开、自由脱扣三种状态。当手柄处于自由脱扣位置时，应向分闸位置方向扳动手柄，此时断路器再扣，然后才能合闸；
4. 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；
5. 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；
6. 若断路器带有电动操作机构或手动操作机构时，用操作机构进行合、分 3～5 次确信操作可靠正常；
7. 请用户遵守存储和使用条件，从制造厂发货之日不超过 36 个月，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用时，制造厂负责无偿维修或更换；
8. 断路器正常无需维护，但是建议每年按如下进行一次维护：
   a) 合闸状态下按下紧急脱扣按钮，以确认断路器操作机构是否可靠；
   b) 清洁相间隔板，如有必要，则更换相间隔板；
   c) 检查所有的连接情况，用砂布擦除氧化物，用可溶解清洁剂清洁，拧紧螺栓和螺母。

十一、 常见故障及处理

序号	常见故障	可能原因	处理意见
1	断路器不能合闸	手柄处于自由脱扣状态。	将扳动手柄到分闸位置，使产品再扣，再扳动手柄到合闸位置。
2		产品带欠电压脱扣器附件的： 1、欠电压脱扣器回路没有电源。 2、工作电压小于 85%Ue。 3、欠电压脱扣器故障。	1、检查线路，接通欠电压脱扣器电源。 2、检查电源工作电压必须大于 85%Ue。 3、更换欠电压脱扣器。
3		系统是否发生过载或短路现象。	检测线路，排除故障。

Nader Electrical • Foresee the Future
良信电器 • 预见未来

www.sh-liangxin.com

Nader 良信电器

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/010-80115555-569675
E/liangxin@sh-liangxin.com

V1.1

Nader Electrical • Foresee the Future
良信电器 • 预见未来

NDM5-250V系列塑壳断路器
使用说明书

Nader 良信电器

目 录

一、 适用范围与用途……2
二、 型号说明……2
三、 主要技术参数……4
四、 工作环境……4
五、 注意事项……4
六、 外形尺寸与安装尺寸……5
七、 操作……7
八、 连接……9
九、 附件使用说明……10
十、 使用与维护……12
十一、 常见故障及处理……12

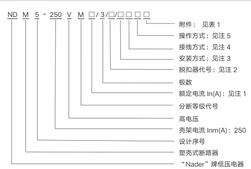
一、 适用范围与用途

NDM5-250V 系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），额定绝缘电压为 1000V，适用于交流 50Hz/60Hz，额定工作电压至 AC 1000V，额定工作电流 63A，80A，100A，125A，160A，200A，250A 的电路中，用来分配电能，同时对线路及电源设备的过载，短路、欠电压(带欠压脱扣器)的起保护作用，也可以对电动机的不频繁启动、制动、过载、短路等起保护作用。

具有隔离功能，其相应符号为：┊─╱─┊。

符合标准：IEC60947-2、GB/T14048.2

二、 型号说明

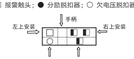


注：1) 额度电流In（A）：63、80、100、125、160、200、250
2) 脱扣器代号：
TMF（配电保护-热固定磁固定）【Ir=In，Im=10In】；
TMD（配电保护）
63A~125A：【热可调（0.8~0.9~1.0）In、磁固定】；
160A-250A：【热可调（0.8~0.9~1.0）In、磁可调（5~6~7~8~9~10）In】
3) 安装方式：固定式：无代号
4) 接线方式：前接线：无代号
5) 操作方式：直接手柄操作：无代号；旋转手柄操作：“R”。

表 1

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	
30	欠压脱扣器	
21	单辅助触头	
61	2 组单辅助触头	
23	3 组单辅助触头	
18	分励脱扣器，报警触头	
38	欠压脱扣器，报警触头	
22	单辅助触头，报警触头	
88	2 组单辅助触头，报警触头	
26	3 组单辅助触头，报警触头	
42	分励脱扣器，单辅助触头，报警触头	
44	分励脱扣器，2 组单辅助触头，报警触头	
46	分励脱扣器，3 组单辅助触头，报警触头	
75	欠压脱扣器，单辅助触头，报警触头	
77	欠压脱扣器，2 组单辅助触头，报警触头	
81	欠压脱扣器，3 组单辅助触头，报警触头	
41	分励脱扣器，单辅助触头	
11	分励脱扣器，2 组单辅助触头	
12	分励脱扣器，3 组单辅助触头	
71	欠压脱扣器，单辅助触头	
72	欠压脱扣器，2 组单辅助触头	
73	欠压脱扣器，3 组单辅助触头	

注：▮ 单辅助触头；□ 报警触头；● 分励脱扣器；○ 欠电压脱扣器



三、 主要技术参数

壳架电流 Inm		250A
额定电流 In		63A、80A、100A、125A、160A、200A、250A
额定电压 Ue		AC800V、AC1000V
额定频率（Hz）		50/60
额定冲击耐压 Uimp		8000V
额定绝缘电压 UI		1000V
工频耐压（1 分钟）		3500V
额定极限分断能力 Icu(kA)	AC800V	50
	AC1000V	30
额定运行分断能力 Ics(kA)	AC800V	35
	AC1000V	15
机械寿命		15000 次
电气寿命		1500 次

四、 工作环境

1) 周围空气温度：-40℃～+70℃；
2) 存储环境：-40℃至+75℃；
3) 海拔：≤2000m；
4) 污染等级：3级；
5) 防护等级：IP20；
6) 安装类别：主电路和欠压脱扣器：安装类别Ⅲ；辅助电路及控制电路：安装类别Ⅱ；
7) 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。
8) 应安装在没有雨雪侵袭的地方。

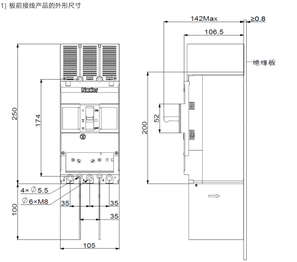
注： NDM5-250V断路器的脱扣参数是按+50℃环温整定，环境温度在+50℃～+70℃时用户需降容使用，降容系数见“产品温度变化降容系数表”。

五、 注意事项

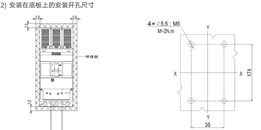
1) 开箱检查：包装盒内除断路器、使用说明书、合格证外，还应有安装使用所配的螺钉及有关附件；
2) 只有经过培训或认证合格的专业人员才可以对本断路器、脱扣单元或其他附件进行安装与维修；
3) 在安装或拆卸任意装置前确保电源处于关断状态；
4) 本说明书的安装与使用适合正常条件。如有特殊要求，请咨询本公司并得到正式确认，再经过本公司重新调整参数后，才能投入使用。

六、 外形尺寸与安装尺寸

1) 板前接线产品的外形尺寸



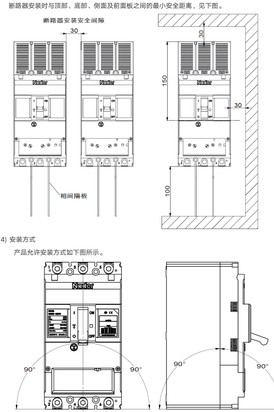
2) 安装在底板上的安装开孔尺寸



安装孔

3) 安全间距

断路器安装时与顶部、底部、侧面及前面板之间的最小安全距离，见下图。



4) 安装方式

产品允许安装方式如下图所示。

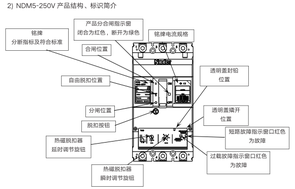
七、 操作

1. NDM5-250V 热磁脱扣器

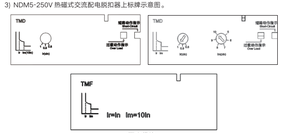
1) NDM5-250V 热磁式配电脱扣器的操作

在断路器处于分闸断电状态时，用小型一字螺丝刀插入脱扣器透明盖上的槽开位置，打开脱扣器上的透明盖，再用小型一字螺丝刀插入调节旋钮上的的一字箭头槽内，将调节旋钮按一字槽上的箭头箭尾对准周边所需的刻度即可，然后盖上脱扣器的透明盖。必要时可以在透明盖封铅位置锁封透明盖。

2) NDM5-250V 产品结构，标识简介



3) NDM5-250V 热磁式交流配电脱扣器上标牌示意图。



配电保护