⚠ 安全警示

1. 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
2. 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
3. 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
4. 严禁小孩玩耍产品或包装物。
5. 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
6. 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
7. 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
8. 为避免危险事故，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
9. 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
10. 本产品适用于环境A。在环境B中使用本产品会产生有害电磁干扰，在此情况下用户需采取适当防护措施。

1 主要用途与适用范围

本使用说明书规定了NM3N系列塑料外壳式断路器(智能量测开关)的正常工作条件、主要规格、技术参数、外形及安装尺寸等。

NM3N系列塑料外壳式断路器(智能量测开关)，以下简称智能量测开关，适用于交流50Hz，额定电压415V及以下，额定电流800A及以下的电路中作接通、分断和承载额定工作电流，并能在线路和用电设备发生过载、短路、欠压的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。

智能量测开关具有高精度测量功能，采用高精度计量芯片，独立测量互感器，实时感知线路电压、电流、和功率因数等电参量，有功电能量满足0.5S级；全面智慧感知，具有状态量及报警信息上传功能，并实时汇报故障信息，方便运维；量测单元支持热插拔和可互换。

通讯协议：支持DL/T 645、DL/T 698。

2 系列型号规格及其含义

N M 3N - □ □ /□ □ □ □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①企业特征代号
②塑料外壳式断路器(智能量测开关)
③设计序号
④壳架电流代号
  160:表示壳架电流为160A
  250:表示壳架电流为250A
  400:表示壳架电流为400A
  630:表示壳架电流为630A
  800:表示壳架电流为800A
⑤分断能力代号
  C:36kA S:50kA Q:70kA
⑥极数代号
  3:三极

⑦额定电流代号
NM3N-160:80A、100A、125A、160A
NM3N-250:100A、125A、160A、200A、250A
NM3N-400:250A、315A、400A
NM3N-630:250A、315A、400A、500A、630A
NM3N-800:630A、700A、800A
⑧脱扣器代号
EH：电子式脱扣器
⑨测温功能代号
T: 带测温功能
缺省：不带测温功能

3 正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 使用条件

-智能量测开关工作温度-40℃～+70℃，24小时工作温度平均值不超过+35℃，使用时用户需考虑降容或温度补偿；

-最高温度为+70℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较

高的相对湿度(例如+20℃时达90%)；对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；

-安装地点海拔高度不超过2500m；

注：海拔超过2500m时，请根据海拔降容修正系数使用；

-产品反时限特性详见产品样本；

-污染等级3级。

3.2 安装条件

在符合安全警示各项条件下,应安装在有防雨雪设备及没有充满水蒸气、无显著摇动、冲击和振动的地方。

安装面与垂直面的倾斜度不大于±5°。

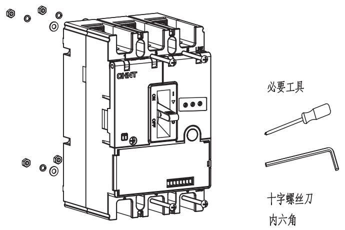
安装类别Ⅲ级。

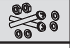
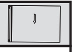
3.3 运输和贮存条件

运输与贮存适用温度范围为-40℃至+80℃之间，短时间内，（24h内）可达+85℃。贮存处应通风、干燥，且不得受雨雪侵袭和阳光直射。

4 检查、测试

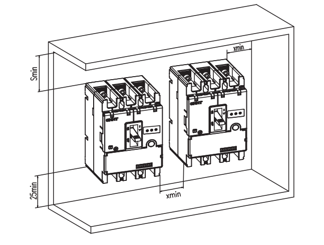
检 查


必要工具
十字螺丝刀
内六角

型 号			
NM3N-160	4(M4x65)	6(M8x16)	4
NM3N-250			
NM3N-400	4(M5x95)	6(M10x30)	
NM3N-630			
NM3N-800	4(M5x70)	6(M12x30)	

⚠

1、确定产品技术参数；
2、产品的安装、操作、维修和维护工作仅限于专业资质人员执行。

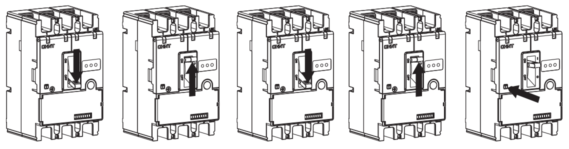

Smin
25min
xmin
xmin

型 号	S(mm)	X(mm)
NM3N-160	105	25
NM3N-250		
NM3N-400	105	50
NM3N-630		
NM3N-800		

⚠

确保最小安装距离

测试


再扣
合闸
分闸
合闸
脱扣

绝缘测试：
本产品出厂前已按标准进行绝缘测试，安装前若进行复测，必须按照如下步骤：
① 用（DC 500V)兆欧表；
② 智能量测开关处于断开状态时，对各进出线端之间；三相进线端联结板（用导线相连）与外壳之间（外壳用金属箔覆盖）分别进行；处于闭合状态，禁止相间测试；
③ 绝缘电阻应不小于20MΩ.

5 外形与安装尺寸

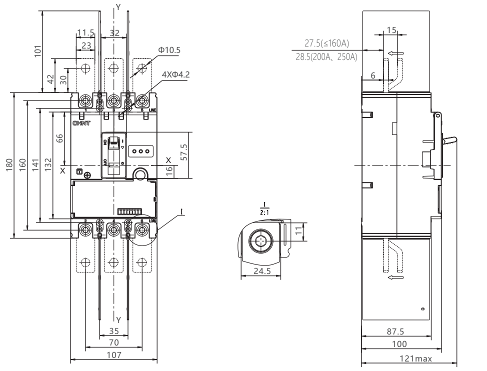

Y
11.5
23
32
101
42
30
Φ10.5
4XΦ4.2
180
160
141
132
66
57.5
16
X
X
I
35
70
107
27.5(≤160A)
28.5(200A、250A)
15
6
I
2:1
11
24.5
87.5
100
121max

图1 NM3N-160/250 外形及安装尺寸

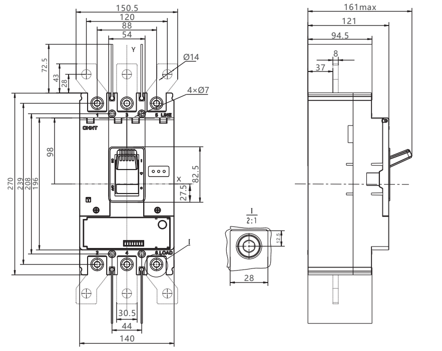

150.5
120
88
54
Y
72.5
43
28
Ø14
4×Ø7
270
239
208
196
98
82.5
27.5
X
I
30.5
44
140
I
2:1
12.5
28
161max
121
94.5
8
37

图2 NM3N-400/630 外形及安装尺寸

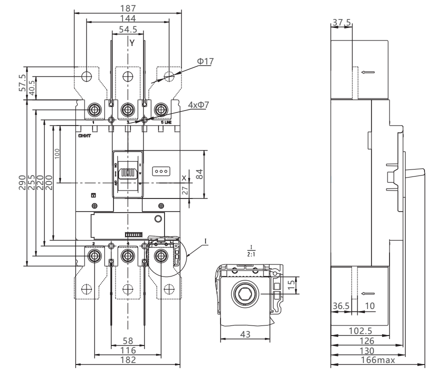

187
144
54.5
Y
Φ17
4xΦ7
57.5
40.5
290
255
220
200
100
84
27
X
I
58
116
182
I
2:1
15
43
37.5
36.5
10
102.5
126
130
166max

图3 NM3N-800 外形及安装尺寸（mm）

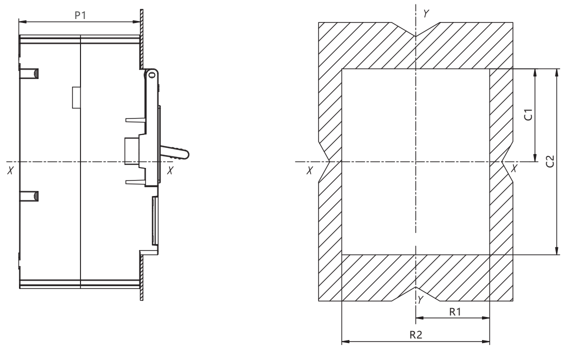
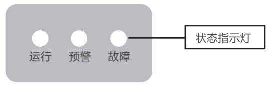

P1
X
X
Y
Y
X
X
C1
C2
R1
R2

图4 NM3N系列屏前开孔尺寸（mm）

尺寸类别	尺寸代号	产品型号		
		NM3N-160/250	NM3N-400/630	NM3N-800
屏前开孔尺寸	P1	87.5	94.5	102.5
	R1	54.5	71	92
	R2	109	142	184
	C1	67	99	101
	C2	134	198	202

6 控制器

6.1 智能量测开关指示灯及保护参数


运行
预警
故障
状态指示灯

运行：工作状态指示灯（绿色）。在工作状态下，绿色指示灯闪烁。

预警：预警指示灯（黄色）。当电流大于0.9Ir，黄色指示灯亮，否则黄色指示灯灭。

故障：故障指示灯（红色）。当电流大于1.15Ir时，红色指示灯亮，否则红色指示灯灭。

6.1.1 过流三段保护参数

长延时：出厂整定为跳闸不告警，Ir=In，Tr=3s。Ir整定范围为(0.4~1.0)In；Tr整定范围为3s~18s；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，Ir和Tr整定值相同。

短延时：出厂整定为跳闸不告警，Isd=8Ir，Tsd=300ms。Isd整定范围为(1.5~10)Ir；Tsd整定范围为100ms~400ms，步进100ms；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，Isd和Tsd整定值相同。

瞬时：出厂整定为跳闸不告警，Ii=10In。Ii整定范围为(1.5~12)In、关闭；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，Ii整定值相同。

6.1.2 电压保护参数

欠压保护：出厂整定为不跳闸告警，欠压整定值160V，延时时间10s。欠压整定范围为(0.35~0.75)Un；延时时间整定范围为1000ms~10000ms；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，欠压整定值和延时时间整定值相同。

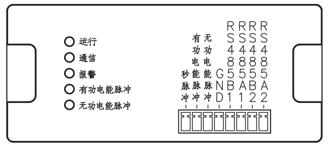
过压保护：出厂整定为不跳闸告警，过压整定值275V，延时时间5s。过压整定范围为(1.15~1.3)Un；延时时间整定范围为500ms~5000ms；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，过压整定值和延时时间整定值相同。

断相保护：出厂整定为不跳闸告警，断相整定值100V，延时时间10s。断相整定范围为10V~100V；延时时间整定范围为1000ms~10000ms；可整定为不跳闸不告警、不跳闸告警或跳闸不告警。对于不跳闸告警和跳闸不告警，断相整定值和延时时间整定值相同。

注1：Un为相电压220V;

注2：修改保护参数值需通过通信进行设置，且设定值必须在规定范围值内才能设置成功。

6.2 量测单元定义

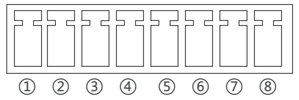

运行
通信
报警
有功电能脉冲
无功电能脉冲
秒脉冲
有功电能脉冲
无功电能脉冲
GND
RS485B1
RS485A1
RS485B2
RS485A2

6.2.1 量测单元状态指示灯说明

状态指示灯名称	状态指示灯功能说明
运行	工作状态指示灯（绿色）；在工作状态下，绿色指示灯闪烁；
通信	通信指示灯（黄色）；当发生通信时，黄色指示灯闪烁，当停止通信时，黄色指示灯灭；
报警	报警指示灯（红色）：当发生报警时，红色指示灯亮，当报警消除时，红色指示灯灭；
有功电能脉冲	有功电能脉冲指示灯（红色）；当有功电能产生时，红色指示灯闪烁，电量每累积（1kWh/脉冲常数）闪烁一次；
无功电能脉冲	无功电能脉冲指示灯（红色）；当无功电能产生时，红色指示灯闪烁，电量每累积（1kvarh/脉冲常数）闪烁一次。

6.2.2 量测单元端子说明

量测单元8芯端子间距为3.5mm。



反面 咬 口 CYK 022.08.13 NM3N系列塑料外壳式断路器(智能量测开关) 0463M1624 正度64K 墨香

端子编号	端子功能
①	秒脉冲
②	有功电能脉冲
③	无功电能脉冲
④	脉冲输出公共端：GND
⑤	通信（从机）接口：RS485 B1
⑥	通信（从机）接口：RS485 A1
⑦	通信（主机）接口：RS485 B2
⑧	通信（主机）接口：RS485 A2

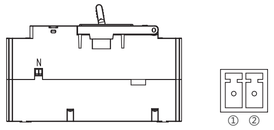
485通信出厂默认参数：
波特率：9600;
校验位：偶校验;
停止位：1位;
注：485通讯参数可通过通信方式进行修改。

6.2.3 量测单元功能介绍

1. 具有正反向有功电能量和四象限无功电能量测量功能；具有各分相正反向有功电能量和四象限无功电能量测量功能；具有组合有功电能量和总及分相组合无功1、组合无功2电能量测量功能；
2. 可测量总及分相有功功率、无功功率、功率因数、分相电压、分相电流和频率等运行参数；
3. 冻结功能包含瞬时冻结、分钟冻结、整点冻结、日冻结和月冻结；
4. 支持保护动作、闸位变化、告警、功能投退、温度越限和电能表类型的掉电、失压、欠压、过压、断相、过流、过载、功率因数超下限、电压逆相序、电压不平衡、电流不平衡、电流严重不平衡、有功组合方式编程、无功组合方式编程、校时、广播校时、清零以及事件清零等事件及相关记录功能；
5. 支持拓扑识别功能；
6. 支持蓝牙通信和载波通信方式。

注：量测和事件记录等数据值需通过通信方式获取。

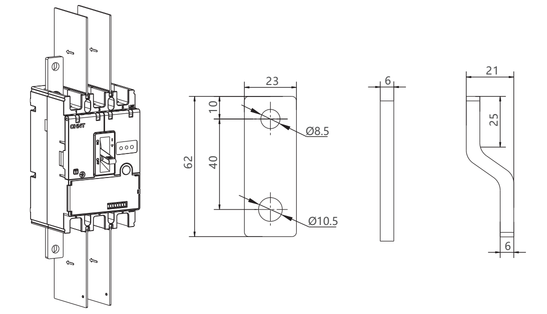
6.3 外接N端子



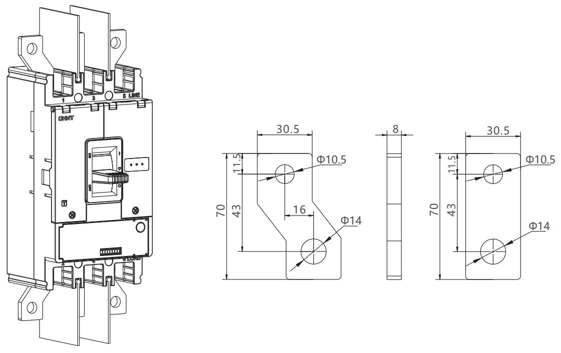
端子编号	端子功能
①	电压N线接口：N
②	电压N线接口：N

注：智能量测开关必须接入N线才能正常工作。

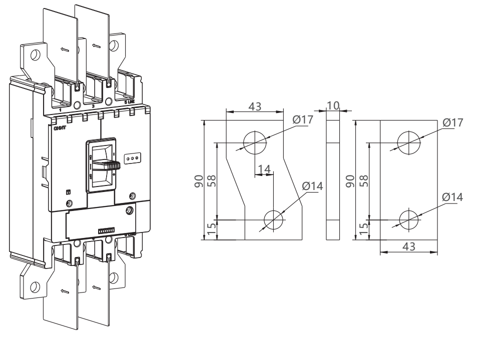
7 安装、接线



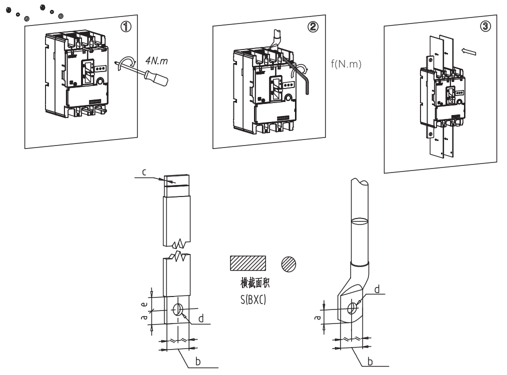
NM3N-160/250联结板(选配)尺寸 (mm)



NM3N-400/630联结板(选配)尺寸 (mm)



NM3N-800联结板(选配)尺寸 (mm)



NM3N安装接线尺寸 (mm)

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷

“CHNT”、“正泰”系注册商标,属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

产品若有技术改进，会编进新版说明书中，不再另行通知。

浙江正泰电器股份有限公司
地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号
邮编：325603
电话：0577-62877777
传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线
400-817-7777
欢迎访问：Http://www.chint.net
欢迎咨询：E-mail:services@chint.com

正泰电器

产品型号	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (N.m)	s (mm²)	
NM3N-160	≤11	≤23	≤8	Φ8.5	11~13	12	≥70	
NM3N-250	≤11	≤23	≤8	Φ8.5	11~13	12	≥120	
NM3N-400	≤12.5	≤30.5	≤13.5	Φ10.5	19~21	30	≥240	
NM3N-630	≤12.5	≤30.5	≤13.5	Φ10.5	19~21	30	单根/导线≥370	单根/铜排≥400
							两根/导线≥185	两根/铜排≥200
NM3N-800	≤15	≤43	≤12	Φ14	19~21	40	单根/导线≥480	单根/铜排≥500
							两根/导线≥240	两根/铜排≥250

8 技术补充资料

8.1 温度补偿系数表

产品型号	额定电流 A	空气温度													
		-40 ℃	-35 ℃	-30 ℃	-25 ℃	-15 ℃	-5 ℃	-0 ℃	10 ℃	20 ℃	30 ℃	40 ℃	50 ℃	60 ℃	70 ℃
NM3N-160	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
NM3N-250	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
NM3N-400	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
NM3N-630	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
NM3N-800	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800

8.2 海拔降容系数表

海拔高度 m		2000	3000	4000	5000
额定电流 In(A)		1XIn	0.94XIn	0.88XIn	0.85XIn
额定工作电压 Ue(V)		415	415	415	415
额定绝缘电压 Ui(V)		1000	900	850	800
介电性能(V)	AC	2200	2000	1870	1760
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)	NM3N-160/250	8	8	8	8
	NM3N-400/630/800	12	10	8	8

9 质保期

9.1 质保期

在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，智能量测开关为24个月质保期。

下列情况，均不属保修范围：
1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
2) 非公司指派机构或人员，或自行拆装维修造成的损坏。
3) 产品超过质保期
4) 因不可抗力因素造成的损坏

9.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处置；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

CHNT 正泰

合格证

型号：NM3N系列

名称：塑料外壳式断路器
(智能量测开关)

产品经检验合格，符合标准GB/T 14048.2，准予出厂。

检验员： PD1 检30

检验日期： **见产品或包装**

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

2022年07月版 BJ

CHNT 正泰

NM3N系列
塑料外壳式断路器(智能量测开关)
使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：GB/T 14048.2

正面 咬口 C K 186C 285C 022.08.13 NM3N系列塑料外壳式断路器(智能量测开关) 0463M1624 正度64K 墨香