

**京津冀区域业务拓展部**

下辖区：北京、天津、河北

电话：010-56763777

地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地八区五号楼

**长三角区域业务拓展部**

下辖区：上海、浙江、福建

电话：0577-62877777

地址：浙江省乐清市柳市镇长安路1号正泰物联网传感产业园二号楼6楼

**苏皖区域业务拓展部**

下辖区：江苏、安徽

电话：025-84653377

地址：江苏省南京市建邺区河西大街66号徐矿明星商务中心11楼北

**大湾区业务拓展部**

下辖区：广东、海南

电话：020-38489277

地址：广东省广州市番禺区沙头街禺山西路228号海乐荟3座19层正泰集团广东运营中心

**东北区域业务拓展部**

下辖区：辽宁、吉林、黑龙江、蒙东

电话：02422813877

地址：辽宁省沈阳市和平区南京南街197号(长白地区)汇锦金融中心801室

**北部区域业务拓展部**

下辖区：山东、山西、蒙西

电话：0531-86268703

地址：山东省济南市市中区二环南路2666号鲁能国际中心2403室

**中部区域业务拓展部**

下辖区：湖北、湖南、河南、江西

电话：0371-60957777

地址：河南省郑州市金水区花园路144号信息大厦1707室

**西南区域业务拓展部**

下辖区：广西、云南、贵州

电话：0851-85773877

地址：贵州省贵阳市观山湖区诚信北路81号大西南富力中心A7栋1905号

**川渝区域业务拓展部**

下辖区：四川、重庆、西藏

电话：028-85121777

地址：四川省成都市武侯区航空路6号丰德国际B1-3AF室

**西北区域业务拓展部**

下辖区：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆

电话：029-86113877

地址：陕西省西安市经济开发区凤城五路恒石国际中心B座2201号

**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

400-817-7777

<http://www.chint.net>Email: [services@chint.com](mailto:services@chint.com)

正泰电器微信公众号



正泰电器客户服务



本广告资料由正泰电器(CHINT ELECTRIC)印制, 仅用于说明品牌形象标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象而改进本手册有关内容, 或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改, 恕不另行通知。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用, 禁止外传。

“CHINT”、“正泰”系中国驰名商标, 属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有。正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有。采用环保纸印刷 2023.04

CHNT

正泰电器



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

# 扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

## 今日正泰 CHINT Today

1405 亿元

年总资产

Annual Total Assets  
USD 20.84 Billion

1237 亿元

年销售收入

Annual Revenue  
USD 18.34 Billion

16%

年销售收入同比增长

Annual Revenue Growth  
Rate on a YOY Basis

100+ 亿元

年利税总额

Annual Pre-tax Profts  
USD 1.5 Billion

40,000+

年总资产

Employees  
Worldwide

500,000+

产业链带动就业

Creating Jobs in the  
Industrial Chains

140+

遍及国家及地区

Covering Countries and  
Regions

2022.12.31

相关数据统计截止时间:

Updated on

## 发展历程

Development History

### 1984-2005

坚守实业，整合发展

Sticking to Industries, Integrated Development



企业初创

Enterprise Startup



集团整合

Group Integration

### 2006-2016

绿色能源，智能制造

Green Energy, Intelligent Manufacturing



转型升级

Transformation and Upgrade



产融结合

Integration of Industry and Finance

### 2017- 至今

构建平台，赋能创新

Building Platforms, Encouraging Innovation



孵化加速

Incubation Acceleration



一云两网

One Cloud & Two Nets

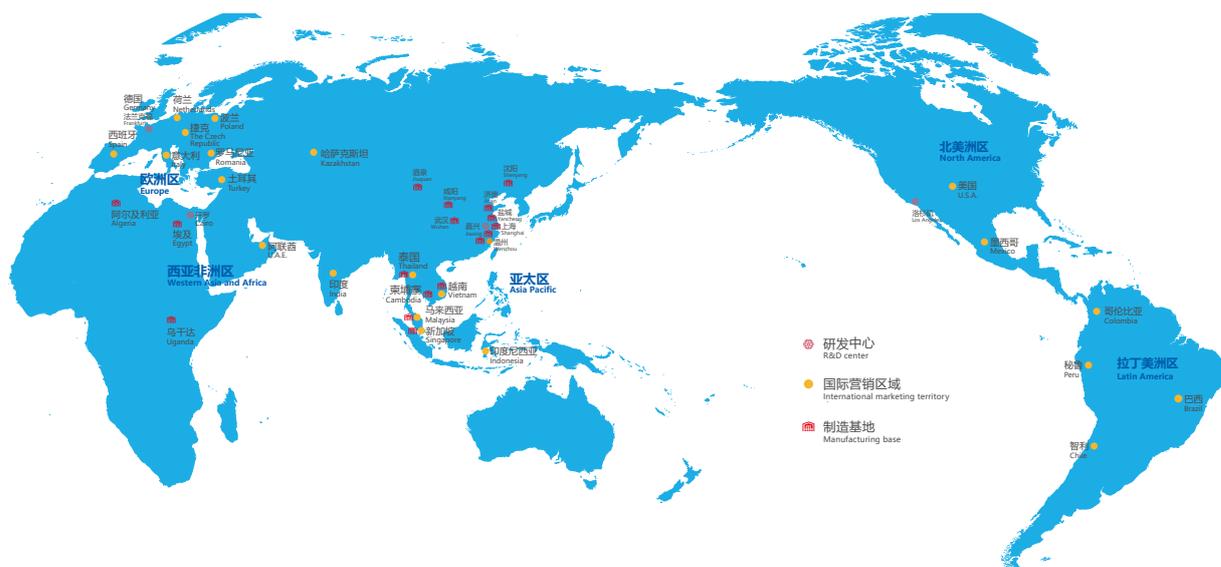
# 扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

## 植根中国 服务全球

Based In China, Providing Services Worldwide

4 全球研发中心 National R&D Centers 6 国际营销区域 International Marketing Territories 17+ 制造基地 Manufacturing Bases 20+ 国际物流中心 International Logistics Centers 2300+ 销售公司 Sales Companies



## 新时代、新机遇，正泰构筑“3+2”产业发展新动能

New Era, New Opportunities, CHINT Build a New Momentum for the Development of the "3+2" Industry









# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

NM3DC 高电压 (HV) 系列直流塑料外壳式断路器, 适用于额定电压 DC1500V, 额定电流至 630A 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、短路的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。

壳架电流  **400A/630A**

额定工作电压  **DC1500V**

额定极限短路  
分断能力  **15kA**

额定运行短路  
分断能力  **15kA**

# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器



# 工作环境条件

## 运行环境

**-40°C ~ +70°C**

工作环境温度

**35°C**

24 小时平均工作温度不超过



## 环境条件

**≤ 2000 米**

海拔高度



- 若海拔高度高于 2000 米时，应参考高海拔降容系数降容使用

## 污染 / 防护等级

**3**

污染等级

**IP20**

防护等级



## 产品认证



## 符合标准

- GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器
- IEC 60947.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器

# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器



# 技术特点与优势

## 性能优越

- 技术特点 短路分断能力可达到 15kA
- 产品优势 可切断短路故障电流
- 客户价值 减少短路电流对线路、负载的危害



- 技术特点 产品标配端子罩
- 产品优势 可实现零飞弧
- 客户价值 较少喷弧造成的相间短路风险，使用更安全



## 安全可靠

- 技术特点 零部件特殊化工艺处理
- 产品优势 产品通过干冷、干热、湿热等环境试验
- 客户价值 保障产品在恶劣环境下的可靠使用



- 技术特点 产品宽度仅为 98mm，同比行业产品减少 50%
- 产品优势 安装空间更小
- 客户价值 有效节省柜体尺寸，更利于箱体散热，使用更可靠



## 便捷环保

- 技术特点 多功能附件，模块化安装
- 产品优势 在小体积下实现更多的扩展功能
- 客户价值 有效节省节约客户库存种类



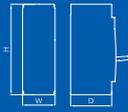
- 技术特点 选用环保型材料
- 产品优势 产品更绿色，更环保，对环境更友好
- 客户价值 产品符合 RoHS 环保要求



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

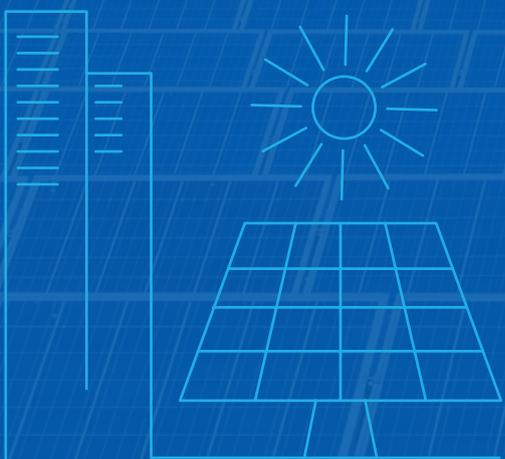


# 产品技术参数

产品型号	NM3DC-400		NM3DC-630
壳架电流 $I_n(A)$	400		630
极数	2P		
额定电流 $I_n(A)$	200、225、250、315、350、400	400、450、500、630	
额定绝缘电压 $U_i(V)$	1500		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$	12		
额定工作电压 $U_e(V)$	DC1500		
脱扣器形式	热磁式		
使用类别	A		
保护功能	长延时保护 $I_n(A)$	1	
	瞬时保护 $I_i(\times I_n)$	5、10	
隔离功能	有		
工作环境温度 ( $^{\circ}C$ )	-40 ~ +70		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}(kA)$	15		
额定运行短路分断能力 $I_{cs}(kA)$	15		
机械寿命 (次)	7000		
电气寿命 (次)	1000		
外形及安装尺寸 (mm) 	宽 (W)	98	98
	高 (H)	275	275
	深 (D)	124	124

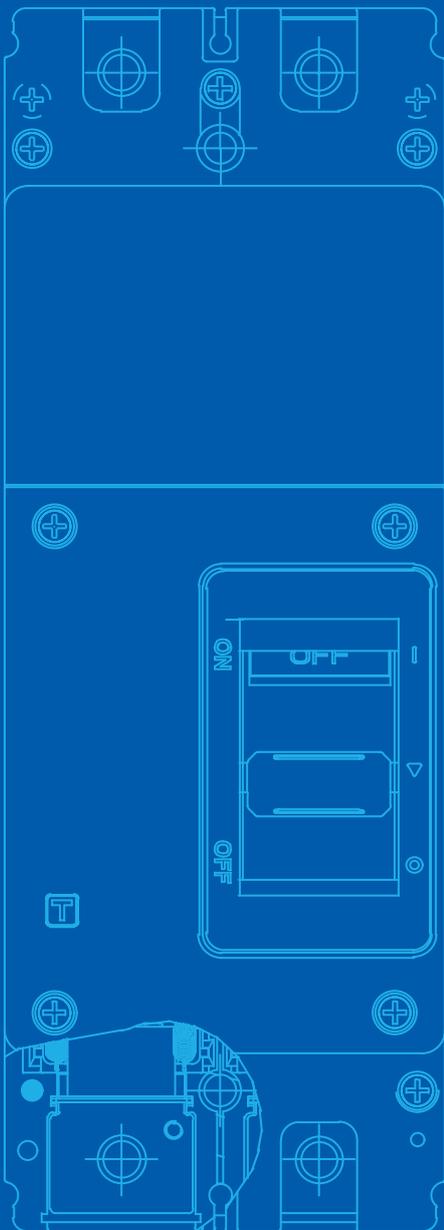
# Photovoltaic 光伏

在实现 " 碳达峰、碳中和 " 战略目标的引领下，风电光伏作为可永续利用的清洁能源，是未来能源发展的重要方向；新能源行业的使用场景多为户外，安装、使用环境较为恶劣，对配电系统的要求更为严酷；NM3DC 高电压（HV）系列直流塑料外壳式断路器凭借小巧的外形，优异的性能，全面满足新能源行业的需求，保障直流配电系统的安全。





# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器



# CONTENTS

## 目录

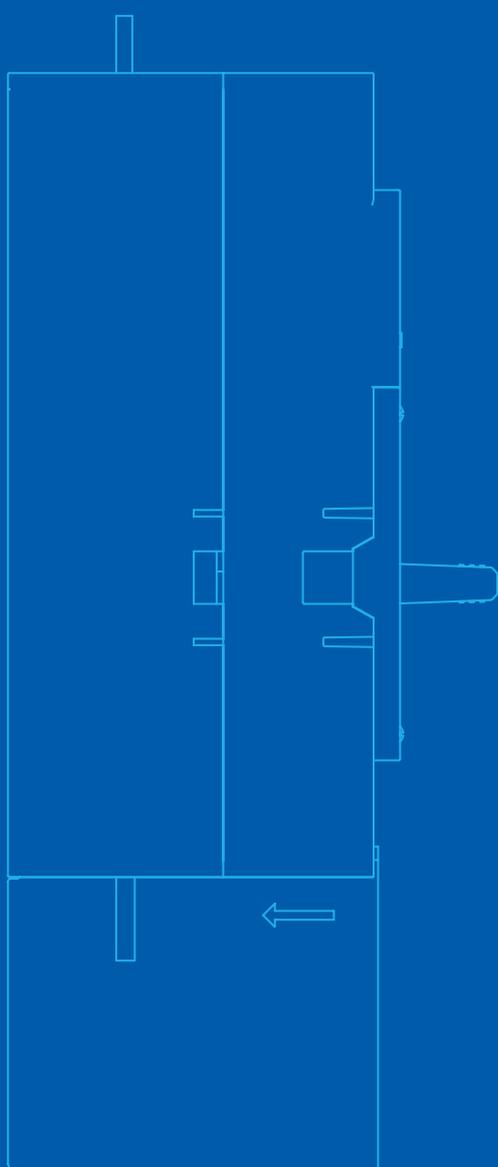
P13	<b>1.0</b>	Main Functions and Characteristic Parameters 主要功能及特性参数
P17	<b>2.0</b>	Size and Installation 尺寸与安装
P23	<b>3.0</b>	Accessory 附件
P33	<b>4.0</b>	Supplemented Technical Information 技术补充资料
P37	<b>5.0</b>	Model-Selection Guideline 选型指南

# NM3DC

## MAIN FUNCTIONS AND CHARACTERISTIC PARAMETERS

### 主要功能及特性参数

1.0



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

---

## 1.1 主要功能

---

## 1.2 特性参数

## 1.1

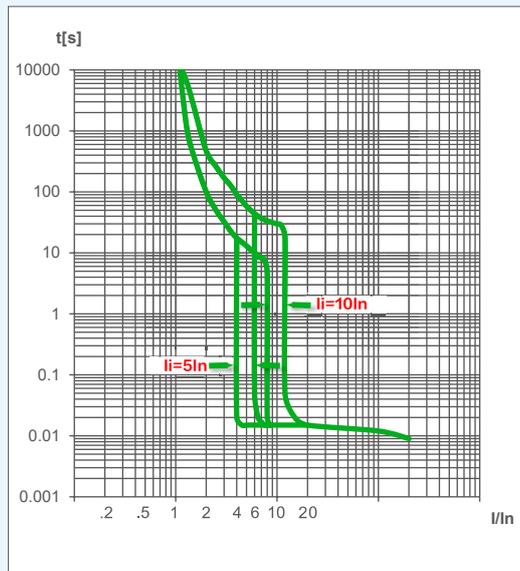
## 主要功能

## 保护功能

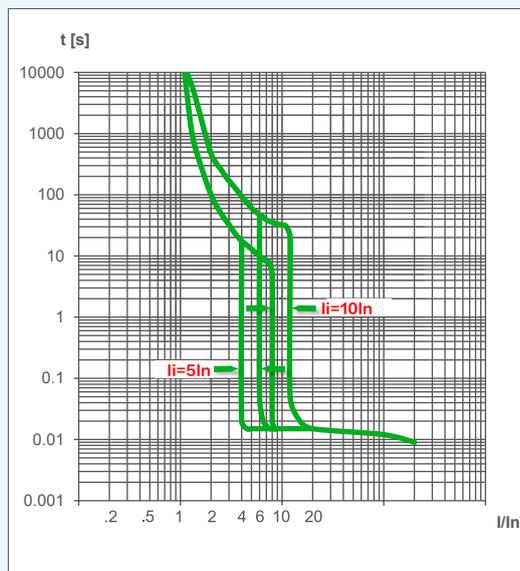
热磁脱扣器	壳架等级	额定电流 (A)	保护电流设定方式	保护特性
过载保护	400	200-400	固定	$I^2t = \text{常数}$ , 1.05In(冷态)2h 不脱扣, 1.3In(热态)2h内 脱扣
	630	400-630		
短路保护	400	200-400		5/10In, $\pm 20\%$
	630	400-630		

## 特性参数

NM3DC-400(200A-400A)  
脱扣特性曲线

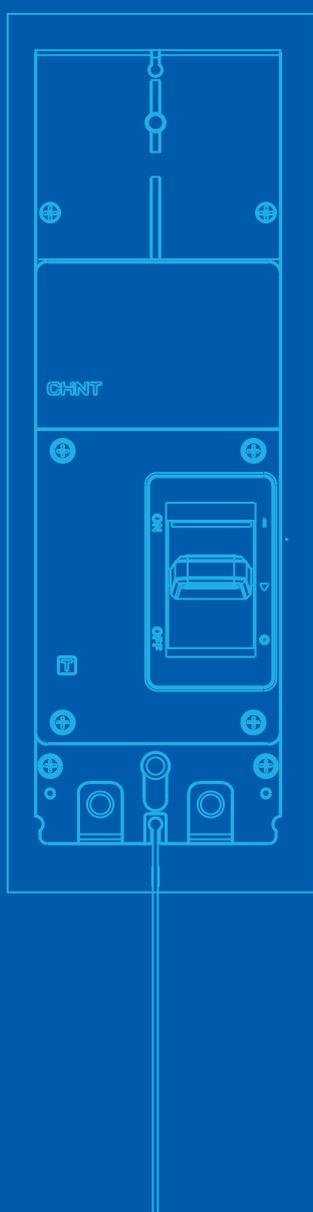


NM3DC-630(400A-630A)  
脱扣特性曲线



# NM3DC SIZE AND INSTALLATION 尺寸与安装

2.0



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

---

## 2.1 接线方法与安装尺寸

---

## 2.2 屏前开孔尺寸图

---

## 2.3 联结板与导线尺寸图

---

## 2.4 安装安全间隙

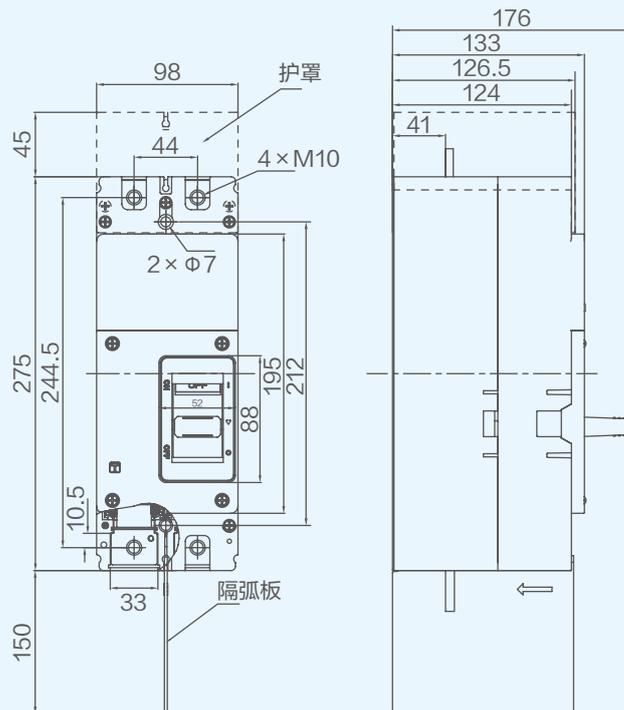
# 2.1

## 接线方法与安装尺寸

### 直流应用接线方法

接地类型	单级接地系统		不接地系统	
电路图				
故障影响	故障 A	最大短路电流 $I_{SC}$	故障 A	无影响
	故障 B	最大短路电流 $I_{SC}$	故障 B	最大短路电流 $I_{SC}$
	故障 C	无影响	故障 C	无影响
$\leq DC1500V$			<p><b>注</b> 1、确保安装方式不会发生二次接地故障</p>	

NM3DC-400/630

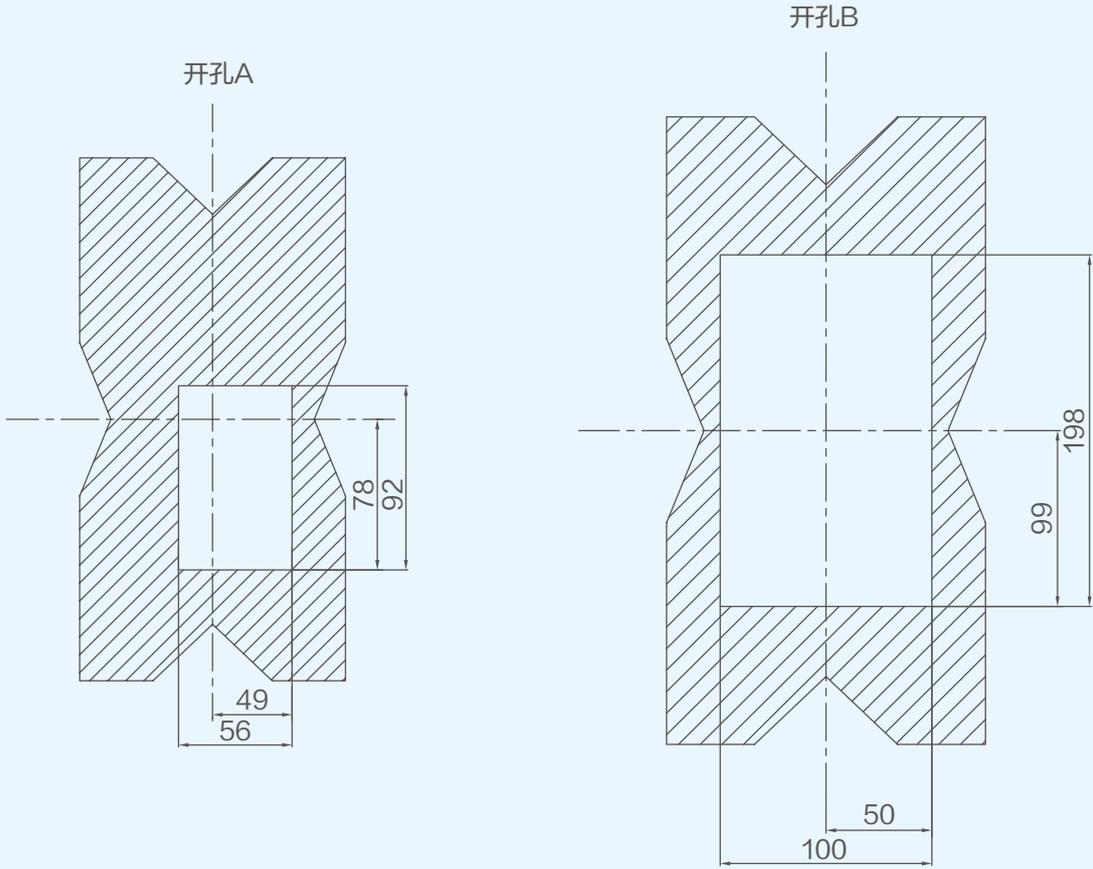


单位: mm

# 2.2

## 屏前开孔尺寸图

NM3DC-400/630

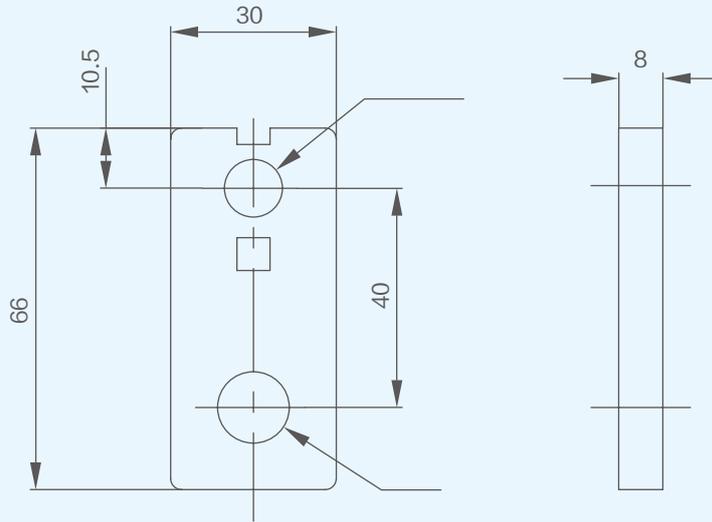


单位: mm

# 2.3

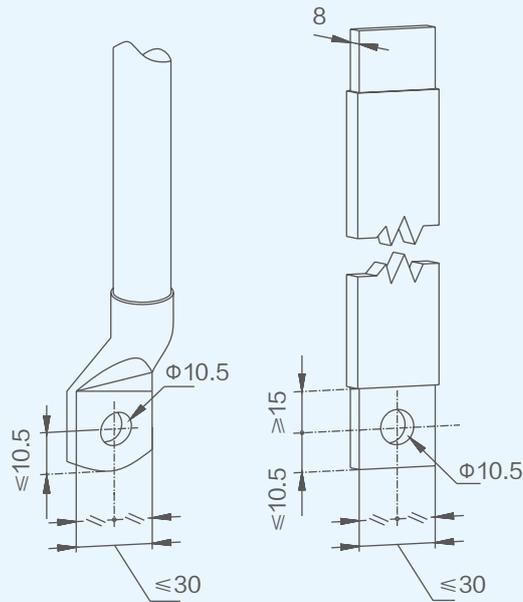
## 联结板与导线尺寸图

NM3DC-400/630  
联结板尺寸图



单位: mm

NM3DC-400/630  
导线尺寸图

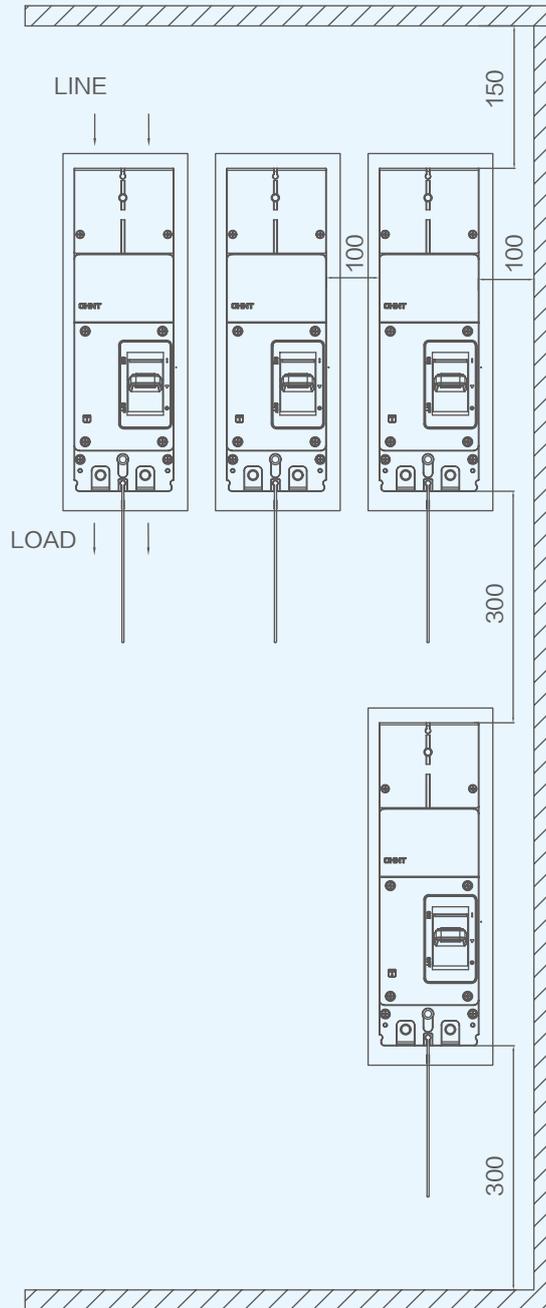


单位: mm

# 2.4

## 安装安全间隙

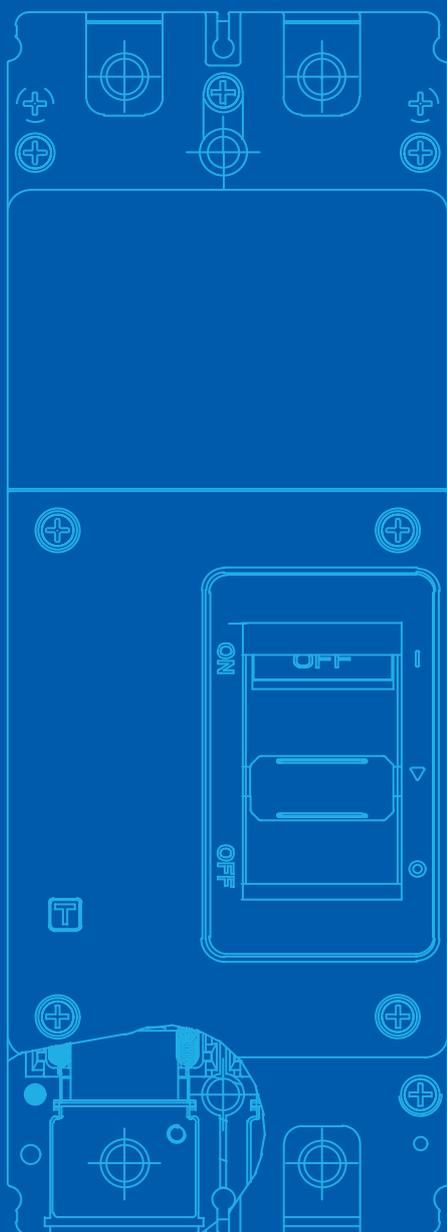
NM3DC-400/630



单位: mm

# NM3DC ACCESSORY 附件

3.0



# NM3DC 高电压 (HV) 系列

## 直流塑料外壳式断路器

---

**3.1** AX 辅助触头

---

**3.2** AL 报警触头

---

**3.3** AXL 辅助报警触头

---

**3.4** SHT 分励脱扣器

---

**3.5** SHTA 分励脱扣器 + 辅助触头

---

**3.6** SHTB 分励脱扣器 + 辅助报警触头

---

**3.7** 相间隔板 - 标配

---

**3.8** 端子罩

---

**3.9** CRH 经济型加长旋转手柄

# 3.1

## AX 辅助触头

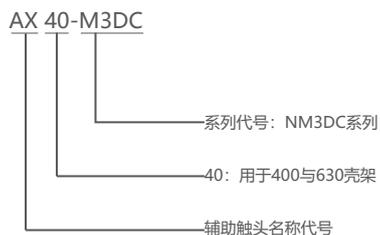


AX40-M3DC

### 功能

- 远程指示断路器的合闸 (ON) 或分闸 / 自由脱扣 (OFF) 状态的附件，接在断路器的辅助回路中。

### 型号说明



### 指示断路器分合状态

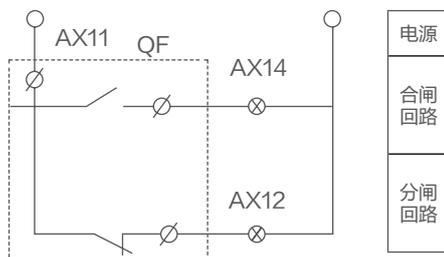
断路器处在“分”、“自由脱扣”位置时	
断路器处在“合”位置时	

### 电气特性

额定工作电压 (V)	额定工作电流 (A)	
	AC-15	DC-13
AC110	5	-
AC240	4	-
AC415	3	-
DC110	-	0.25
DC220	-	0.25

### 接线图

- 辅助触头可以与指示灯构成控制回路。在不打开配电柜时可通过指示灯确定断路器分、合闸状态。



# 3.2

## AL 报警触头

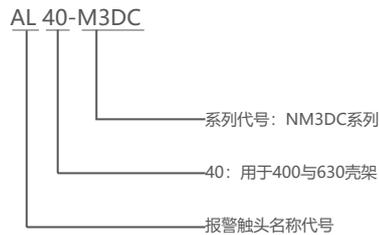


AL40-M3DC

### 功能

- 主要用于断路器当发生故障后或自由脱扣时提供信号。  
报警触头发出故障指示信号的原因有: 过载或短路脱扣; 欠压脱扣; 手动自由脱扣。

### 型号说明



### 指示断路器分合状态

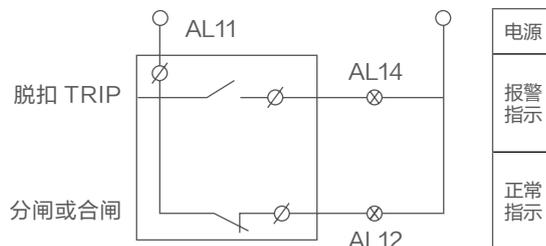
断路器处在“分”、“合”位置时		AL11
断路器处在“自由脱扣”(报警)位置时		AL11

### 电气特性

额定工作电压 (V)	额定工作电流 (A)	
	AC-15	DC-13
AC110	5	-
AC240	4	-
AC415	3	-
DC110	-	0.25
DC220	-	0.25

### 接线图

- 报警触头可以与指示灯、蜂鸣器等相连接, 当断路器自由脱扣或故障脱扣时, 可确定断路器所处状态。



# 3.3

## AXL 辅助报警触头



AXL40-M3DC

### 功能

— 远程指示断路器的合闸 (ON) 或分闸 / 自由脱扣 (OFF) 状态的附件, 接在断路器的辅助回路中。

主要用于断路器当发生故障后或自由脱扣时提供信号。报警触头发出故障指示信号的原因有: 过载或短路脱扣; 欠压脱扣; 手动自由脱扣。

### 型号说明



### 指示断路器分合状态

AXL	断路器处在“分”、“自由脱扣”位置时	AX12 AX14		AX11
	断路器处在“合”位置时	AX12 AX14		AX11
	断路器处在“分”、“合”位置时	AL12 AL14		AL11
	断路器处在自由脱扣 (报警) 位置时	AL12 AL14		AL11

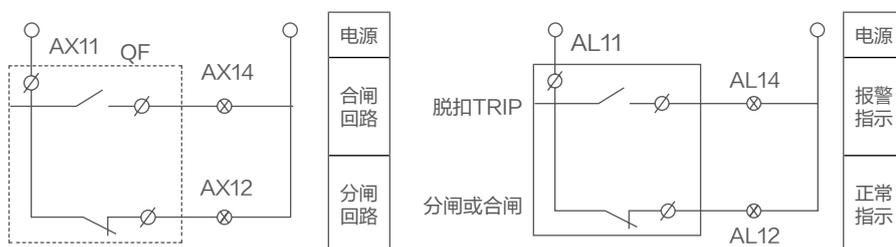
### 电气特性

额定工作电压 (V)	额定工作电流 (A)	
	AC-15	DC-13
AC110	5	-
AC240	4	-
AC415	3	-
DC110	-	0.25
DC220	-	0.25

### 接线图

— 辅助触头可以与指示灯构成控制回路。在不打开配电柜时可通过指示灯确定断路器分、合闸状态。

— 报警触头可以与指示灯、蜂鸣器等相连接, 当断路器自由脱扣或故障脱扣时, 可确定断路器所处状态。



# 3.4

## SHT 分励脱扣器

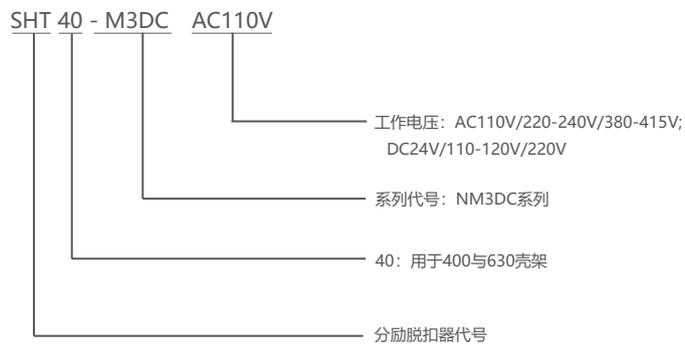


SHT40-M3DC

### 功能

- 分励脱扣器是一种远距离操纵分闸的附件。当电源电压等于额定控制电源电压 70%~110% 之间的任意电压时，分励脱扣器能可靠动作。分励脱扣器是根据电信号进行动作的，可以实现断路器的远程控制和自动控制。

### 型号说明



### 电气特性

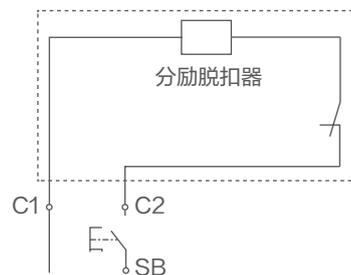
壳架	功耗 (W)					
	AC110V	AC220-240V	AC380-415V	DC24V	DC110-120V	DC220V
400/630	105	193	640	78	105	56

### 动作特性

可靠动作电压	70%~110%×Us	
通电时间 (脉冲型)	最小值	10ms
	最大值	1s
响应时间	30ms	
操作次数	1000	

### 接线图

- 分励脱扣器可与触点开关、辅助电源构成控制回路，分励脱扣器通电后将断路器瞬时断开，可远距离操作断路器的分闸。



## 3.5

### SHTA 分励脱扣器 + 辅助触头

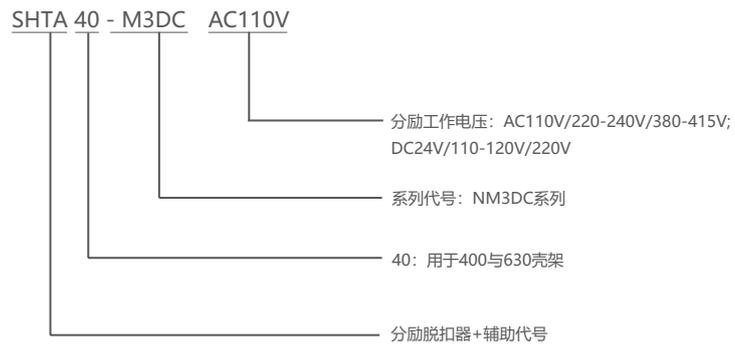


SHTA40-M3DC

#### 功能

— SHTA 是兼具分励脱扣器功能和辅助触头功能的一体式附件。

#### 型号说明



## 3.6

### SHTB 分励脱扣器 + 辅助报警触头

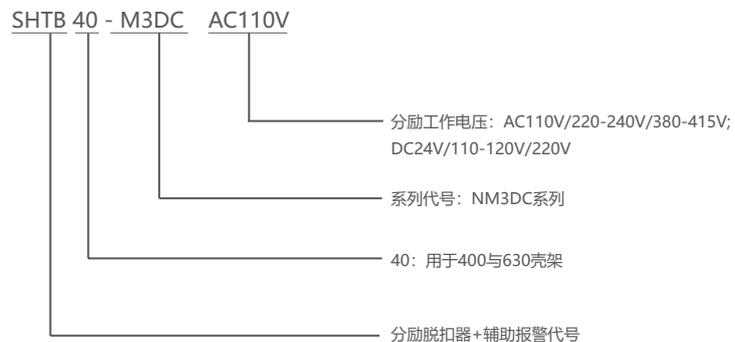


SHTB40-M3DC

#### 功能

— SHTB 是兼具分励脱扣器功能和辅助报警触头功能的一体式附件。

#### 型号说明



## 3.7

### 相间隔板标配



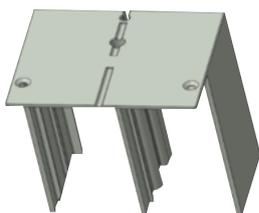
相间隔板标配

#### 功能

- 相间隔板是安全附件，用于断路器相与相之间的隔离，可以保证接线处的最佳绝缘效果，可以通过简便安装卡装到断路器本体和端子罩上。

## 3.8

### 端子罩标配



端子罩标配

#### 功能

- 减少前端飞弧，提升绝缘性能，也可用于防止相间短路。防护等级：IP40。

## CRH 经济型加长旋转手柄

### 功能

- 采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄来实现对断路器的合闸、分闸和再扣操作。防护等级：IP30。
- 具有隔离功能指示。
- O（断开），I（闭合）和自由脱扣 3 个位置指示。
- 断路器在 OFF 位置可以挂 1~3 个挂锁，直径为 5~8mm，此时可以防止断路器合闸和开关柜打开。
- 在合闸 ON 位置时，在旋转手柄的作用下，不能开启柜门（若紧急打开柜门，可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门）。
- 默认杆长：230mm。

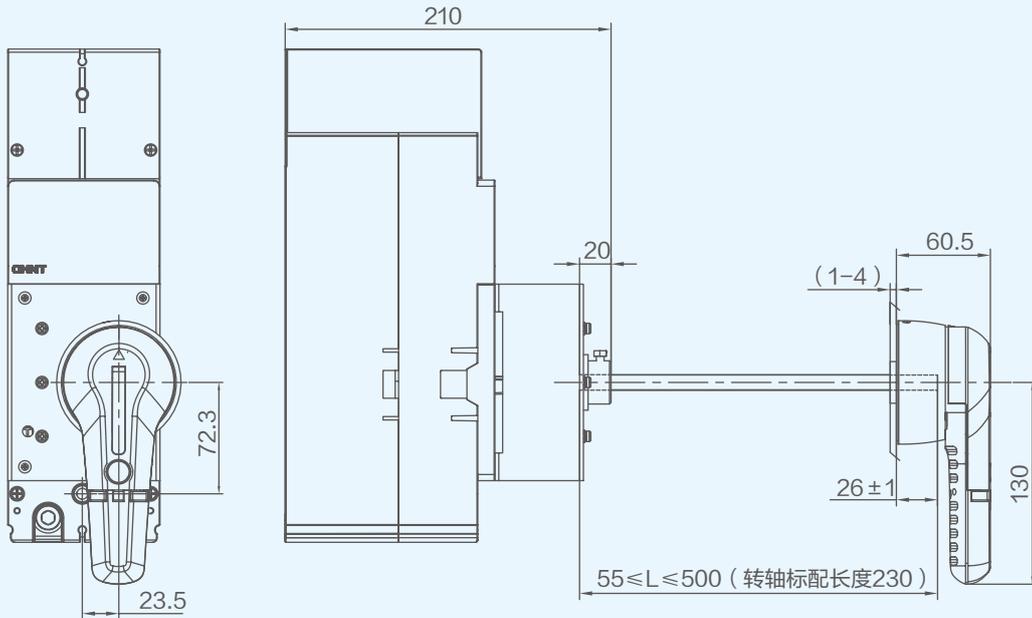
### 型号说明



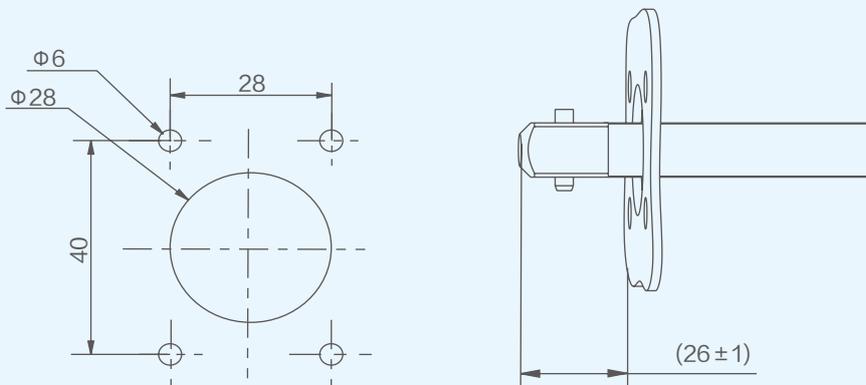
# 3.9

## CRH 经济型加长旋转手柄

外形及安装尺寸



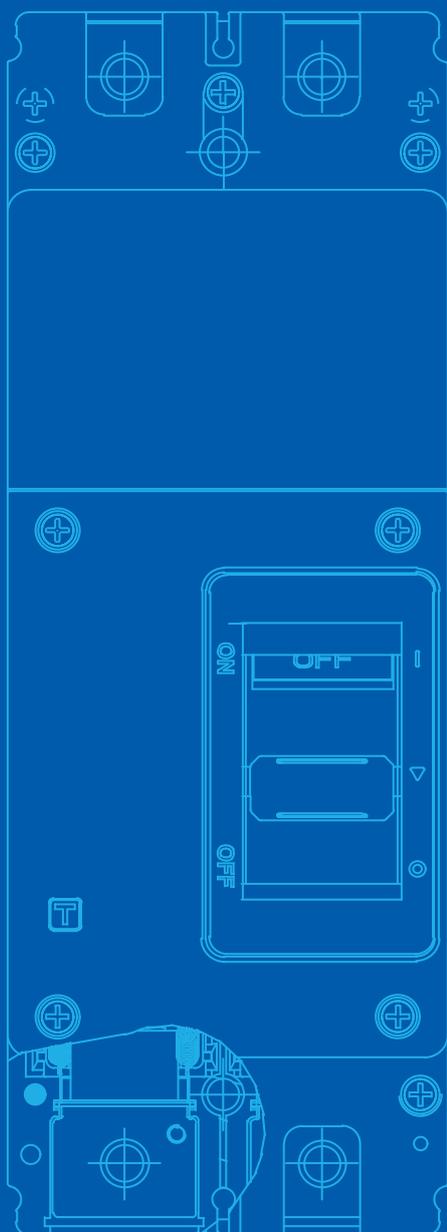
柜门开孔示意图



单位: mm

# NM3DC SUPPLEMENTED TECHNICAL INFORMATION 技术补充资料

4.0



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

---

**4.1** 功率损耗表

---

**4.2** 温度补偿系数表

---

**4.3** 海拔降容系数表

## 4.1

## 功率损耗表

额定电流 (A)	固定式单极电阻 (mΩ)	每极功耗 (W)
200	0.4	16
225	0.35	17.7
250	0.35	21.9
315	0.25	24.8
350	0.25	30.6
400	0.2	32
450	0.2	40.5
500	0.15	37.5
630	0.12	47.6

## 4.2

## 温度补偿系数表

空气温度 (°C)	-40°C	-30°C	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
额定电流 (A)												
200	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.9	0.85
225	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.9	0.85
250	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.9	0.85
315	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.9	0.86
350	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.84	0.79
400	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.98	0.93	0.8
450	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.98	0.92	0.8
500	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.98	0.92	0.8
630	1.4	1.35	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.92	0.84	0.78

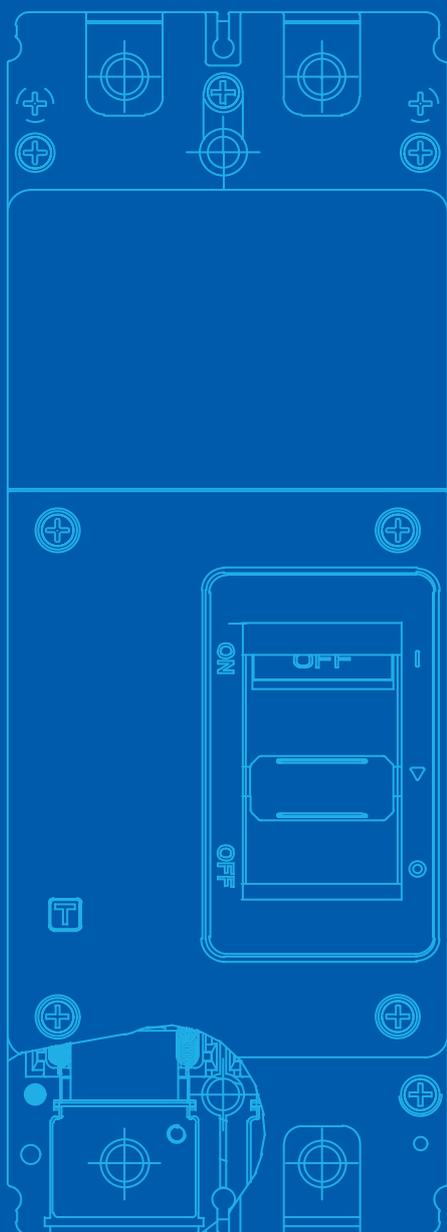
## 4.3

## 海拔降容系数表

海拔高度 (m)	2000m	3000m	4000m
额定电流 $I_n$ (A)	$1 \times I_n$	$0.97 \times I_n$	$0.93 \times I_n$
额定工作电压 $U_e$ (V) DC	$1 \times U_e$	$0.9 \times U_e$	$0.8 \times U_e$
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	12	10	8
介电性能 (V) DC	3820	3500	3100

# NM3DC MODEL-SELECTION GUIDELINE 选型指南

5.0



# NM3DC 高电压 (HV) 系列 直流塑料外壳式断路器

---

## 5.1 型号及含义

# 5.1

## 型号及含义

### 产品快速选型表

<b>N</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>DC</b>	<b>630</b>	<b>HV</b>	<b>F</b>	<b>TM</b>	<b>500</b>	<b>2P</b>
企业特征 代号	塑料外壳式 断路器	设计 序号	直流 代号	壳架等级 电流代号	高电压 代号	分断能力 代号	脱扣器 代号	额定电流代号	极数
				400:400A 630:630A			TM: 热磁式	400:200-225-250-315- 350-400 630:400-450-500-630	2P

#### 注 订购示例

NM3DC-630HVF 630

NM3DC-630HVF 630 该含义为订购一台 NM3DC 高电压 (HV) 系列, 630 壳架, 分断能力 15kA, 额定工作电流 630A 的直流塑料外壳式断路器。

