



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

1750 亿元

年总资产
Annual Total Assets
USD 25 Billion

1550 亿元

年销售收入
Annual Revenue
USD 22.1 Billion

25%

年销售收入同比增长
Annual Revenue Growth
Rate on a YOY Basis

130+ 亿元

利税总额
Annual Pre-tax Profts
USD 1.9 Billion

50,000+

全球员工
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

2023.12.31

相关数据统计截止时间：
Updated on

发展历程

Development History



扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

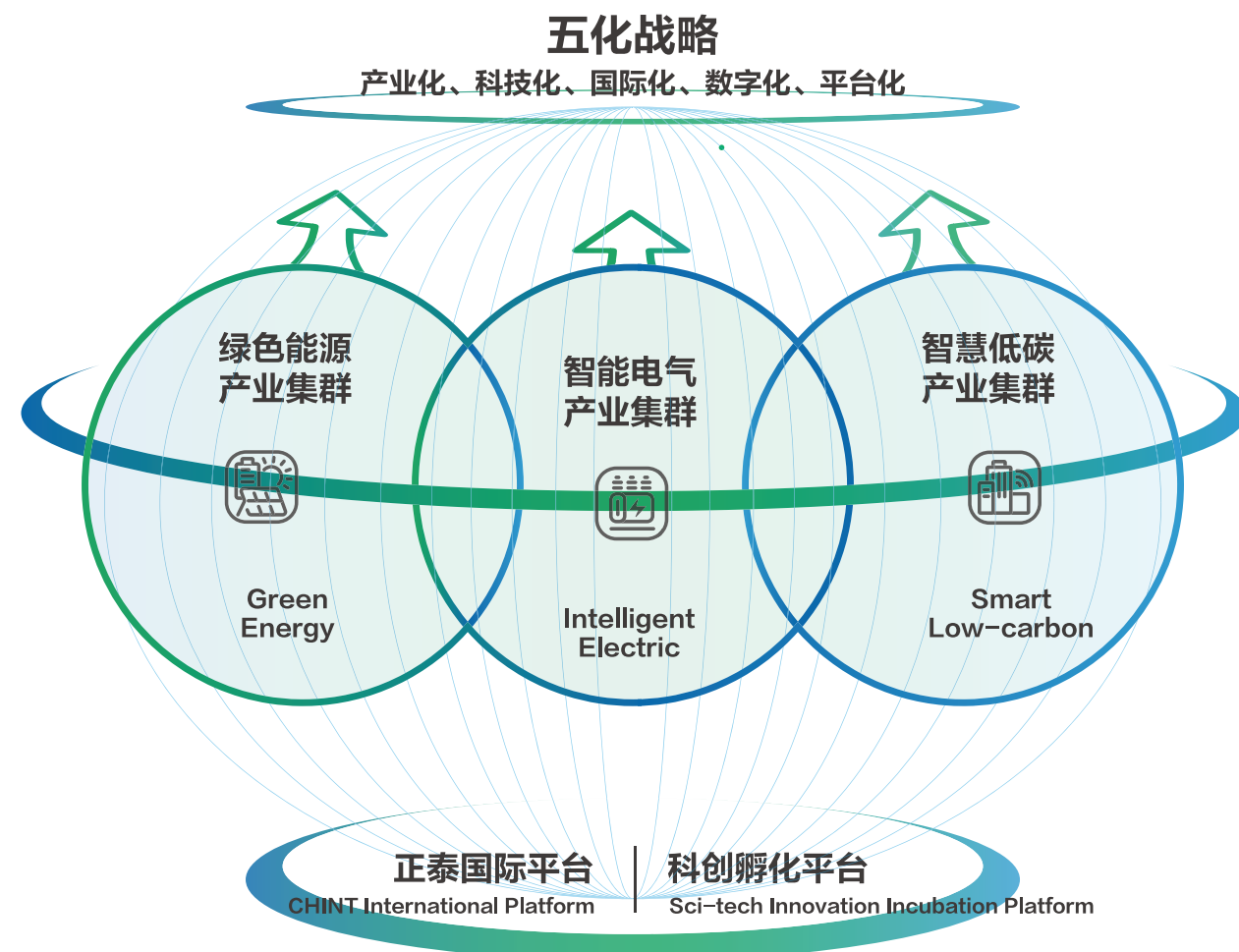
Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

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

正泰积极抢抓机遇，持续聚焦绿色能源、智能电气、智慧低碳产业等核心业务，培育科创孵化产业，以全功能海外平台赋能全球市场，为全球用户提供清洁能源与智能电气全场景解决方案，携手推动高效和可持续发展。

CHINT actively seizes opportunities, continuously focuses on core businesses such as green energy, intelligent electrical, and smart low-carbon industries, and cultivates the science and technology innovation incubation industry. Empowered by a full-featured overseas platform, it provides global customers with clean energy and intelligent electrical full-scenario solutions, and works together to promote efficient and sustainable development.



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

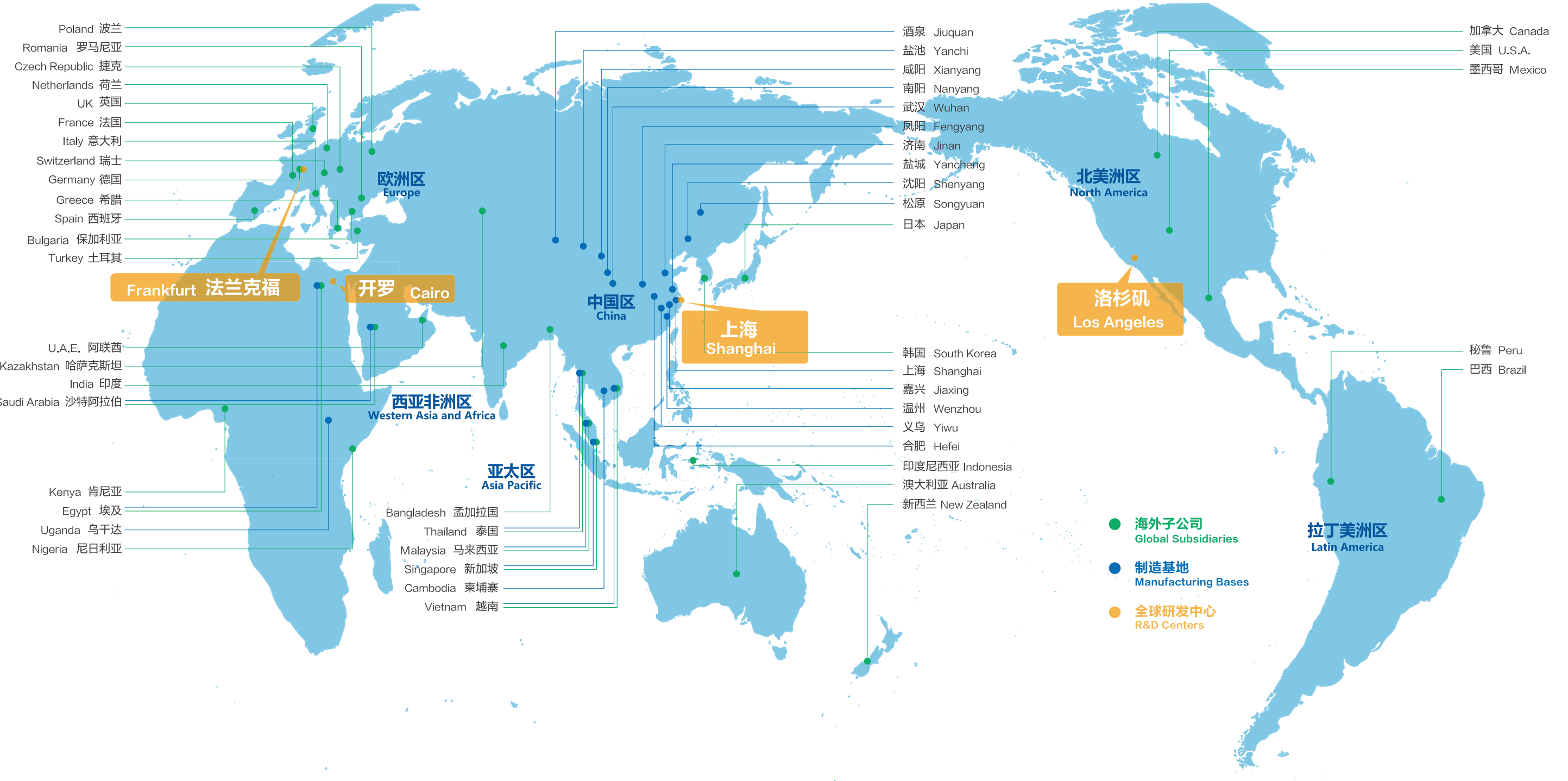
4 全球研发中心：北美、欧洲、亚太、北非
National R&D Centers: North America, Europe, Asia-Pacific, North Africa

6 国际营销区域：亚太区、西亚非洲区、欧洲区、拉丁美洲区、北美洲区、中国区
International Marketing Territories: Asia Pacific, Western Asia and Africa, Europe, Latin America, North America, China

20+ 制造基地
Manufacturing Bases

20+ 国际物流中心
International Logistics Centers

2300+ 全球经销商
Global Distributors





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

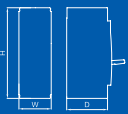
- 技术特点 多功能附件，模块化安装
- 产品优势 在小体积下实现更多的扩展功能
- 客户价值 有效节省节约客户库存种类
- 技术特点 选用环保型材料
- 产品优势 产品更绿色，更环保，对环境更友好
- 客户价值 产品符合 RoHS 环保要求



NM3DC 高电压（HV）系列
直流塑料外壳式断路器

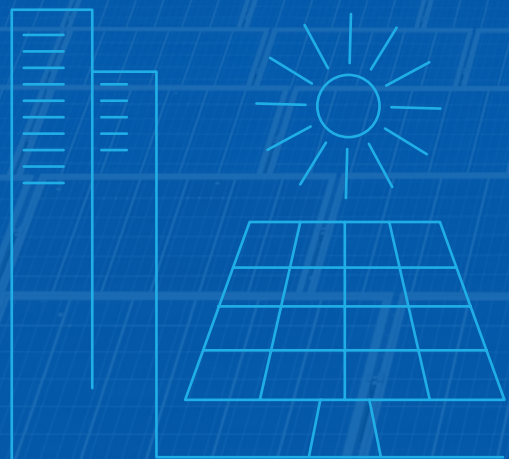


产品技术参数

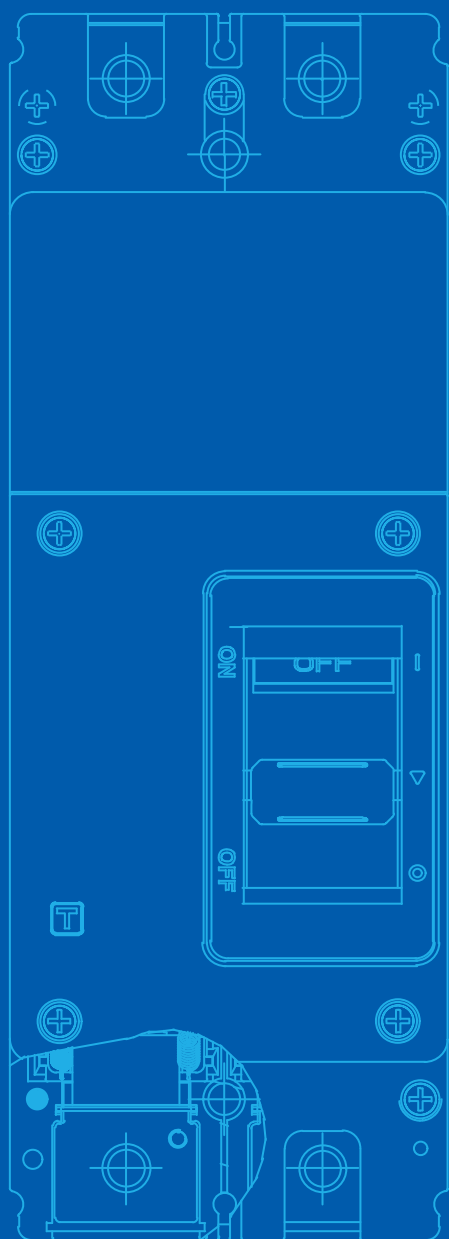
产品型号		NM3DC-400	NM3DC-630
壳架电流 In(A)		400	630
极数		2P	
额定电流 In(A)		200、225、250、315、350、400	400、450、500、630
额定绝缘电压 Ui(V)		1500	
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)		12	
额定工作电压 Ue(V)		DC1500	
脱扣器形式		热磁式	
使用类别		A	
保护功能	长延时保护 In(A)	1	
	瞬时保护 li(×In)	5、10	
隔离功能		有	
工作环境温度 (°C)		-40 ~ +70	
额定极限短路分断能力 Icu(kA)		15	
额定运行短路分断能力 Ics(kA)		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

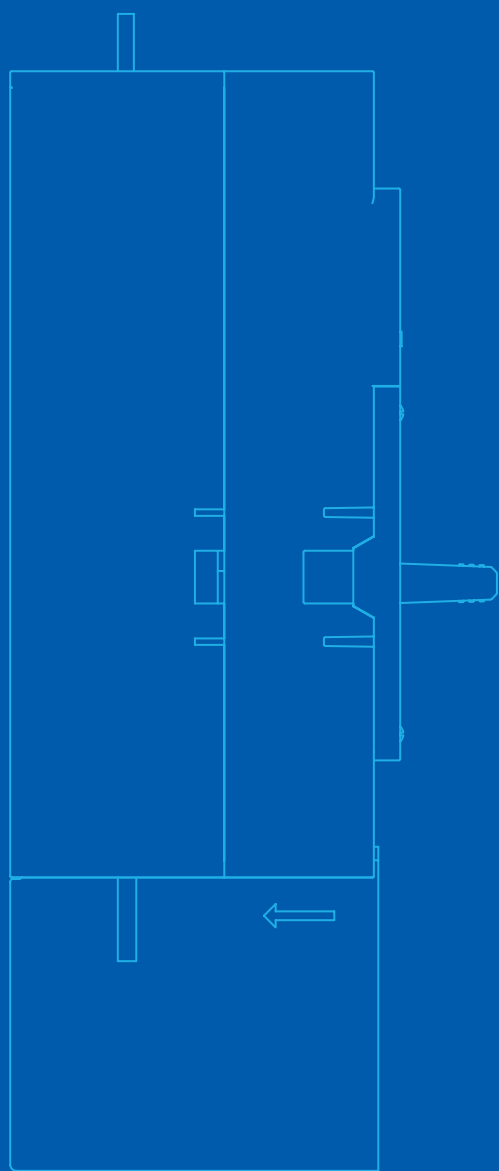
P13	1.0	Main Functions and Characteristic Parameters 主要功能及特性参数
P17	2.0	Size and Installation 尺寸与安装
P23	3.0	Accessory 附件
P33	4.0	Supplemented Technical Information 技术补充资料
P37	5.0	Model-Selection Guideline 选型指南

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

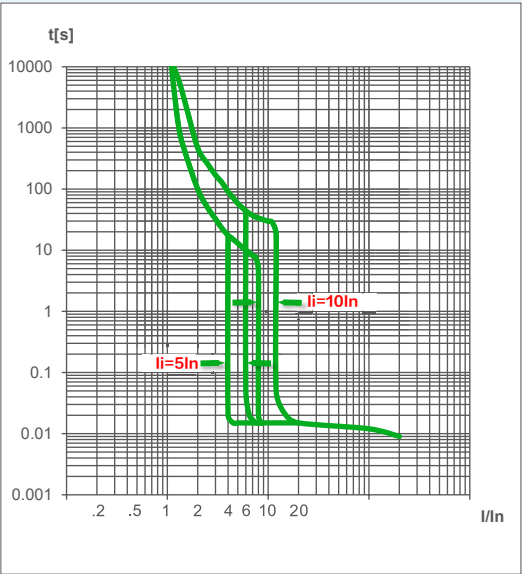
保护功能

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		$5/10I_n, \pm 20\%$
	630	400-630		

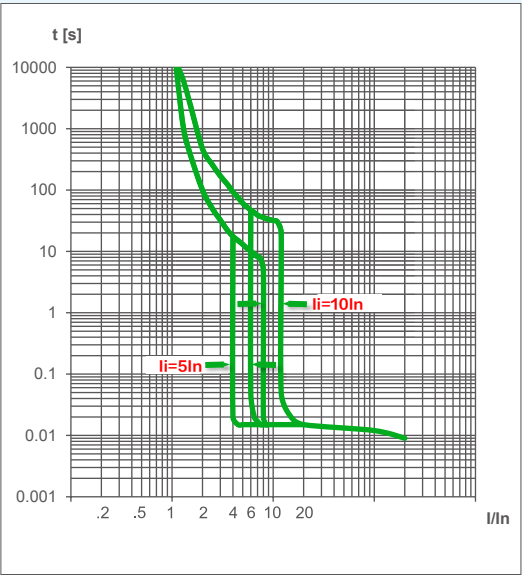
1.2

特性参数

NM3DC-400(200A-400A)
脱扣特性曲线

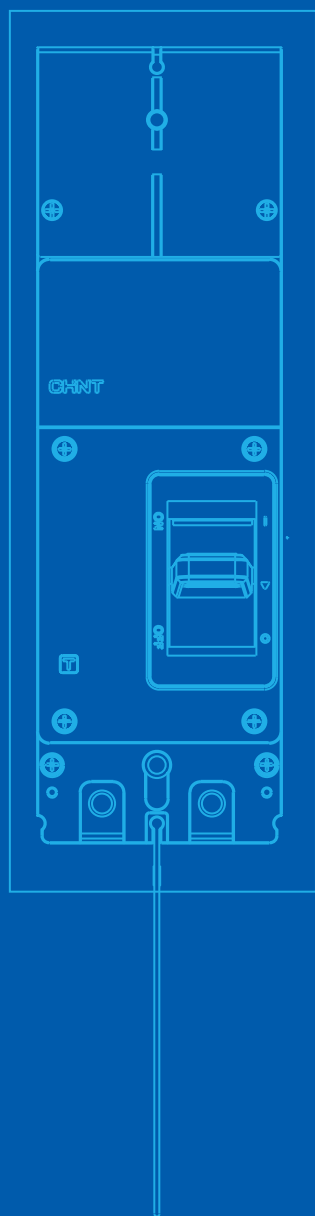


NM3DC-630(400A-630A)
脱扣特性曲线



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

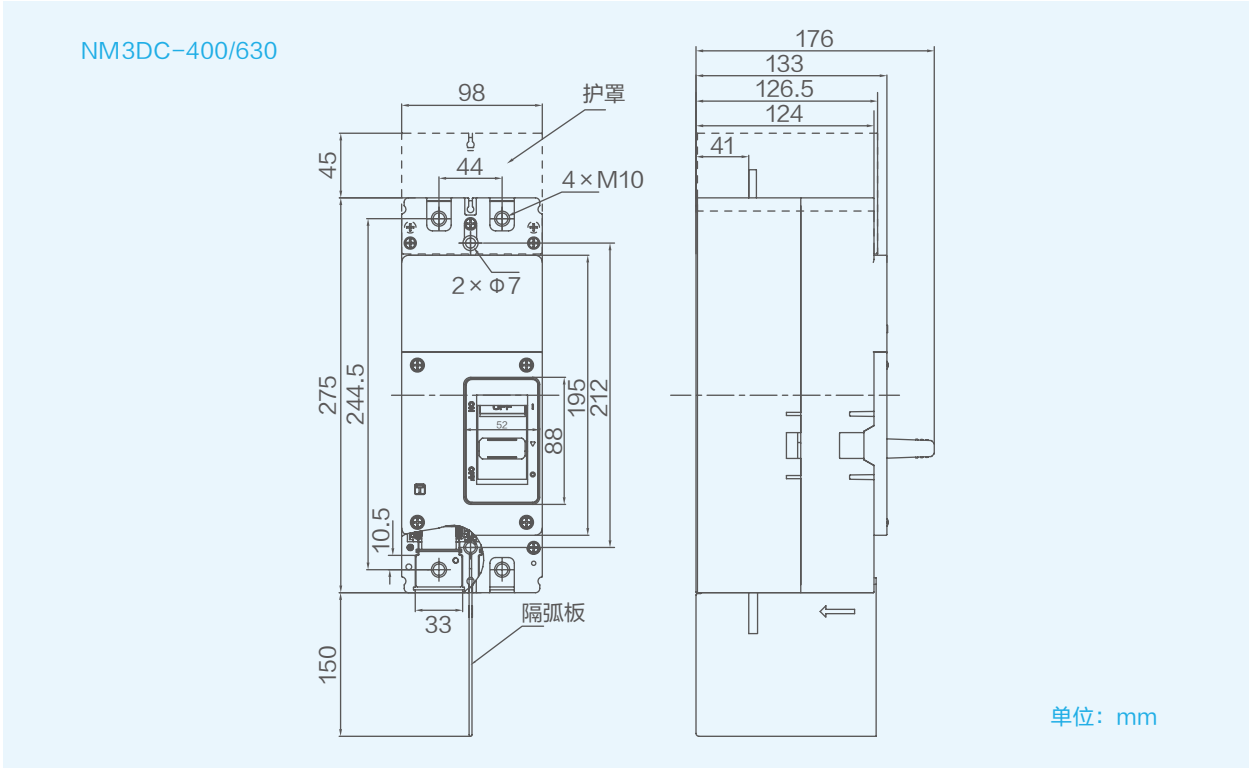
2.1

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 C	无影响	故 C	无影响
$\leq DC1500V$				

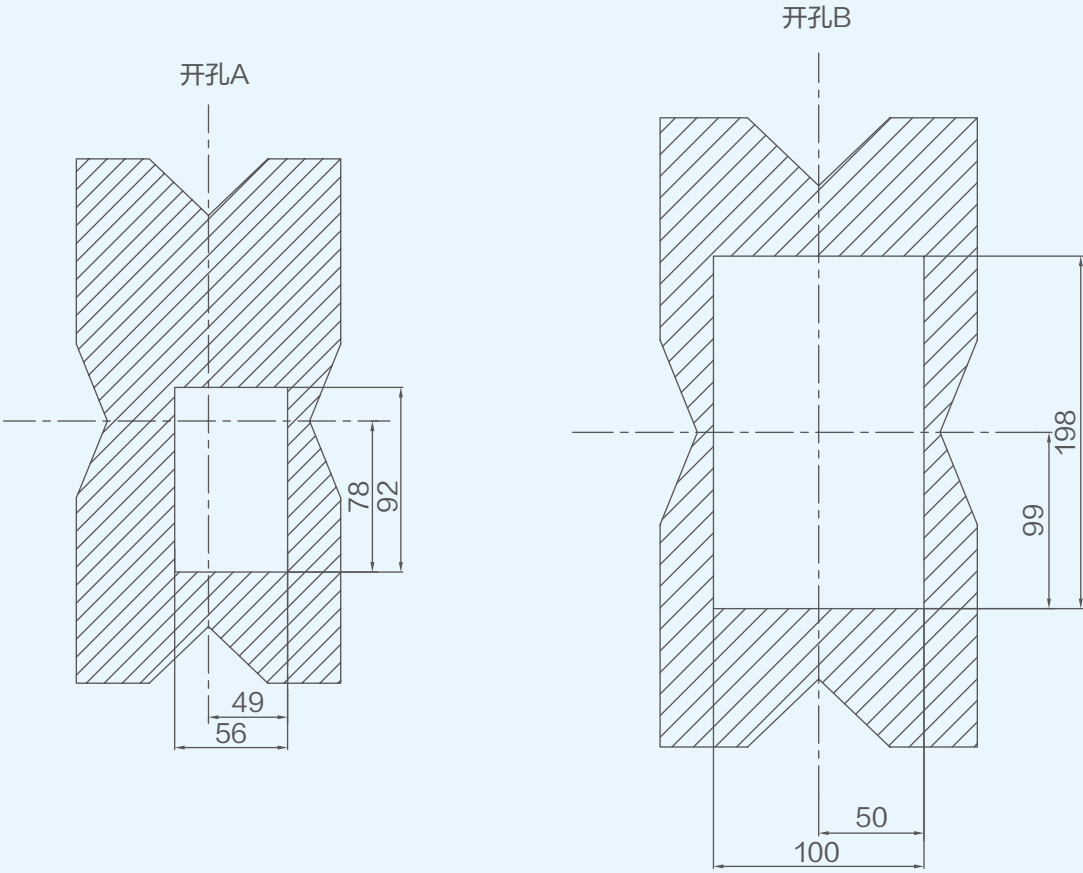
注 1、确保安装方式不会发生二次接地故障



2.2

屏前开孔尺寸图

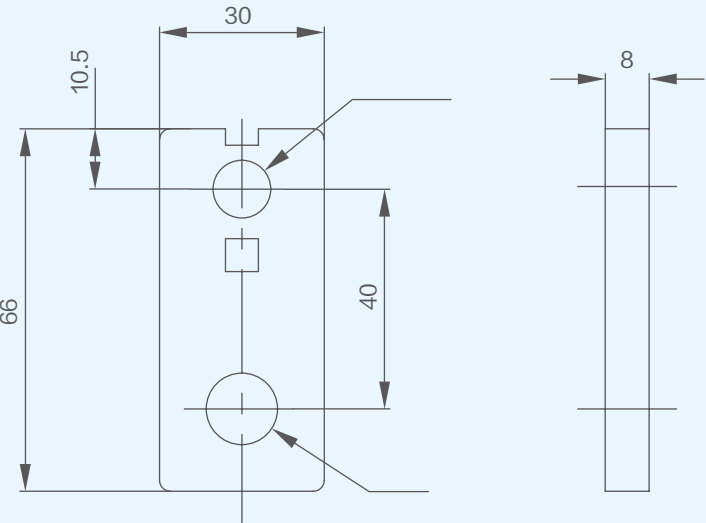
NM3DC-400/630



2.3

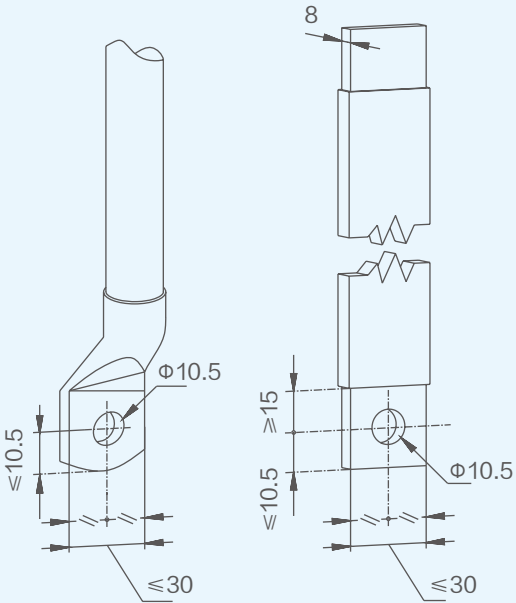
联结板与导线尺寸图

NM3DC-400/630
联结板尺寸图



单位：mm

NM3DC-400/630
导线尺寸图

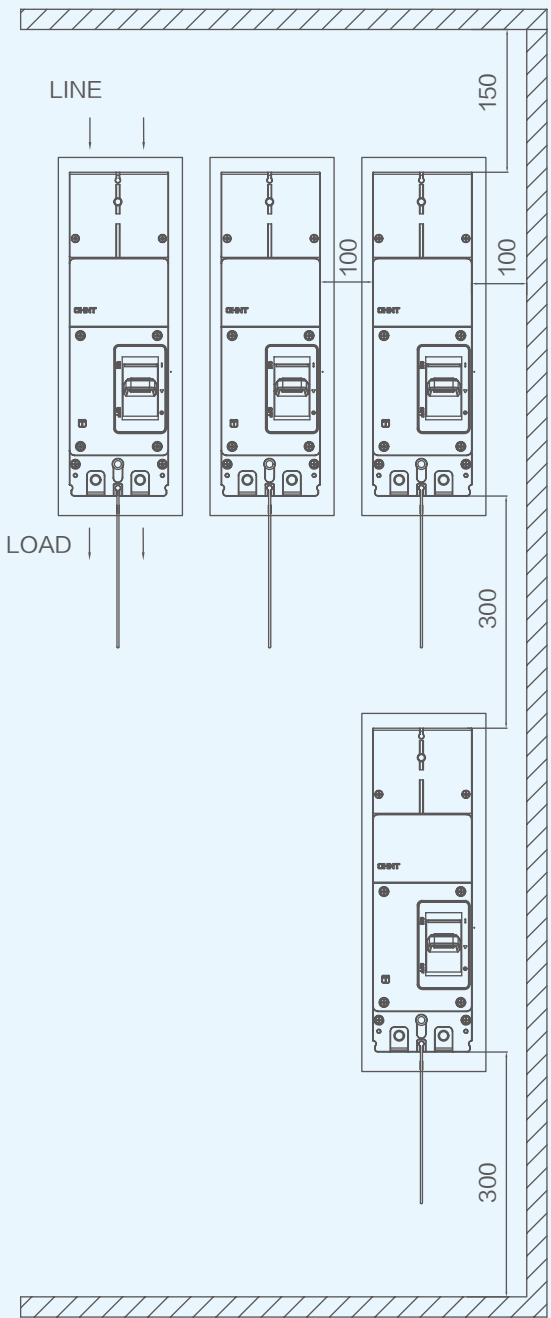


单位：mm

2.4

安装安全间隙

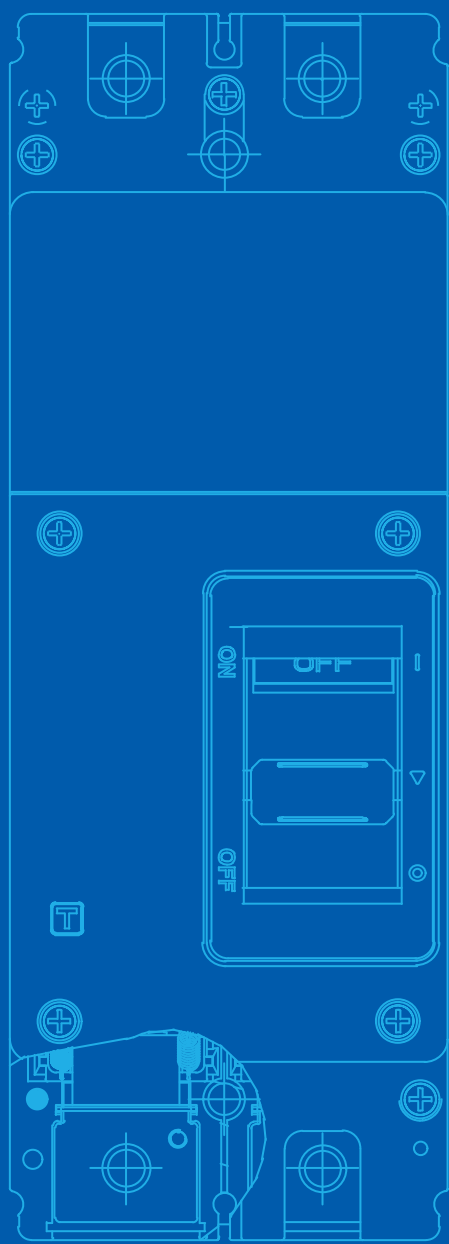
NM3DC-400/630



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

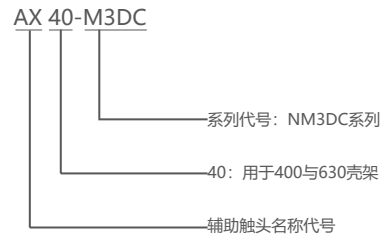


AX40-M3DC

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

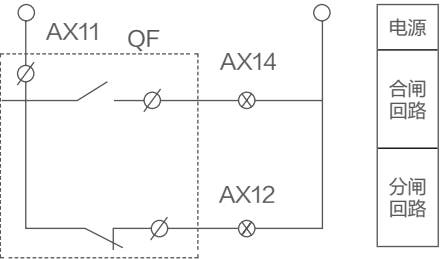
断路器处在“分”、“自由脱扣”位置时	<div>AX12</div> <div>AX14</div> <div>AX11</div>
断路器处在“合”位置时	<div>AX12</div> <div>AX14</div> <div>AX11</div>

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

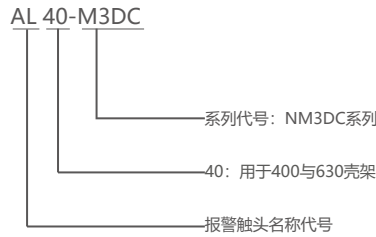


AL40-M3DC

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

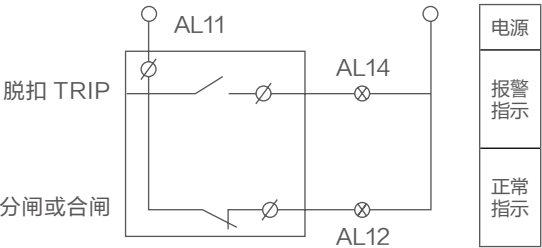
断路器处在“分”、“合”位置时	<div>AL12</div> <div>AL14</div> <div>AL11</div>
断路器处在“自由脱扣”（报警）位置时	<div>AL12</div> <div>AL14</div> <div>AL11</div>

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。



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

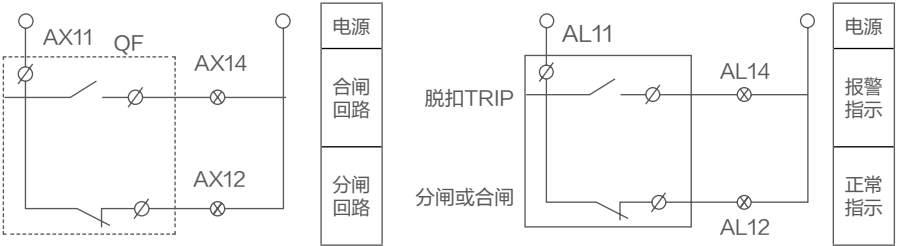
AXL	断路器处在“分”、“自由脱扣”位置时	AX12 AX14		AX11
	断路器处在“合”位置时	AX12 AX14		AX11
	断路器处在“分”、“合”位置时	AL12 AL14		AL11
	断路器处在自由脱扣（报警）位置时	AL12 AL14		AL11

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。



SHT 分励脱扣器

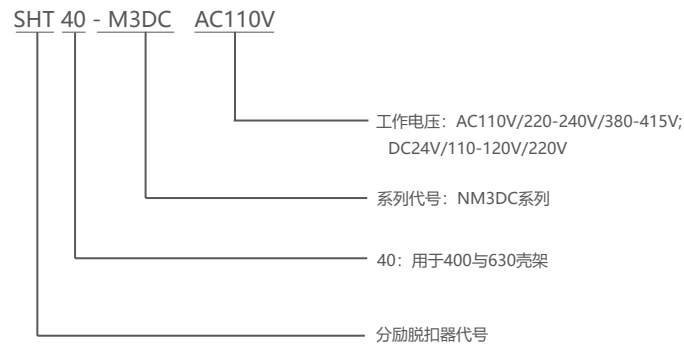


SHT40-M3DC

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

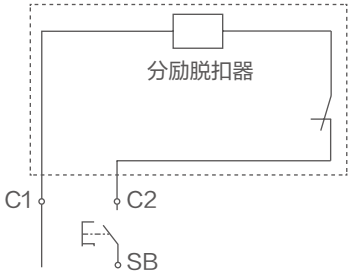
壳架	功耗 (W)					
	AC110V	AC220-240V	AC380-415V	DC24V	DC110-120V	DC220V
400/630	105	193	640	78	105	56

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

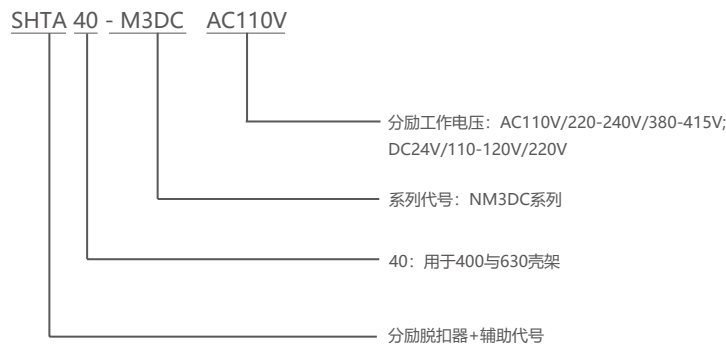


SHTA40-M3DC

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

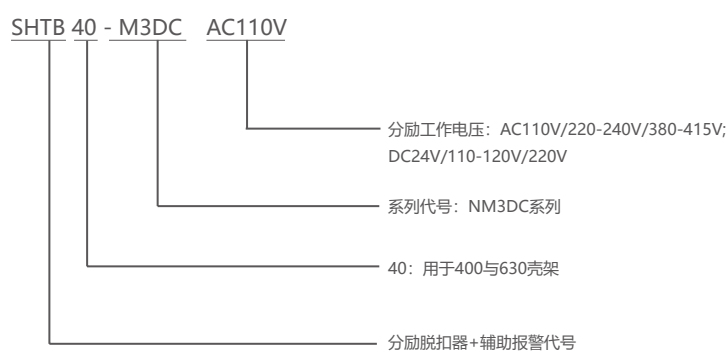


SHTB40-M3DC

功能

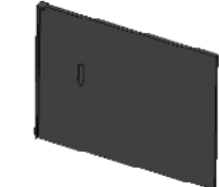
— SHTB 是兼具分励脱扣器功能和辅助报警触头功能的一体式附件。

型号说明



3.7

相间隔板标配



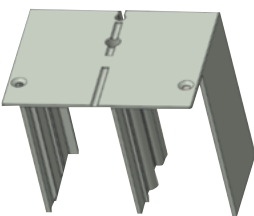
相间隔板标配

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

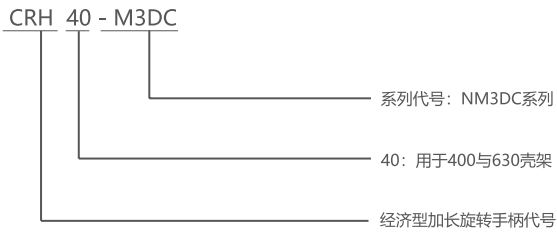
— 减少前端飞弧，提升绝缘性能，也可用于防止相间短路。防护等级：IP40。

CRH
经济型加长旋转手柄

功能

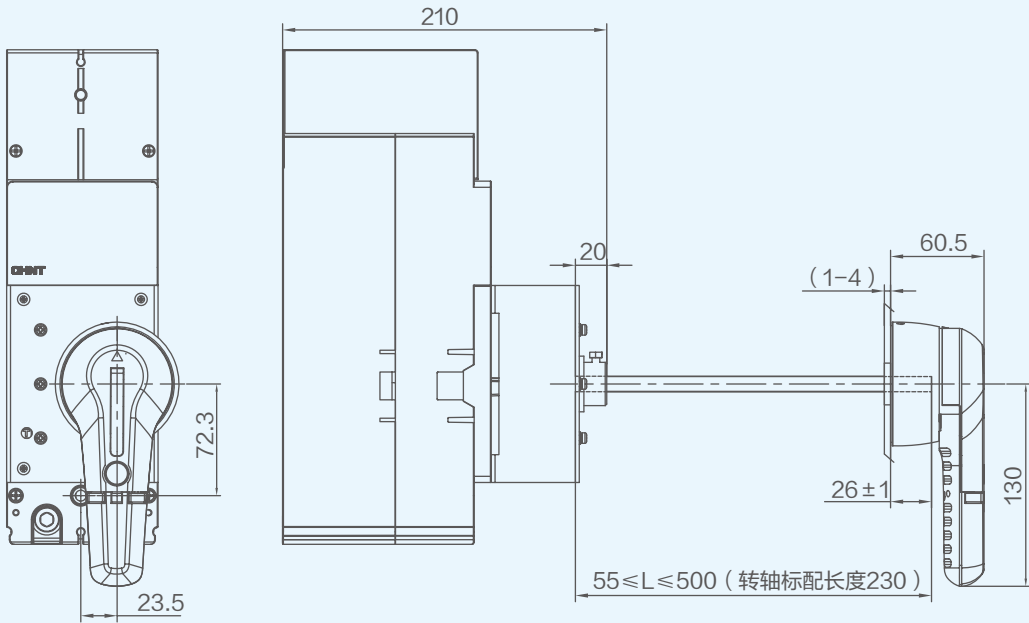
- 采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄来实现对断路器的合闸、分闸和再扣操作。防护等级：IP30。
- 具有隔离功能指示。
- O（断开），I（闭合）和自由脱扣 3 个位置指示。
- 断路器在 OFF 位置可以挂 1~3 个挂锁，直径为 5~8mm，此时可以防止断路器合闸和开关柜打开。
- 在合闸 ON 位置时，在旋转手柄的作用下，不能开启柜门（若紧急打开柜门，可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门）。
- 默认杆长：230mm。

型号说明

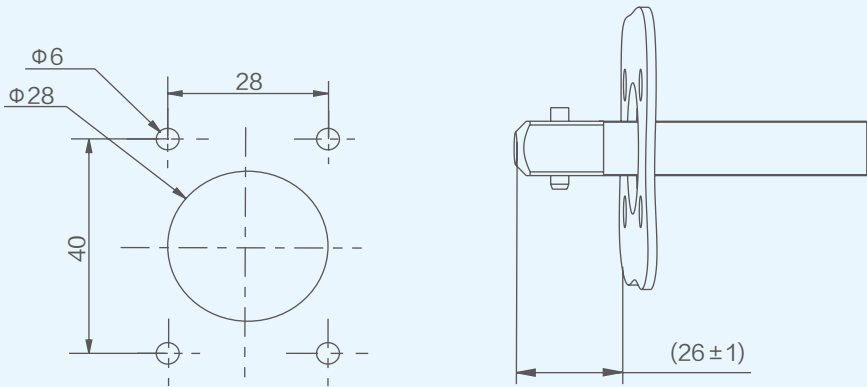


CRH
经济型加长旋转手柄

外形及安装尺寸



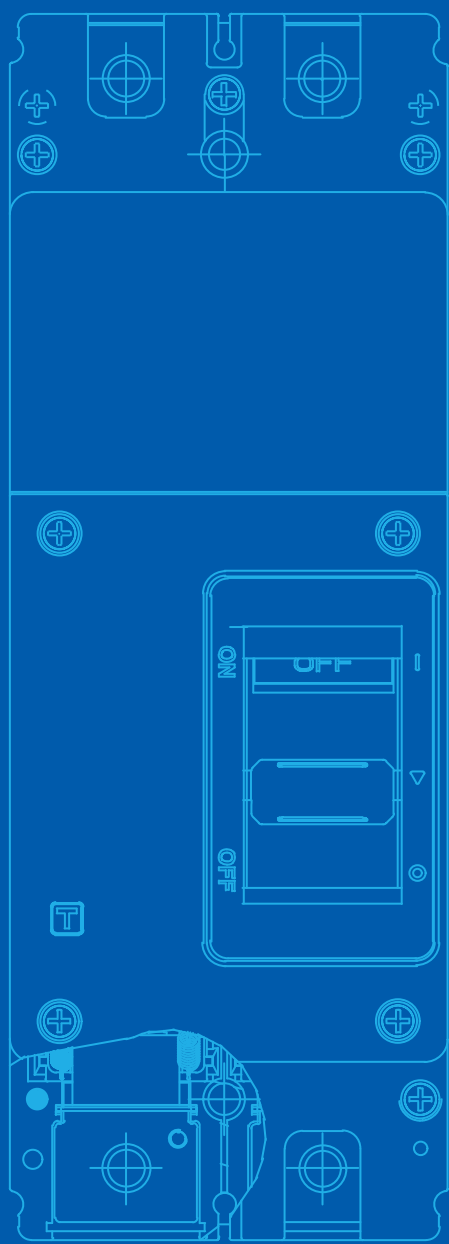
柜门开孔示意图



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

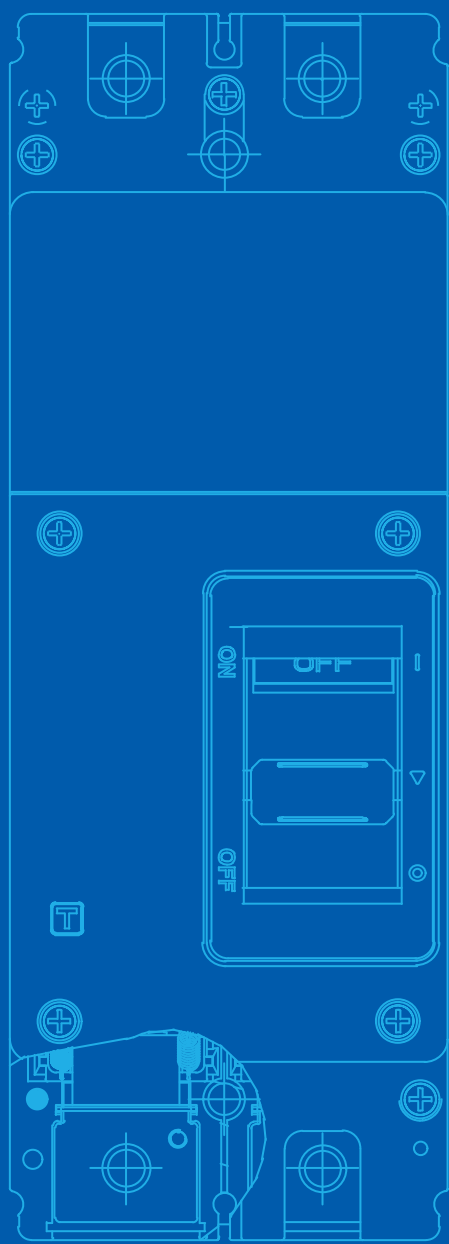
4.3

海拔降容系数表

海拔高度 (m)	2000m	3000m	4000m
额定电流 In(A)	1×In	0.97×In	0.93×In
额定工作电压 Ue(V) DC	1×Ue	0.9×Ue	0.8×Ue
额定冲击耐受电压 Uimp(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

5.2 附件代号

产品快速选型表

N	M	3	DC	630	HV	F	TM	500	2P
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
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。

附件代号

附件类型	附件简称	规格描述	NM3DC-400/630
辅助触头	AX	通用	AX40-M3DC 11
报警触头	AL	通用	AL40-M3DC 11
辅报触头	AXL	通用	AXL40-M3DC 11
分励脱扣器	SHT	AC110	SHT40-M3DC A110
		AC220	SHT40-M3DC A220
		AC380	SHT40-M3DC A380
		DC24	SHT40-M3DC DC24
		DC110	SHT40-M3DC D110
		DC220	SHT40-M3DC D220
分励 + 辅助触头	SHTA	AC110	SHTA40-M3DC 11 A110
		AC220	SHTA40-M3DC 11 A220
		AC380	SHTA40-M3DC 11 A380
		DC24	SHTA40-M3DC 11 D024
		DC110	SHTA40-M3DC 11 D110
		DC220	SHTA40-M3DC 11 D220
分励 + 辅助 + 报警触头	SHTB	AC110	SHTB40-M3DC 11 A110
		AC220	SHTB40-M3DC 11 A220
		AC380	SHTB40-M3DC 11 A380
		DC24	SHTB40-M3DC 11 D024
		DC110	SHTB40-M3DC 11 D110
		DC220	SHTB40-M3DC 11 D220
手操机构	CRH	2P	CRH40-M3DC

京津冀销售部

所辖区域：北京、天津、河北

电话：010-56695999

地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地八区五号楼

长三角销售部

所辖区域：浙江、上海、福建

电话：0577-62877777-708557

地址：浙江省温州市乐清市长东路1号正泰物联网传感产业园2号楼6楼

大湾区销售部

所辖区域：广东、广西、海南

电话：020-38489277

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

苏皖销售部

所辖区域：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

北部销售部

所辖区域：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

东北销售部

所辖区域：辽宁、黑龙江、吉林、蒙东

电话：024-22813877

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区沈西三路16号甲-7（正泰办公楼三楼）

华中销售部

所辖区域：河南、湖北、湖南、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

西北销售部

所辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏

电话：029-86113877

地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城五路恒石国际中心B座2201室

西南销售部

所辖区域：四川、重庆、云南、贵州

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

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。2024.06