

**北京行业代表一处/二处/三处**  
电话：010-56763700  
传真：010-56763722  
地址：北京市丰台区总部基地8区5号楼

**石家庄行业代表处**  
电话：010-56763700  
传真：010-56763722  
地址：河北省石家庄市裕华区槐安东路121号万达广场写字楼A座16层

**沈阳行业代表处**  
电话：010-56763700  
传真：010-56763722  
地址：沈阳市和平区南京南街197号  
汇锦金融中心801室

**长春行业代表处**  
地址：长春市二道区洋浦大街凯利中心2102室

**南京行业代表一处/二处/三处**  
电话：025-84653377  
传真：025-84653309  
地址：江苏省南京市建邺区河西大街66号  
徐矿广场A座11F

**苏州行业代表一处/三处**  
地址：江苏省苏州市姑苏区万科金色里程8-2903

**合肥行业代表处**  
电话：0551-62622075  
传真：0551-62622075  
地址：安徽省合肥市华润大厦B座704

**杭州行业代表处**  
地址：浙江省杭州市滨江区月明路560号正泰大厦7楼

**温州行业代表处**  
地址：浙江省温州市北白象镇正泰路1号

**福州行业代表一处/二处**  
电话：0591-83377474  
地址：福建省福州市仓山区浦上大道万达广场  
SOHO-C4-2110室

**上海行业代表一处/三处**  
电话：021-67777777  
传真：021-67777777  
地址：上海市松江区思贤路3857号4楼

**济南行业代表一处/二处/三处**  
电话：0531-86268730  
传真：0531-86268700  
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

**青岛行业代表处**  
地址：市北区台柳路（黑龙江南路2号）  
万科中心B座12A10室

**太原行业代表处**  
电话：0351-6855580  
传真：0351-6855580  
地址：山西省太原市万柏林区长风西街16号万国城  
MOMA2期12号楼2单元1102室

**郑州行业代表一处/二处/三处**  
电话：0371-60956799  
传真：0371-60956789  
地址：河南省郑州市金水区花园路144号  
信息大厦1707室

**广州行业代表一处/二处/三处**  
电话：020-38489277  
传真：020-38489257  
地址：广东省广州市番禺区市桥西路228号  
海乐荟3座19楼

**深圳行业代表处**  
电话：0755-21003015  
传真：0577-62877777  
地址：深圳市龙华区腾龙路金地大厦E座502室

**武汉行业代表处**  
电话：027-85752777  
传真：027-85753777  
地址：湖北省武汉市江汉区后襄河北路59号  
海马公园1栋1201-1205室

**长沙行业代表处**  
电话：0731-82258277  
传真：0731-8970391  
地址：长沙市万家丽中路一段176号  
旺德府国际大厦1406-1407室

**西安行业代表处**  
电话：029-86113877  
传真：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

**成都行业代表一处/二处**  
电话：028-85121777  
传真：028-85121777  
地址：四川省成都市武侯区航空路6号  
丰德国际广场B1-3A层

**重庆行业代表处**  
地址：重庆市渝中区大坪正街19号 22-1室  
(英利1号楼)

**贵阳行业代表处**  
电话：0851-84792577  
传真：0851-84792577  
地址：贵州省贵阳市观山湖区黔桂国际商务中心1  
5楼04房间

**昆明行业代表处**  
电话：0871-63647777  
传真：0871-63640577  
地址：云南省昆明市经开区凌源路15号云南  
正泰电气有限公司5楼

## 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: chint@chint.com



正泰电器微信公众号



正泰数字化样本



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。2022.01

**CHNT**

正泰电器



## 建筑行业应用解决方案 及产品汇编



# 集团介绍



## 智慧能源解决方案提供商

正泰集团，始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源解决方案提供商。

集团积极布局智能电气、绿色能源、工控与自动化、智能家居等产业板块，形成了集“发电、储电、输电、变电、配电、售电、用电”为一体的全产业链优势。业务遍及 140 多个国家和地区，全球员工超 3 万名，年营业收入达 893 亿元，连续 20 年上榜中国企业 500 强。旗下上市公司正泰电器为中国第一家以低压电器为主营业务的 A 股上市公司，位列亚洲上市公司 50 强。

顺应现代能源、智能制造和数字化技术融合发展大趋势，正泰以“一云两网”为发展战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用的载体，实现企业对内与对外的数字化应用与服务；依托工业物联网（IIoT）构建正泰智能制造体系，践行电气行业智能化应用；依托能源物联网（EIoT）构建正泰智慧能源体系，开拓区域能源物联网模式。

围绕能源“供给－存储－输变－配售－消费”体系，正泰以新能源、能源配售、大数据、能源增值服务为核心业务，以光伏设备、储能、输配电、低压电器、智能终端、软件开发、控制自动化为支柱业务，打造平台型企业，构筑区域智慧能源综合运营管理生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案。

# 正泰“一云两网”战略



在全球能源发展面临资源紧张、环境污染、气候变化三大难题的背景下，能源格局优化成必然趋势。正泰积极推进“一云两网”战略布局，持续分阶段推进大数据、物联网、人工智能与制造业的深度融合，着力打造平台型企业，引领行业发展新风向。

## 正泰云

正泰云是智慧科技与数据应用的载体，连接企业内部制造与经营管理数据，实现企业对内与对外的数字化应用与服务。

## 正泰能源物联网 EIoT

正泰能源物联网是以用户为中心的多能互补的智慧能源体系，为政府、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案，业务涵盖智慧能效、智慧电力、智能家居、智慧新能源等。

## 正泰工业物联网 IIoT

正泰工业物联网是以企业数字化转型为核心的智能制造体系，构建形成灵活、高效、智慧的工业体系，业务涵盖智能制造、智慧工业、智慧水务、智慧供热等。

# 植根中国 服务全球

## 行业引领

- 全球光伏产业综合竞争力排名全球第一 ——《Photon Consulting》评价正泰
- 全球领先的电气全产业链集成供应商
- 低压电器产销量领跑者



4 国家研发中心：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

12 制造基地：中国（温州、杭州、上海、嘉兴、咸阳、济南）、泰国、新加坡、越南、马来西亚、埃及、阿尔及利亚  
Manufacturing Bases: China (Wenzhou, Hangzhou, Shanghai, Jiaxing, Xianyang, Jinan), Thailand, Singapore, Vietnam, Malaysia, Egypt and Algeria

20+ 国际物流中心  
International Logistics Centers

2000+ 销售公司  
Sales Companies



# 正泰荣誉

## 综合实力

- 2015 年 中国机械工业百强企业
- 2016 年 浙江省百强企业
- 2017 年 中国民营企业 500 强第 85 位
- 2017 年 浙江省创新型领军企业
- 2017 年 浙江省国家高新技术企业创新能力百强企业

## 质量管理

- 2016 年 全国实施用户满意工程先进单位用户满意企业
- 2016 年 亚洲质量功能展开协会常务理事单位
- 2017 年 中国机械工业质量诚信企业
- 2017 年 全国产品和服务质量诚信示范企业

## 自主创新

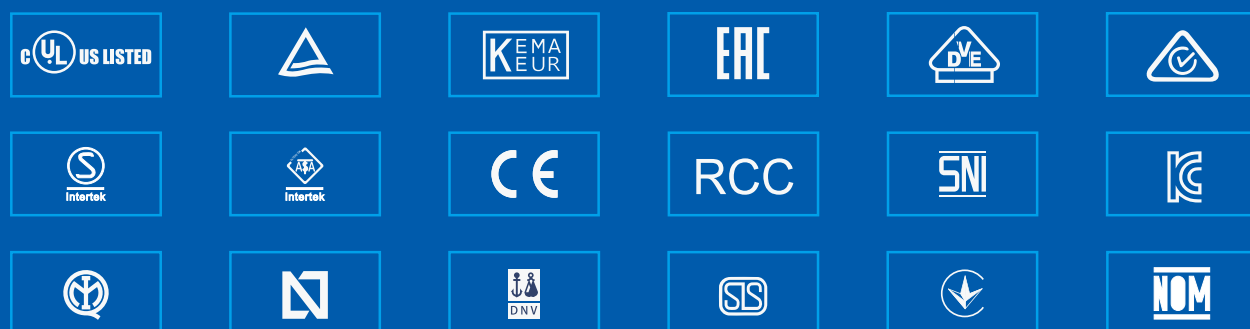
- 2015 年 中国电工技术学会科学技术奖
- 2016 年 两个系列产品荣获浙江省专利金奖、浙江省专利优秀奖
- 2016 年 国家知识产权示范企业
- 2016 年 中国知识产权研究会团体会员
- 2016 年 全球能源互联网发展合作组织会员

## 社会责任

- 2014 年 中国工业行业履行社会责任五星级企业
- 2016 年 全国“守合同重信用”企业
- 2017 年 浙江省信用管理示范企业
- 2018 年 民政部第十届“中华慈善奖”

## 全球认证

- 产品通过全球各区域的标准规范，取得众多国际认证



# 建筑行业 应用解决方案

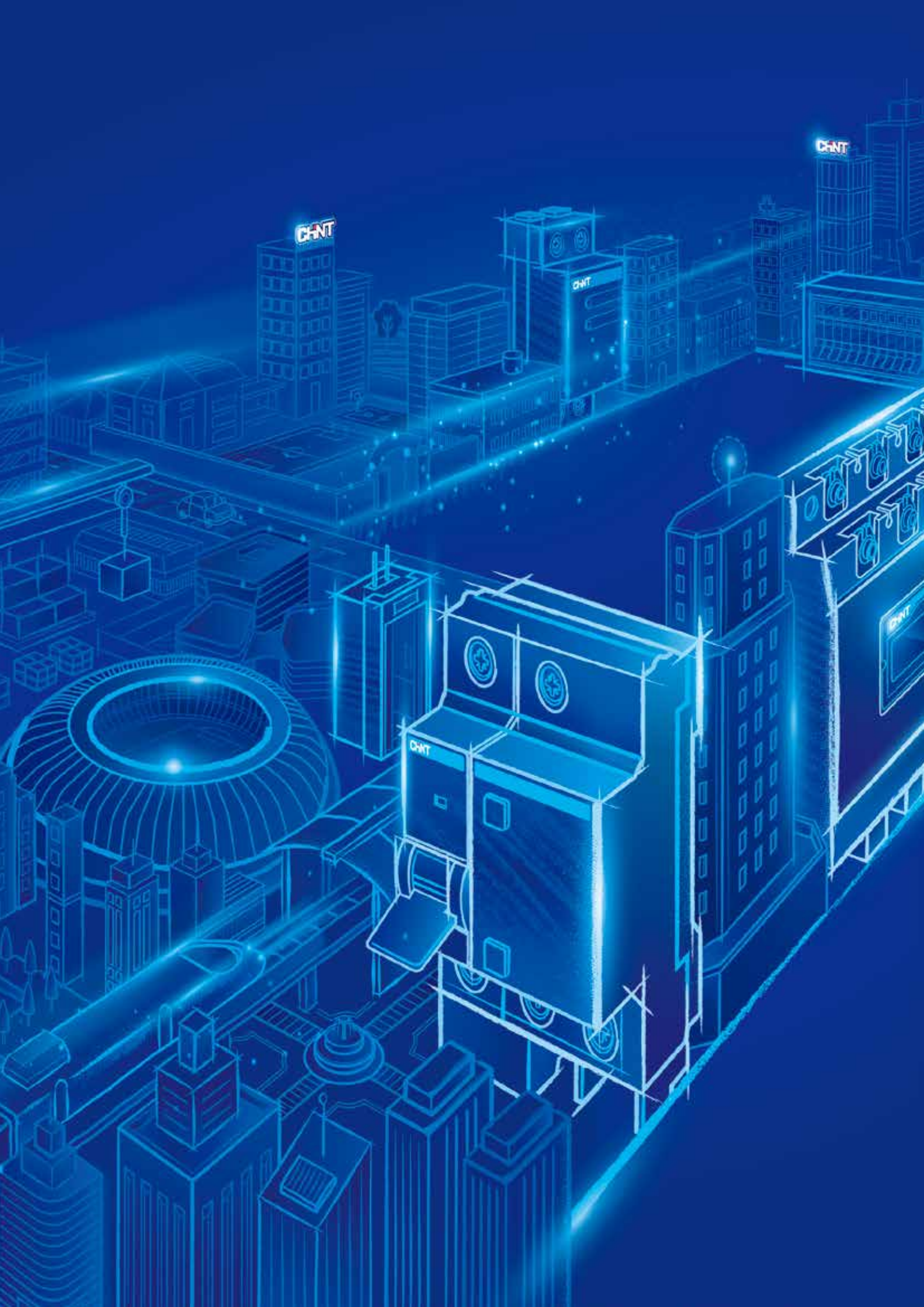


# CONTENTS

## 目录

Industry Overview 行业概述	P04
Industry Development Trend 行业发展趋势	P06
Solution 解决方案	P07
Product Introduction 产品介绍	P17
Product Overview 产品概览	P25







# Industry Overview

## 行业概述

正泰是中国工业电气领域公认的领先品牌。

正泰经营理念是“为顾客创造价值，为员工谋求发展，为社会承担责任”。

正泰恒久不变的品牌精神是“让电尽其所能”。

正泰产业涉及新能源、输配电设备、低压电气、工业自动化、仪器仪表、建筑电气，汽车电气等领域。

### 最新产品线

正泰产品涵盖房地产业每一环节用电所需的各系列产品。

可为小区变电站，配电房，公共配电系统，楼宇配电系统，家居电器系统提供全方位的配电和自动化解决方案，有效保障用户用电的安全稳定运行。

产品涵盖万能式断路器、塑壳断路器、小型断路器、终端箱、仪器仪表、开关插座、换气扇、门铃等。

### 丰富的经验

正泰产品广泛应用于各类大型重点工程项目、商业建筑、民用住宅、保障性住房等，先后与恒大、万达、碧桂园、保利、金地、远洋、复地等房地产开发商、以及中国建筑、中铁建设、中国广厦等房地产建筑商建立了战略合作关系。

### 权威认可

正泰电器是国内唯一一家被命名为“国家住宅产业化基地”的民族电气企业。

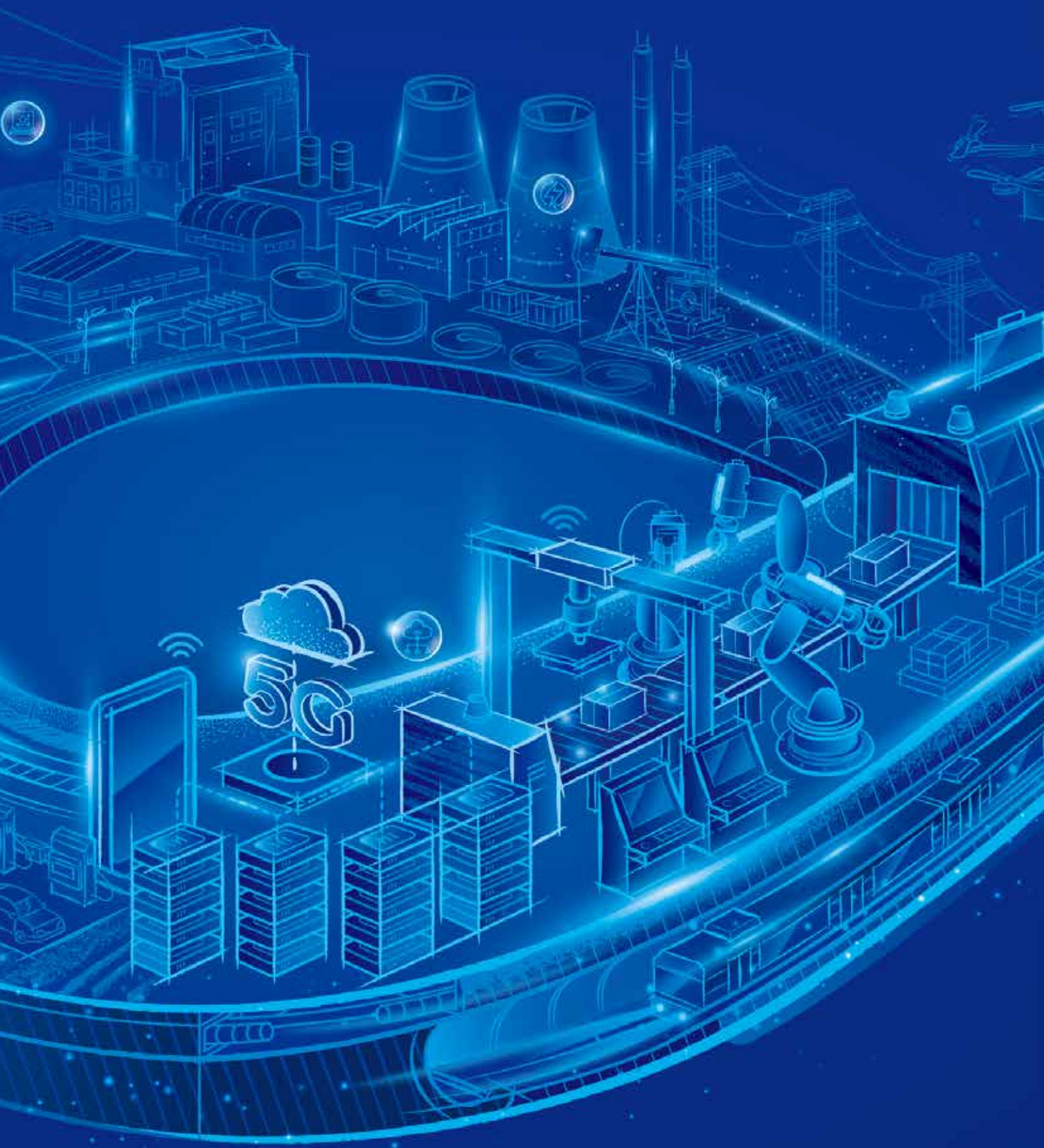
正泰电器产品是中国建设部首批住宅建设推荐产品、国家康居示范工程选用部品与产品。

列入“全国家居建材品牌影响力 TOP 榜单”。

### 精英团队服务

正泰电器拥有一支专职服务于建筑行业的销售队伍和技术支持团队，为客户提供便捷、完整、灵活以及定制产品等个性化服务，忠实履行承诺，以满足建筑行业客户在电气工程及过程控制领域的电气需求。







# Industry Development Trend

## 行业发展趋势

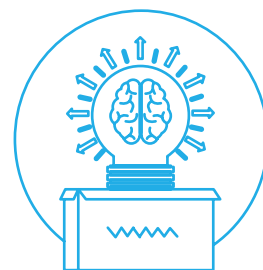
### 智慧用电

正泰的产业涵盖清洁能源、输配电、智能家居、智能楼宇、能效管理、等领域，已经成为一家智慧用电解决方案的提供商，可以为未来城市建筑的发展与改造提供全面、领先、智能的用电服务。



### 安全用电

正泰电器产品获得中国 CCC 强制认证以及美国 UL、欧盟 CE、德国 VDE、TüV、俄罗斯 EAC、荷兰 KEMA、澳大利亚 RCM、南非 RCC 等一系列国际产品认证，产品畅销世界 140 多个国家和地区，并已进入欧洲、亚洲、中东和非洲等国际主配套市场。



---

# Solution

## 解决方案



# 建筑行业 应用解决方案

---

低压配电系统  
解决方案

---

低压配电室  
解决方案

---

电梯  
解决方案

---

公共照明  
解决方案

---

水泵  
解决方案

---

终端  
解决方案



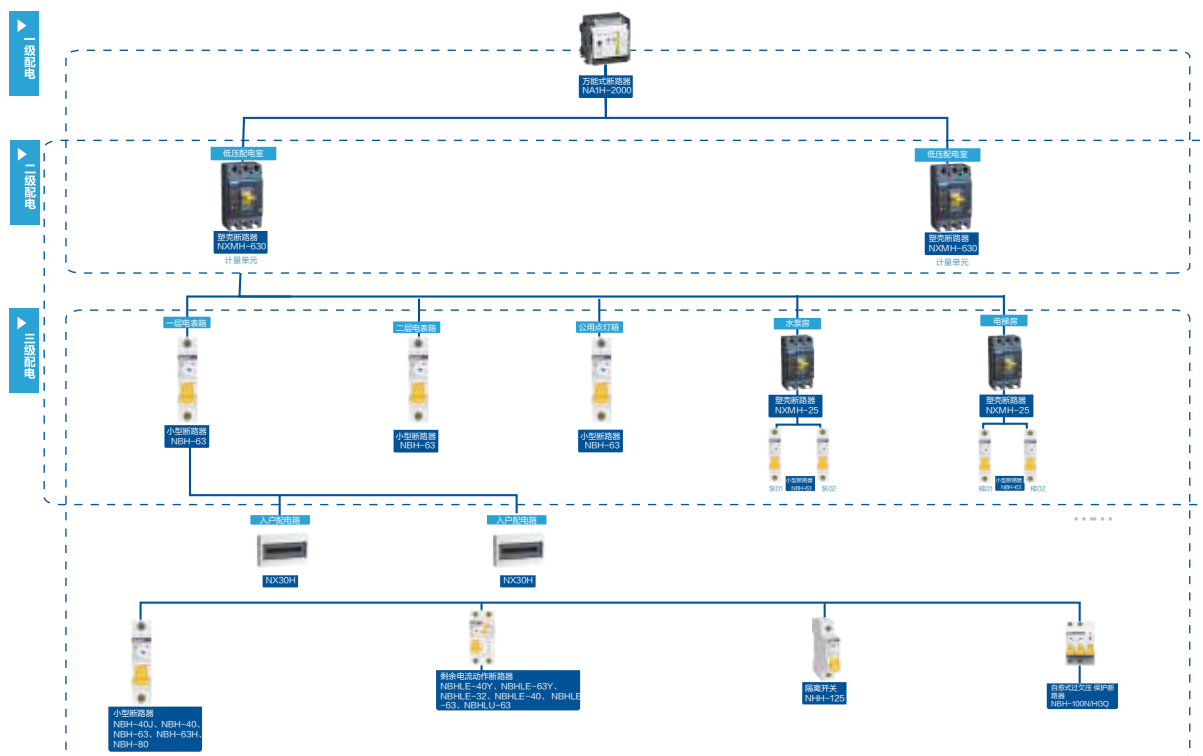


## 低压配电系统 解决方案



### Customer Value 客户价值

- 提供安全、可靠、节能的配电系统。
- 保证动力设备顺畅，安全运行。
- 高品质的产品确保人身及财产安全。



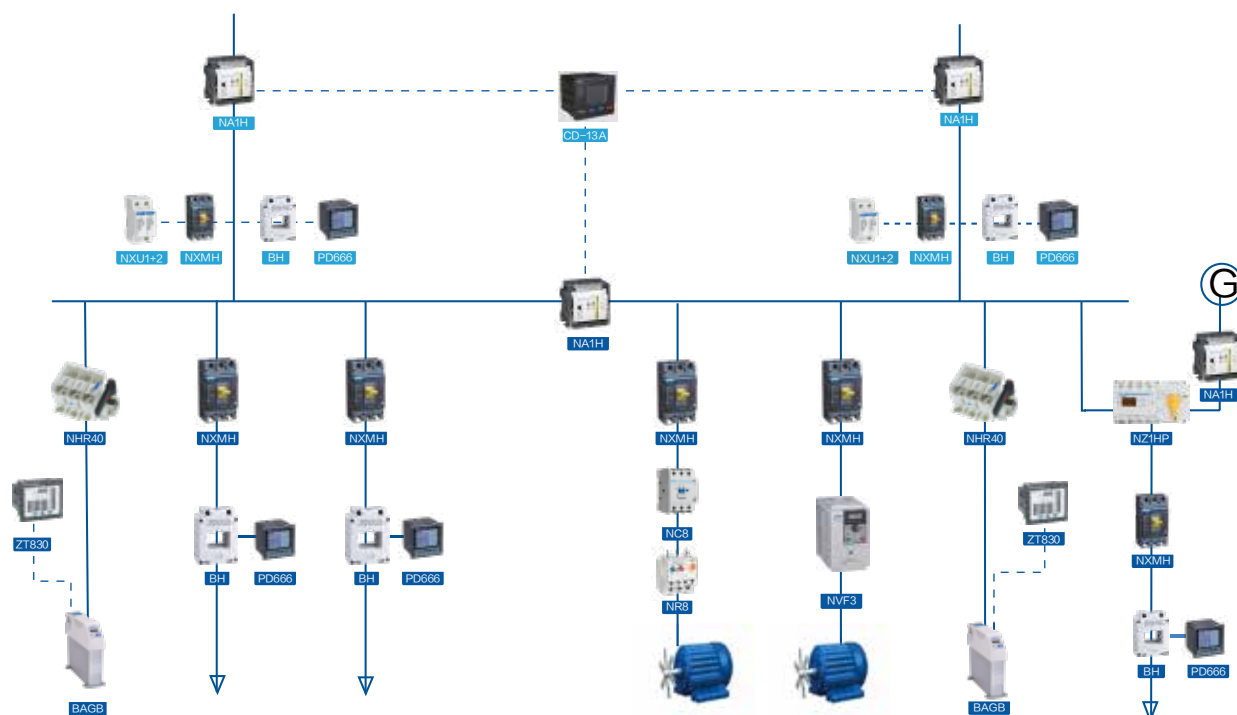


## 低压配电室 解决方案



### Customer Value 客户价值

- 正泰的三电源切换系统智能切换，无需人员操作。
- 万能式断路器具备 ZSI、双重接地等保护功能。
- 智能组合式电容器，过零投切，智能保护，满足共补分补混补。

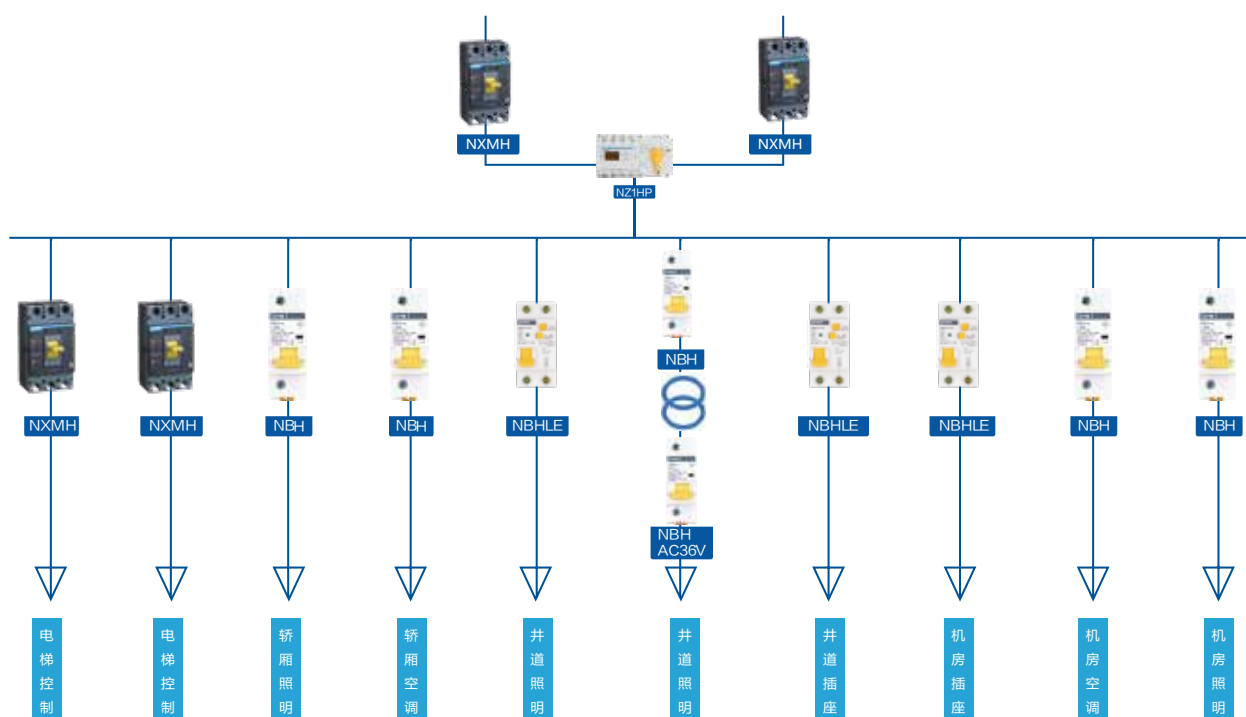


# 电梯 解决方案



## Customer Value 客户价值

- 专用 PC 级双电源自动转换开关，转换时间短，最大限度的保障电梯的连续稳定运行，确保人身及财产安全。
- 井道照明通过变压器降至 36V 安全电压，变压器具有过热过流保护，微断选择 B 型脱扣器，提高保护灵敏度，迅速切断故障电流。



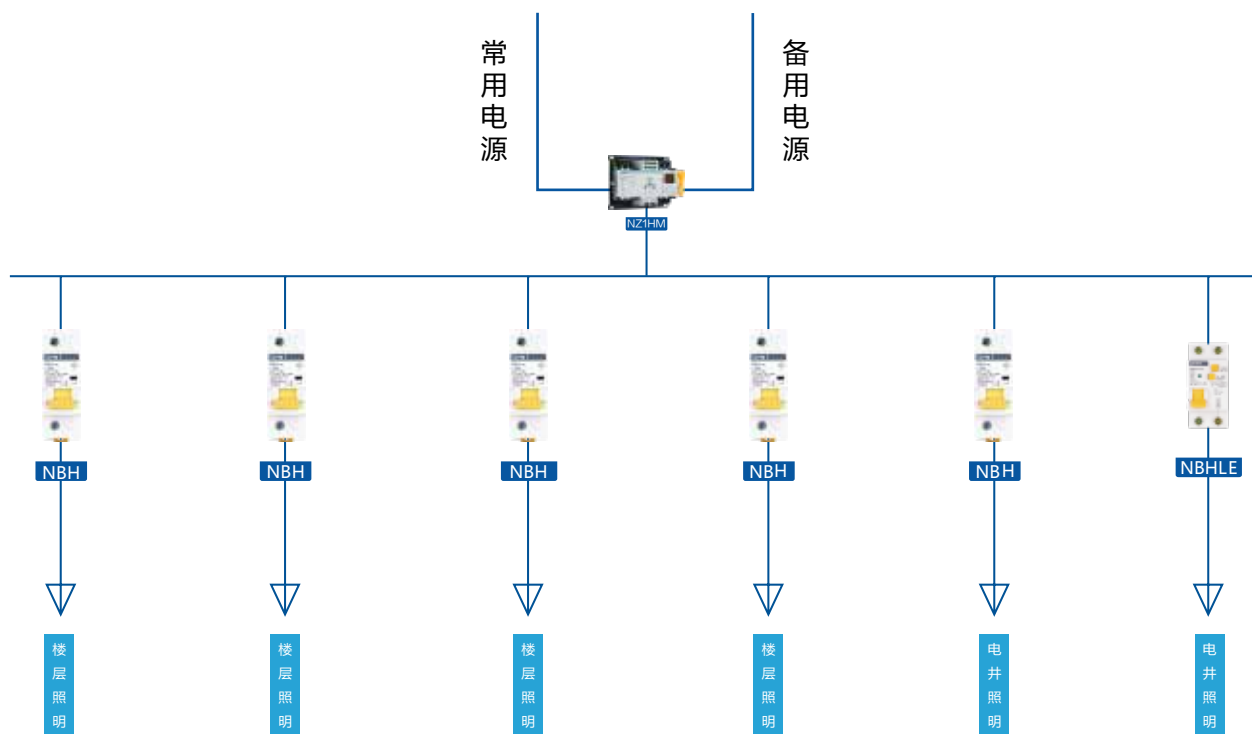


## 公共照明 解决方案



### Customer Value 客户价值

- CB 级双电源自动转换开关，在确保重要区域照明供电连续的同时，更经济。
- 模块化设计的小型断路器，导轨安装汇流排连接，方便维修更换，产品模块化。





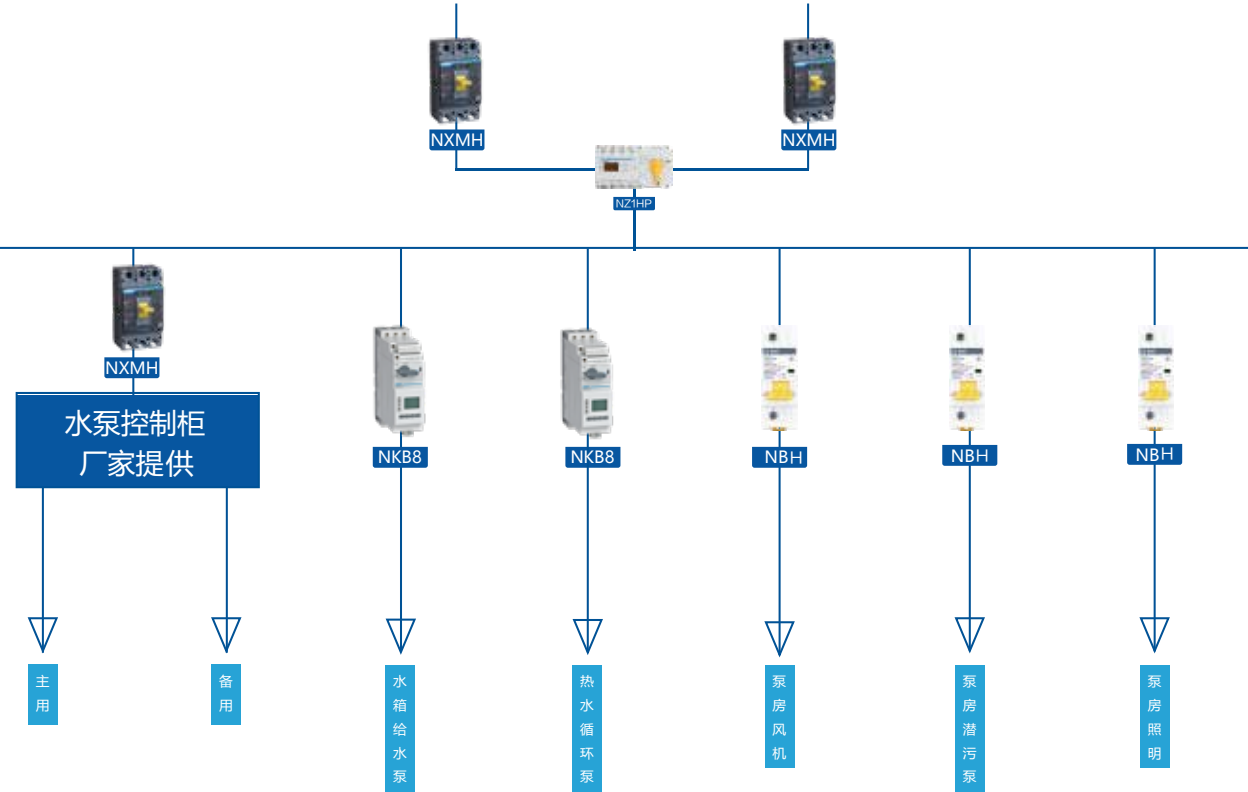


# 水泵 解决方案



## Customer Value 客户价值

- 专用 PC 级双电源自动转换开关，转换时间短，确保了供电连续性。
- 塑壳断路器具备隔离功能，方便维护检修。





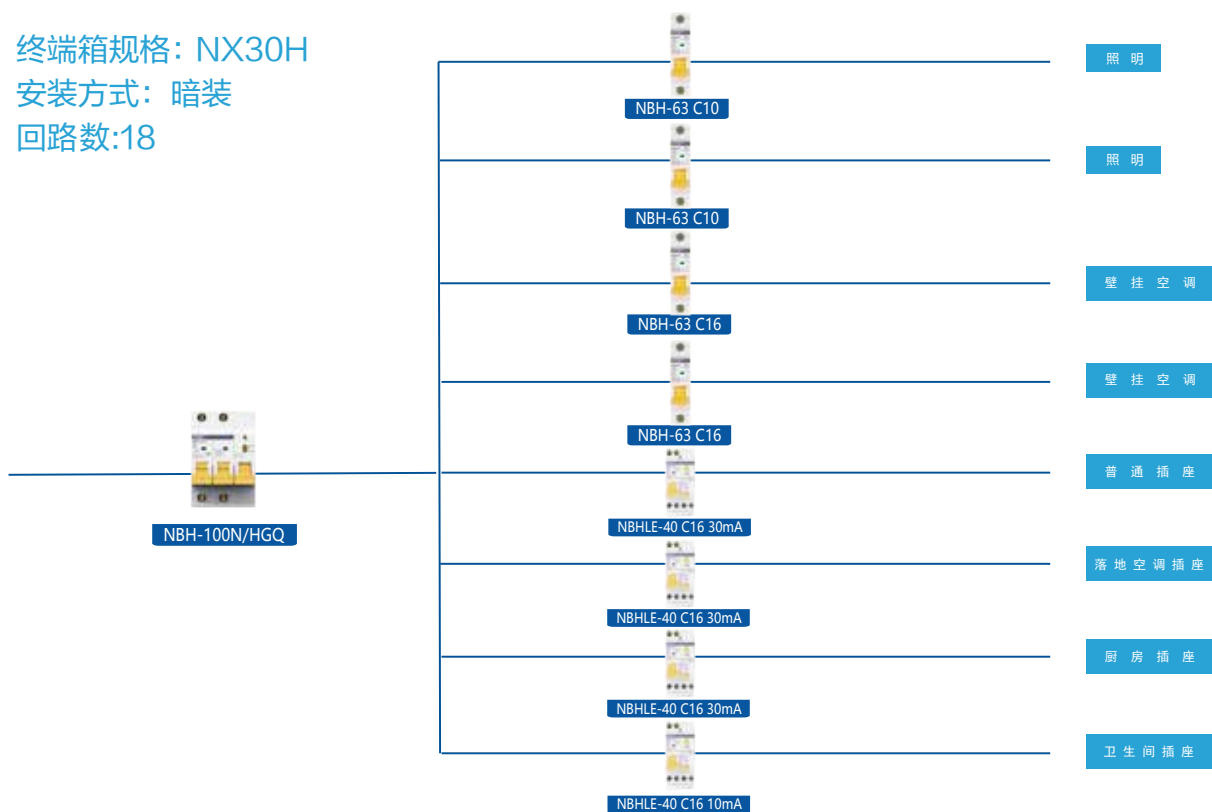
## 终端 解决方案（推荐户型 90~160m<sup>2</sup>）



### Customer Value 客户价值

- 入户开关选用自愈式过欠压保护断路器，一体式结构，接线方便，体积小。
- 卫生间插座漏电动作电流为 10mA, 更适合潮湿环境，保护灵敏可靠。
- 快速导轨安装专利设计，使用便捷。
- 小型断路器储能专利设计，具备优秀限流功能，有效保护线路安全。

终端箱规格: NX30H  
安装方式: 暗装  
回路数: 18





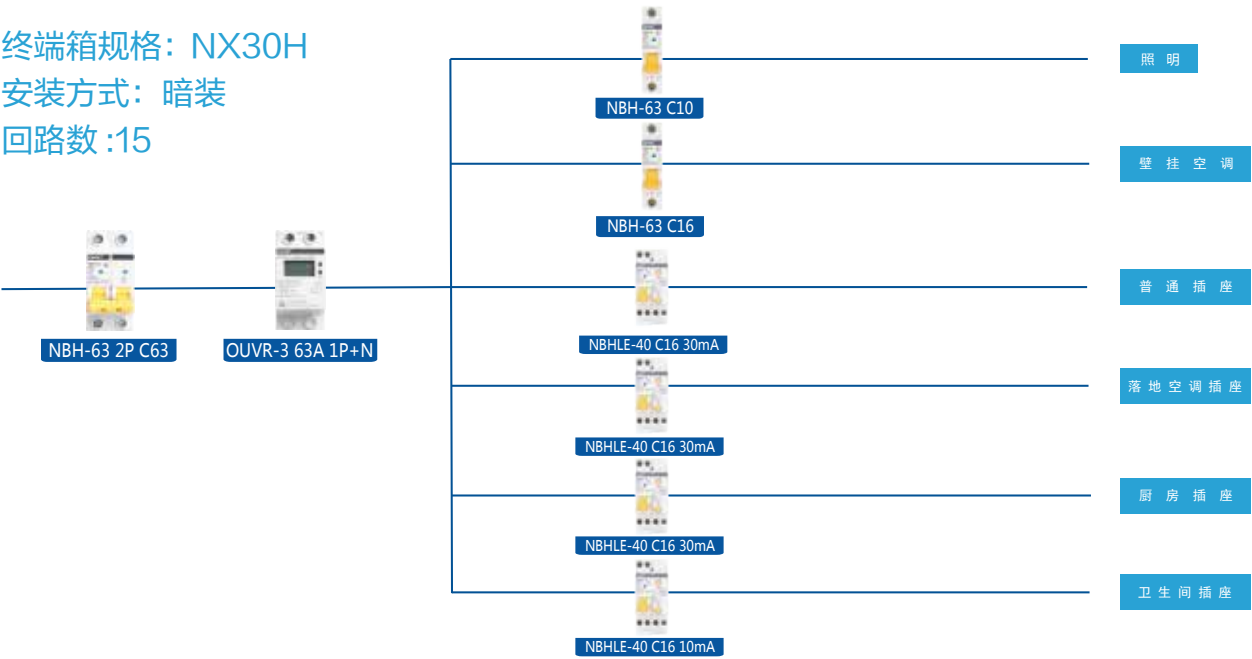
# 终端 解决方案（推荐户型 60~90m<sup>2</sup>）



## Customer Value 客户价值

- 入户开关选用自愈式过欠压保护断路器，一体式结构，接线方便，体积小。
- 卫生间插座漏电动作电流为 10mA, 更适合潮湿环境，保护灵敏可靠。
- 快速导轨安装专利设计，使用便捷。
- 小型断路器储能专利设计，具备优秀限流功能，有效保护线路安全。

终端箱规格：NX30H  
安装方式：暗装  
回路数：15





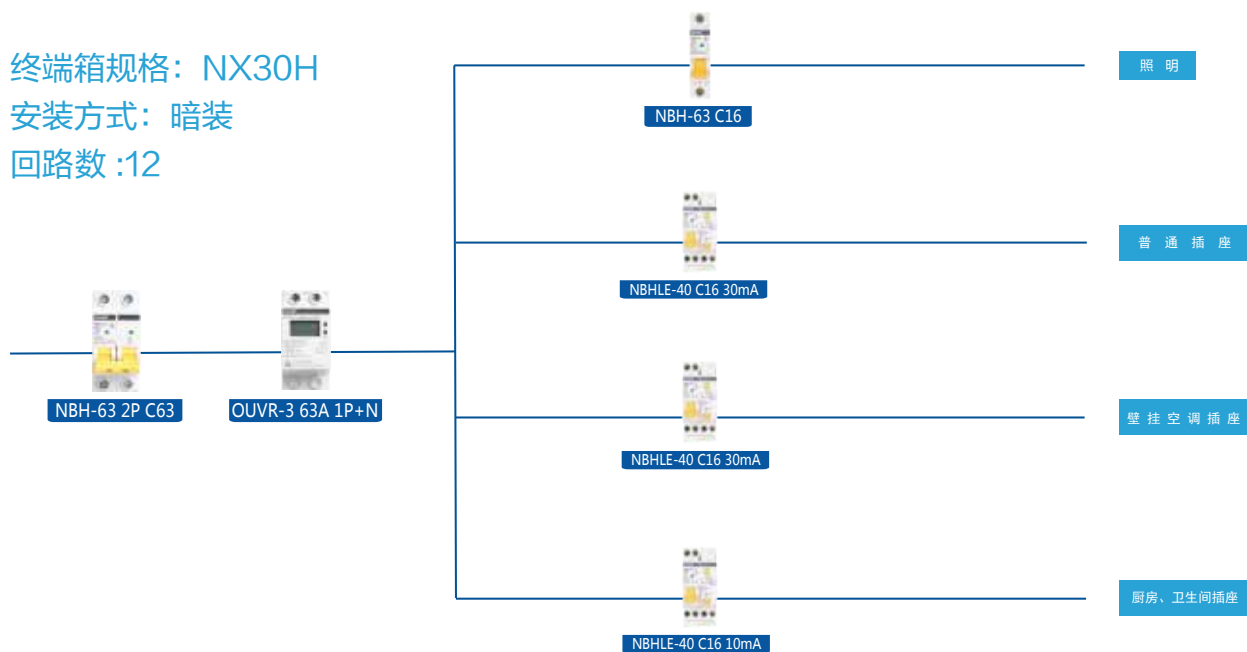
## 终端 解决方案（推荐户型 < 60m<sup>2</sup>）



### Customer Value 客户价值

- 入户开关选用自愈式过欠压保护断路器，一体式结构，接线方便，体积小。
- 卫生间插座漏电动作电流为 10mA, 更适合潮湿环境，保护灵敏可靠。
- 快速导轨安装专利设计，使用便捷。
- 小型断路器储能专利设计，具备优秀限流功能，有效保护线路安全。

终端箱规格：NX30H  
安装方式：暗装  
回路数：12





# Product Introduction

## 产品介绍



---

NA1H 系列  
万能式断路器

---

NXMH 系列  
塑料外壳式断路器

---

NZ1H 系列  
自动转换开关

---

NBH 系列  
小型断路器

---

NBHLE、NBHLU 系列  
剩余电流动作断路器

---

NHH 系列  
隔离开关

---

OVR 系列  
自愈式过欠压保护器

---

NX30H 系列  
终端配电箱



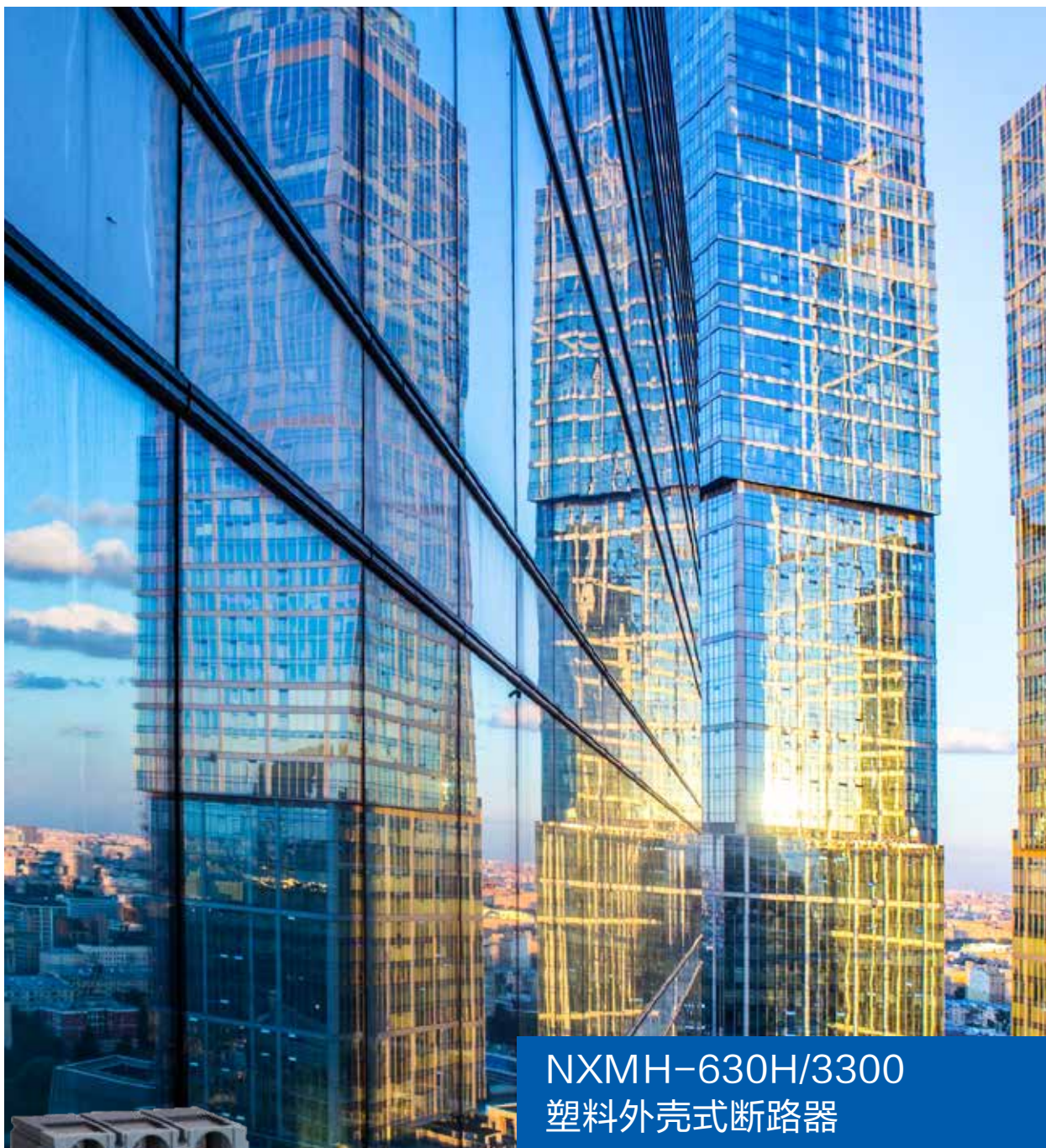
## NA1H-2000-800M/3P 万能式断路器



### 智能、可靠、安全 ——为智能建筑配电提供强力的后盾

- 智能型、零飞弧、模块化、可通讯
- 附件配套齐全，可上、下进线
- 集配电、短路保护、过载保护、单相接地保护、欠电压保护、隔离六大功能





## NXMH-630H/3300 塑料外壳式断路器

**可靠、便捷、安全**  
——为智能建筑配电提供坚实的保障

- 高分断、长寿命
- 具有过载报警不脱扣功能
- 35℃ ~ +70℃超宽运行环境
- 双重绝缘设计，维护便捷更安全





## NX1HP-250H/40D 250A 自动转换开关



### 可靠、智能、便捷

——为智能建筑配电提供可靠的供电连续性

- 高短耐、长寿命、极宽的环境适用性
- 液晶显示、可通讯、三相检测
- AC-33B 类别 (10Ie), 高动热稳定



## NBH-63 1P C63 小型断路器



### 环保、耐用、美观

—— 为智能建筑终端用户提供可靠的配电保护

- 超长的机械 / 电气寿命
- 位置指示口设计，触头位置可视化
- 完整多样性附件



## OUVR-3 自愈式过欠压保护断路器



### 智能、可靠、直观 ——为智能建筑住宅配电提供专业的保护

- 自带液晶显示屏，线路状态一目了然
- 动作可靠，具备防误动功能
- 多种接线方式，安装方便





## NX30H 终端配电箱



### 精致、简约、实用














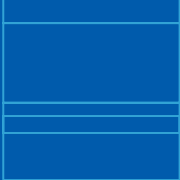
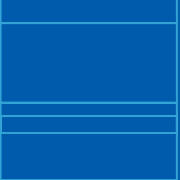






—— 为智能建筑住宅配电提供强有力产品

- 塑料面板及面盖均为阻燃环保型材
- 独特导轨支架设计，安装深度可调
- 坚固耐用，耐腐蚀，防护等级 IP40



# Product Overview

## 产品概览

		
		
		
<p>NBH - 100NG Q</p> <p>C6</p> <p>230 V</p> <p>3000</p> <p>3</p> <p>G 0109\$63.\$1</p> <p>IEC/EN60898- 1</p>   		
   		
  		
  		
  		
		
		

# 建筑行业 应用解决方案

---

配电电器  
断路器类 / 开关电器类

---

终端电器



## NA1H 系列 万能式断路器

- 电流规格：200A ~ 6300A
- 极数：3P, 4P
- 智能型、零飞弧、模块化、可通讯、附件配套齐全
- 可上、下进线
- 集配电、短路保护、过载保护、单相接地保护、欠电压保护、隔离六大功能
- 控制配件：闭合电磁铁、欠压脱扣器、分励脱扣器、电动操作机构、辅助开关
- 安装连接附件：相间隔板、钥匙锁、机械联锁、按钮锁、位置信号、计数器
- 安装方式：固定式、抽屉式



## NXMH 系列 塑料外壳式断路器

- 电流规格：10~1600A
- 额定工作电压：AC230/240V, AC400V/415V, AC500V, AC690V
- 分断能力代号：S, H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 具有过载报警不脱扣功能（160A~1000A 壳架 H 型产品）
- 具有热可调磁固定脱扣器（250A~630A 壳架 H 型产品）
- 安装方式：固定式、插入式
- 双重绝缘设计
- -35℃ ~ +70℃ 运行环境



## NXMSH 系列 塑料外壳式断路器

- 电流规格：32A~1600A
- 额定工作电压：AC230/240V, AC400V/415V, AC500V, AC690V
- 分断能力代号：S, H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 全新的电子脱扣器，更精准的线路保护
- 安装方式：固定式、插入式
- 双重绝缘设计
- 搭载 USB 数据接口，更好人机互联
- -25℃ ~ +70℃ 运行环境





## NXMHLE 系列 剩余电流动作断路器

- 壳架电流：10A-630A
- 额定工作电压：AC230/240V，AC400/415V
- 分断能力代号：S，H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 安装方式：固定式、插入式
- 具有漏电报警不脱扣功能
- 双重绝缘设计
- -25℃ ~+70℃运行环境



## NZ1HP-□H 系列 自动转换开关（专用 PC 级）

- 电流规格：16~630A
- 极数：3P、4P
- 电器级别：PC 级
- 使用类别：AC-33B
- 额定限制短路电流  $I_q$ ：100kA
- 额定短时耐受电流  $I_{cw}$ ：10kA/30ms、10kA/200ms、25kA/200ms
- 控制功能：自投自复 / 自投不自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、过欠压可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示、液晶显示



## NZ1HP-□S 系列 自动转换开关（专用 PC 级）

- 电流规格：16~630A
- 极数：3P、4P
- 电器级别：PC 级
- 使用类别：AC-33B
- 额定限制短路电流  $I_q$ ：100kA
- 额定短时耐受电流  $I_{cw}$ ：10kA/30ms、10kA/200ms、25kA/200ms
- 控制功能：自投自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示



## NZ1HM 系列 自动转换开关（CB 级）

- 电流规格：10~800A
- 极数：3P、4P
- 产品种类：CB 级
- 使用类别：AC-33iB
- 最高短路分断能力  $I_{cn}$ ：75kA
- 最高短路接通能力  $I_{cm}$ ：165kA
- 控制功能：自投自复 / 自投不自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、过欠压可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示、数码管显示



## NZ1HB 系列 自动转换开关（CB 级）

- 电流规格：10~63A
- 极数：3P、4P
- 产品种类：CB 级
- 使用类别：AC-33iB
- 最高短路分断能力  $I_{cn}$ ：10kA
- 最高短路接通能力  $I_{cm}$ ：17kA
- 控制功能：自投自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示



## NX30H 终端配电箱

- 安装方式：暗装式
- 箱体回路单元：单排：8, 10, 12, 15, 18, 20, 24  
双排：20, 24, 30, 36  
三排：45
- 箱体厚度：1mm、1.2mm(45)
- 额定电压：AC230V/400V
- 额定电流： $\leq 100A$
- 防护等级：IP40



## NBH-125 小型断路器

- 符合标准：GB/T 14048.2，IEC 60947-2
- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P，2P，3P，4P
- 额定电流：63A，80A，100A，125A
- 额定极限短路分断能力：10kA
- 瞬时脱扣类型：C(I<sub>n</sub>=8I<sub>n</sub>)，D(I<sub>n</sub>=12I<sub>n</sub>)
- 电气寿命：6000次 (≤ 100A)，4000次 (> 100A)
- 额定机械寿命：20000次



## NBH-100N/HGQ 自愈式过欠压保护断路器

- 额定电压：AC230V/400V
- 极数：1P+N，2P，3P+N，4P
- 额定电流：6A~100A
- 额定极限短路分断能力：N:6kA H:10kA
- 瞬时脱扣类型：B、C、D (80A以下)
- 电气寿命：6000次
- 机械寿命：10000次
- 过压保护：≥ AC275V
- 欠压保护：≤ AC160V
- 符合标准：GB/T 10963.1，IEC 60898-1



## OUVR-1 自愈式过欠压保护断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N/3P+N
- 电流：32A、40A、50A、63A、80A
- 机械电气寿命：50000次
- 过压保护：AC270 ± 5V
- 欠压保护：AC170 ± 5V





## OUVR-3 自愈式过欠压保护器

- 额定电压 :AC230V
- 额定工作电流 :32A、40A、50A、63A、80A
- 耐受冲击电压 :4kV
- 过压动作切断值 :  $\geq 275V$
- 欠压动作切断值 :  $\leq 161V$
- 恢复值 :196V~253V
- 延时复位接通时间 : $30s \pm 10s$
- 电器机械寿命 :>5 万次
- 功耗 : < 2W



## NBH-63 小型断路器

- 额定电压: AC230/400V
- 极数: 1P、2P、3P、4P、1P+N、3P+N
- 电流: 1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定短路能力: 6kA; 10kA(2P 230V)
- 瞬时脱扣类型: B、C、D
- 电气寿命: 10000
- 机械寿命: 20000
- 符合标准: GB/T 10963.1、IEC 60898-1



## NBH-100N/HGV 光伏并网专用断路器

- 额定电压: AC230/400V
- 极数: 1P+N、2P、3P+N、4P
- 额定电流: 6A~100A
- 额定极限短路分断能力: N: 6kA    H: 10kA
- 瞬时脱扣类型: B、C、D (A 以下)
- 电气寿命: 6000 次
- 机械寿命: 10000 次
- 过压保护:  $\geq 275V$
- 失压保护:  $\leq 50V$
- 符合标准: GB/T10963.1、IEC60898-1



## NBH-40J

### 紧凑型小型断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P、2P、3P、4P
- 电流：1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定短路能力：6kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 10963.1、IEC 60898-1
- 每极宽度仅 13.5mm



## NBH-40

### 相线 + 中性线小型断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定短路能力：4.5kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 10963.1、IEC 60898-1
- 1P+N 仅 18mm
- 产品直接带零线安装，避免零线接线错误而引起潜在的触电风险



## NBHLE-40Y

### 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定剩余动作电流：30mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 18mm



## NBHLE-63Y(H) 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：4.5kA、H 型为 6kA
- 瞬时脱扣类型：C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 36mm



## NBHLE-40 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：4.5kA
- 瞬时脱扣类型：C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 36mm



## NBHLE-63 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P+N、2P、3P、3P+N、4P
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：30mA、50mA、75mA、100mA、300mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1





## NBHLE-32 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P+N、2P、3P、3P+N、4P
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A
- 额定剩余动作电流：30mA、50mA、75mA、100mA、300mA
- 额定短路能力：6kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
















## NBHLE-63 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、GB/T 18802.1
- 最大放电电流：20kA
- 标称放电电流：10kA

# Product Overview

## 产品概览

		
<div>CHINT</div> <div>NBH - 100NG Q</div> <div>C6</div> <div>230 V</div> <div>3000</div> <div>3</div> <div>G 0109\$63.\$1</div> <div>IEC/EN60898-1</div>     		   
		

# 建筑行业 应用解决方案

---

配电电器  
断路器类 / 开关电器类

---

终端电器



## NA1H 系列 万能式断路器

- 电流规格：200A ~ 6300A
- 极数：3P, 4P
- 智能型、零飞弧、模块化、可通讯、附件配套齐全
- 可上、下进线
- 集配电、短路保护、过载保护、单相接地保护、欠电压保护、隔离六大功能
- 控制配件：闭合电磁铁、欠压脱扣器、分励脱扣器、电动操作机构、辅助开关
- 安装连接附件：相间隔板、钥匙锁、机械联锁、按钮锁、位置信号、计数器
- 安装方式：固定式、抽屉式



## NXMH 系列 塑料外壳式断路器

- 电流规格：10~1600A
- 额定工作电压：AC230/240V, AC400V/415V, AC500V, AC690V
- 分断能力代号：S, H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 具有过载报警不脱扣功能（160A~1000A 壳架 H 型产品）
- 具有热可调磁固定脱扣器（250A~630A 壳架 H 型产品）
- 安装方式：固定式、插入式
- 双重绝缘设计
- -35℃ ~ +70℃ 运行环境



## NXMSH 系列 塑料外壳式断路器

- 电流规格：32A~1600A
- 额定工作电压：AC230/240V, AC400V/415V, AC500V, AC690V
- 分断能力代号：S, H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 全新的电子脱扣器，更精准的线路保护
- 安装方式：固定式、插入式
- 双重绝缘设计
- 搭载 USB 数据接口，更好人机互联
- -25℃ ~ +70℃ 运行环境





## NXMHLE 系列 剩余电流动作断路器

- 壳架电流：10A-630A
- 额定工作电压：AC230/240V，AC400/415V
- 分断能力代号：S，H
- 附件齐全：分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、手动操作机构
- 安装方式：固定式、插入式
- 具有漏电报警不脱扣功能
- 双重绝缘设计
- -25℃ ~+70℃运行环境



## NZ1HP-□H 系列 自动转换开关（专用 PC 级）

- 电流规格：16~630A
- 极数：3P、4P
- 电器级别：PC 级
- 使用类别：AC-33B
- 额定限制短路电流  $I_q$ ：100kA
- 额定短时耐受电流  $I_{cw}$ ：10kA/30ms、10kA/200ms、25kA/200ms
- 控制功能：自投自复 / 自投不自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、过欠压可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示、液晶显示



## NZ1HP-□S 系列 自动转换开关（专用 PC 级）

- 电流规格：16~630A
- 极数：3P、4P
- 电器级别：PC 级
- 使用类别：AC-33B
- 额定限制短路电流  $I_q$ ：100kA
- 额定短时耐受电流  $I_{cw}$ ：10kA/30ms、10kA/200ms、25kA/200ms
- 控制功能：自投自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示



## NZ1HM 系列 自动转换开关 (CB 级)

- 电流规格: 10~800A
- 极数: 3P、4P
- 产品种类: CB 级
- 使用类别: AC-33iB
- 最高短路分断能力  $I_{cn}$ : 75kA
- 最高短路接通能力  $I_{cm}$ : 165kA
- 控制功能: 自投自复 / 自投不自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、过欠压可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示、数码管显示



## NZ1HB 系列 自动转换开关 (CB 级)

- 电流规格: 10~63A
- 极数: 3P、4P
- 产品种类: CB 级
- 使用类别: AC-33iB
- 最高短路分断能力  $I_{cn}$ : 10kA
- 最高短路接通能力  $I_{cm}$ : 17kA
- 控制功能: 自投自复、发电机启停、断相 / 失压 / 欠压 / 过压转换、延时可调、消防联动、消防反馈、可通讯、故障指示



## NX30H 终端配电箱

- 安装方式: 暗装式
- 箱体回路单元: 单排: 8, 10, 12, 15, 18, 20, 24  
双排: 20, 24, 30, 36  
三排: 45
- 箱体厚度: 1mm、1.2mm(45)
- 额定电压: AC230V/400V
- 额定电流:  $\leq 100A$
- 防护等级: IP40



## NBH-125 小型断路器

- 符合标准：GB/T 14048.2，IEC 60947-2
- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P，2P，3P，4P
- 额定电流：63A，80A，100A，125A
- 额定极限短路分断能力：10kA
- 瞬时脱扣类型：C(I<sub>n</sub>=8I<sub>n</sub>)，D(I<sub>n</sub>=12I<sub>n</sub>)
- 电气寿命：6000次 (≤ 100A)，4000次 (> 100A)
- 额定机械寿命：20000次



## NBH-100N/HGQ 自愈式过欠压保护断路器

- 额定电压：AC230V/400V
- 极数：1P+N，2P，3P+N，4P
- 额定电流：6A~100A
- 额定极限短路分断能力：N:6kA H:10kA
- 瞬时脱扣类型：B、C、D (80A 以下)
- 电气寿命：6000次
- 机械寿命：10000次
- 过压保护：≥ AC275V
- 欠压保护：≤ AC160V
- 符合标准：GB/T 10963.1，IEC 60898-1



## OUVR-1 自愈式过欠压保护断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N/3P+N
- 电流：32A、40A、50A、63A、80A
- 机械电气寿命：50000次
- 过压保护：AC270 ± 5V
- 欠压保护：AC170 ± 5V



## OUVR-3 自愈式过欠压保护器

- 额定电压 :AC230V
- 额定工作电流 :32A、40A、50A、63A、80A
- 耐受冲击电压 :4kV
- 过压动作切断值 :  $\geq 275V$
- 欠压动作切断值 :  $\leq 161V$
- 恢复值 :196V~253V
- 延时复位接通时间 :30s  $\pm$  10s
- 电器机械寿命 :>5 万次
- 功耗 : < 2W



## NBH-63 小型断路器

- 额定电压: AC230/400V
- 极数: 1P、2P、3P、4P、1P+N、3P+N
- 电流: 1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定短路能力: 6kA; 10kA(2P 230V)
- 瞬时脱扣类型: B、C、D
- 电气寿命: 10000
- 机械寿命: 20000
- 符合标准: GB/T 10963.1、IEC 60898-1



## NBH-100N/HGV 光伏并网专用断路器

- 额定电压: AC230/400V
- 极数: 1P+N、2P、3P+N、4P
- 额定电流: 6A~100A
- 额定极限短路分断能力: N: 6kA    H: 10kA
- 瞬时脱扣类型: B、C、D (A 以下)
- 电气寿命: 6000 次
- 机械寿命: 10000 次
- 过压保护:  $\geq 275V$
- 失压保护:  $\leq 50V$
- 符合标准: GB/T10963.1、IEC60898-1





## NBH-40J

### 紧凑型小型断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P、2P、3P、4P
- 电流：1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定短路能力：6kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 10963.1、IEC 60898-1
- 每极宽度仅 13.5mm



## NBH-40

### 相线 + 中性线小型断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定短路能力：4.5kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 10963.1、IEC 60898-1
- 1P+N 仅 18mm
- 产品直接带零线安装，避免零线接线错误而引起潜在的触电风险



## NBHLE-40Y

### 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定剩余动作电流：30mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 18mm



## NBHLE-63Y(H) 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：4.5kA、H 型为 6kA
- 瞬时脱扣类型：C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 36mm



## NBHLE-40 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：4.5kA
- 瞬时脱扣类型：C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1
- 1P+N 漏电宽度仅 36mm



## NBHLE-63 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P+N、2P、3P、3P+N、4P
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：30mA、50mA、75mA、100mA、300mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C、D
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1



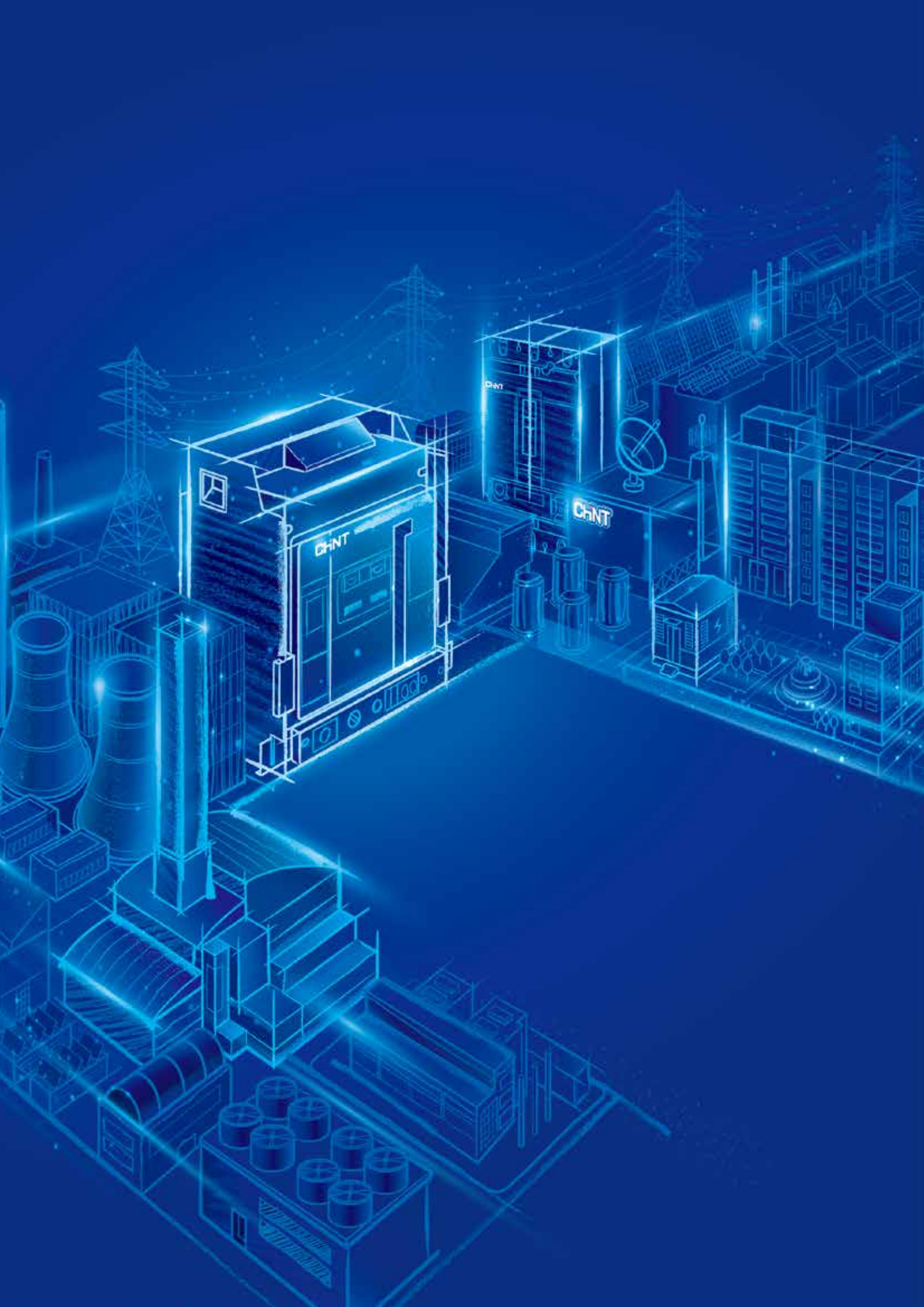
## NBHLE-32 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230/400V
- 极数：1P+N、2P、3P、3P+N、4P
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A
- 额定剩余动作电流：30mA、50mA、75mA、100mA、300mA
- 额定短路能力：6kA
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1



## NBHLE-63 剩余电流动作断路器

- 额定电压：AC230V
- 极数：1P+N
- 额定电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
- 额定剩余动作电流：10mA、30mA
- 额定短路能力：6kA
- 瞬时脱扣类型：B、C
- 电气寿命：10000
- 机械寿命：20000
- 符合标准：GB/T 16917.1、GB/T 18802.1
- 最大放电电流：20kA
- 标称放电电流：10kA





# CONTENTS

## 建筑行业产品目录

<b>A</b>	<b>NA1H</b> 万能式断路器	A P01/P94
<b>B</b>	<b>NXMH、NXMSH、NXMHLE</b> 塑料外壳式断路器	B P01/P58
<b>C</b>	<b>NXZ、NXZB/NXZHB、NXZM/NXZHM</b> 自动转换开关	C P01/P32
<b>D</b>	<b>OVR</b> 自愈式过欠压保护断路器	D P01/P03
<b>E</b>	<b>NBH</b> 小型断路器	E P01/P09
<b>F</b>	<b>NBHLE、NBHLE</b> 剩余电流动作断路器	F P01/P06
<b>G</b>	<b>NHH</b> 隔离开关	G P01/P01
<b>H</b>	<b>NX30H</b> 配电箱	H P01/P01



---

# NA1H

## 万能式断路器



A









# NA1H 系列 万能式断路器

NA1H 系列万能式断路器（以下简称断路器）适用于交流 50Hz，额定工作电压至 AC690V，额定工作电流至 6300A 及以下的配电网络中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害；该断路器具有智能化保护功能，选择性保护精确，能提高供电可靠性，避免不必要的停电。

最高工作  
电压可达  **AC690V**

额定工作  
电流可达  **6300A**

配电保护

进线 | 馈电

# NA1H 系列 万能式断路器



# 产品特点

## 性能卓越

- **高安全性** 行业领先的高分断及高寿命设计



- **高可靠性** 更低的温升、更高的使用寿命



## 全面保护

- **全面覆盖** 细致的电流等级，额定电流从 200A 至 6300A，全面覆盖不同客户需求



- **全方位保护** 超强的环境适应能力，齐全的多功能智能控制单元，提供全方位保护



- **云端运维** 通过接入云平台，在后台运维软件管理柜体中的产品

## 安装便捷

- **操作便捷** 产品尺寸紧凑，安装便捷，节约建设成本



- **安装灵活** 减少客户现场维护





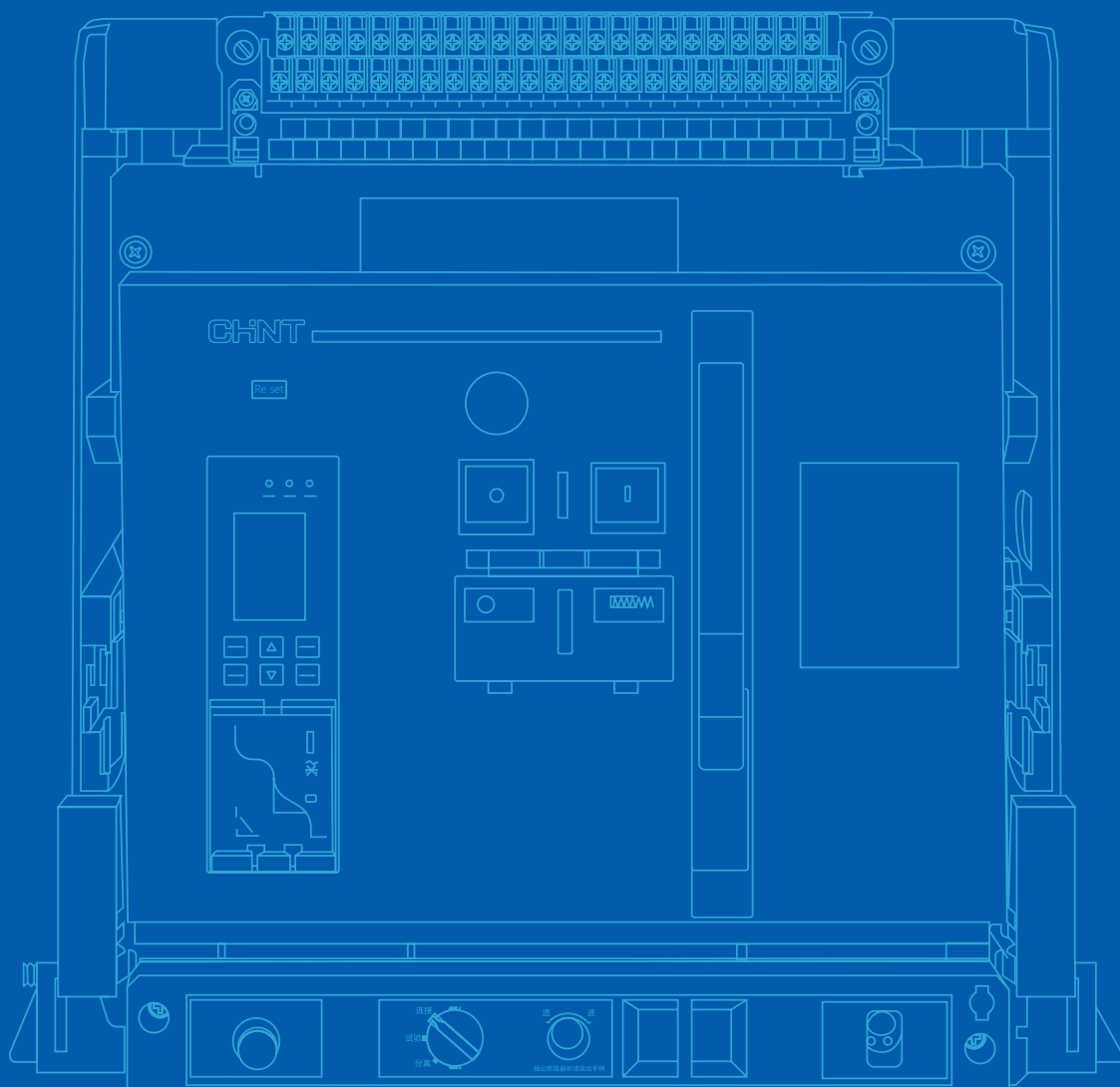
型号		NA1H-1000					
额定极限短路分断能力 Icu (kA)		42	AC400V	25	AC690V		
额定运行短路分断能力 Ics (kA)		30	AC400V	20	AC690V		
额定短时耐受电流 Icw/1s (kA)		30	AC400V	20	AC690V		
短路接通能力 Icm (kA)		88.2	AC400V	52.5	AC690V		
峰值耐受电流 (kA)		63	AC400V	40	AC690V		
额定电流 In (A)		200		400	630	800	1000
极数		3 极、4 极					
额定电压 Ue (V)		AC400、AC690					
额定绝缘电压 Ui (V)		1000					
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		12					
N 极最大持续电流 In (A)		100%In					
全分断时间（无附加延时）（ms）		≤ 28					
合闸时间（ms）		≤ 50					
智能型 控制器	M 型 /H 型	•		•		•	
	3M 型 /3H 型	•		•		•	
操作 性能 (次)	电气寿命	AC400V: 6500		AC690V: 3000			
	机械寿命	免维护 15000					
		有维护 30000					
接线方式		水平、垂直					
净重 (kg)	抽屉式三极 / 四极	37/44		37/44	38/45	38/45	38/45
	固定式三极 / 四极	20/24		20/24	21/25	21/25	21/25
毛重 (kg)	抽屉式三极 / 四极	44/52		44/52	45/53	45/53	45/53
	固定式三极 / 四极	27/31		27/31	28/32	28/32	28/32
飞狐距离（mm）		0					

型号		NA1H-2000					
额定极限短路分断能力 Icu (kA)		80	AC400V	50	AC500V / 690V		
额定运行短路分断能力 Ics (kA)		80	AC400V	40	AC500V / 690V		
额定短时耐受电流 Icw/1s (kA)		50	AC400V	40	AC500V / 690V		
短路接通能力 Icm (kA)		176	AC400V	105	AC500V / 690V		
峰值耐受电流 (kA)		105	AC400V	84	AC500V / 690V		
额定电流 In (A)		630	800	1000	1250	1600	2000
极数		3、4					
额定电压 Ue (V)		AC400、AC500 / 690					
额定绝缘电压 Ui (V)		1000					
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		12					
N 极最大持续电流 In (A)		100%In					
全分断时间（无附加延时）（ms）		≤ 28					
合闸时间（ms）		≤ 50					
智能型 控制器	M 型 / H 型	•	•	•	•	•	•
	3M 型 / 3H 型	•	•	•	•	•	•
操作 性能（次）	电气寿命	AC400V: 8000、AC690V: 3000					
	机械寿命	免维护 15000 有维护 30000					
接线方式		水平、垂直					
净重（kg）	抽屉式三极 / 四极	67/82	73/85	73/85	73/85	73/85	79/90
	固定式三极 / 四极	44/53	45/54	45/54	45/54	45/54	46/55
毛重（kg）	抽屉式三极 / 四极	77/94	83/97	83/97	83/97	83/97	89/102
	固定式三极 / 四极	52/62	53/63	53/63	53/63	53/63	54/64
飞狐距离（mm）		0					

型号		NA1H-3200、NA1H-4000				
额定极限短路分断能力 Icu (kA)		100	AC400V	65	AC690V	
额定运行短路分断能力 Ics (kA)		80	AC400V	65	AC690V	
额定短时耐受电流 Icw/1s (kA)		80	AC400V	50	AC690V	
短路接通能力 Icm (kA)		220	AC400V	143	AC690V	
峰值耐受电流 (kA)		176	AC400V	105	AC690V	
额定电流 In (A)		2000		2500	3200	4000
极数		3、4		3、4	3、4	3   4
额定电压 Ue (V)		AC400、AC500/690				
额定绝缘电压 Ui (V)		1000				
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		12				
N 极最大持续电流 In (A)		100%In				
全分断时间（无附加延时）（ms）		≤ 28				
合闸时间（ms）		≤ 50				
智能型 控制器	M 型 /H 型	●		●	●	● ●
	3M 型 /3H 型	●		●	●	● ●
操作 性能 (次)	电气寿命	AC400V	10000		7500	7500 7000   1500
		AC690V	2000		2000	2000 2000   1000
	机械寿命	免维护 10000				
		有维护 20000				
接线方式		水平、垂直（NA1H-4000 无垂直接线方式）				
净重 (kg)		96/118		96/118	106/130	135/172
		57/69		57/69	59/72	91/-
毛重 (kg)		108/133		108/133	118/145	150/191
		66/83		66/83	68/86	106/-
飞狐距离（mm）		0				

型号		NA1H-6300			
额定极限短路分断能力 Icu (kA)		120 AC400V	85 AC690V		
额定运行短路分断能力 Ics (kA)		100 AC400V	75 AC690V		
额定短时耐受电流 Icw/1s (kA)		100 AC400V	75 AC690V		
短路接通能力 Icm (kA)		264 AC400V	187 AC690V		
峰值耐受电流 (kA)		220 AC400V	165 AC690V		
额定电流 In (A)		4000	5000	6300	
极数		3、4	3、4	3	
额定电压 Ue (V)		AC400、AC690			
额定绝缘电压 Ui (V)		1000			
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		12			
N 极最大持续电流 In (A)		50%In			
全分断时间（无附加延时）（ms）		≤ 28			
合闸时间（ms）		≤ 50			
智能型 控制器	M 型 /H 型	●	●	●	
	3M 型 /3H 型	●	●	●	
操作 性能 (次)	电气寿命	AC400V: 1500	AC690V: 1000		
	机械寿命	免维护 5000			
		有维护 10000			
接线方式		水平			
净重 (kg)	抽屉式三极 / 四极	201 / 233	96 / 118	235 / -	
毛重 (kg)	抽屉式三极 / 四极	222 / 255	222 / 255	257 / -	
飞狐距离（mm）		0			

# NA1H 系列 万能式断路器



# CONTENTS

## 目录

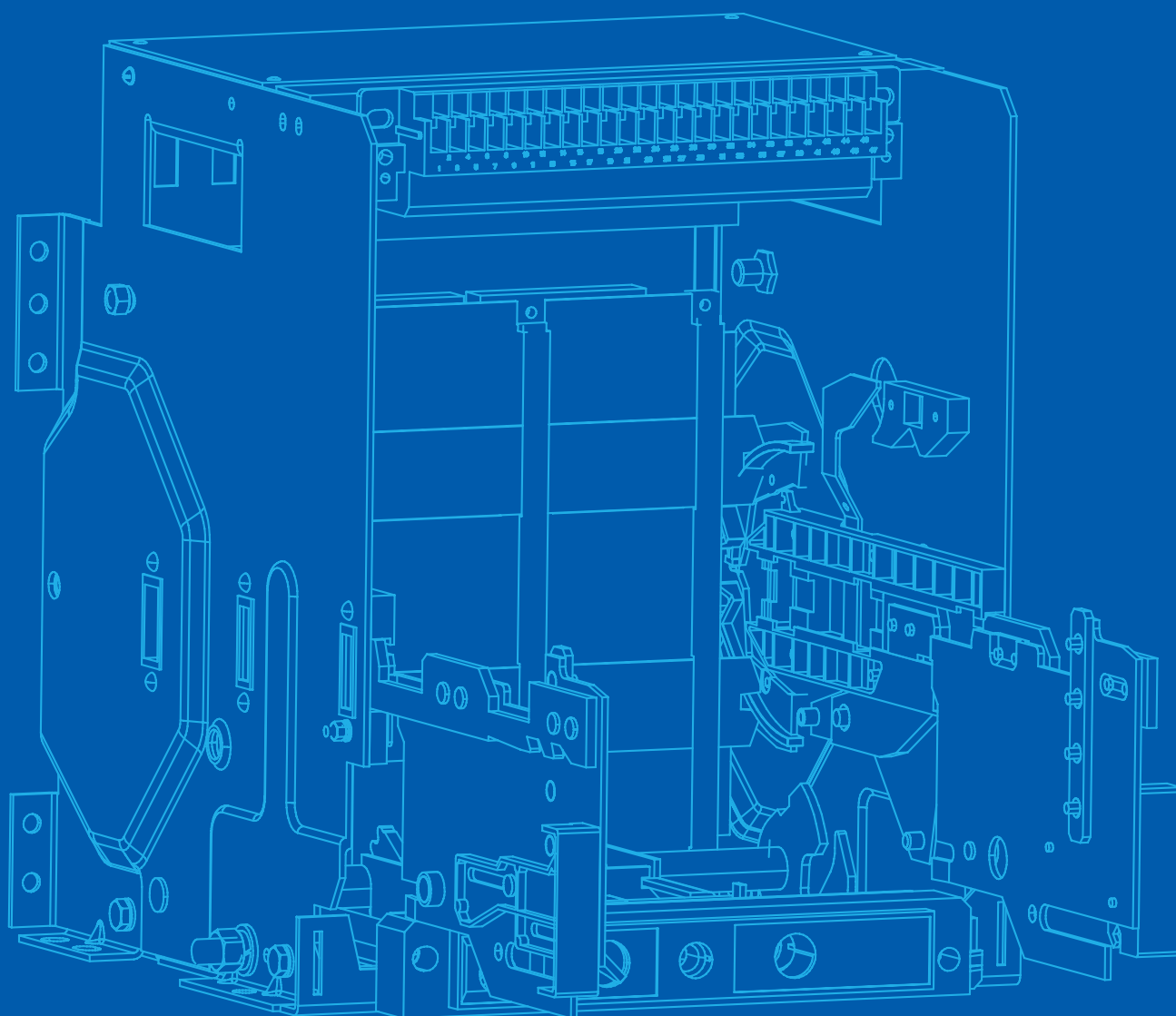
P09	<b>1.0</b>	Introduction to Structure 结构介绍
P19	<b>2.0</b>	Intelligent Controller Functions and Features 智能控制器功能与特性
P27	<b>3.0</b>	Mounting Size of Circuit Breaker and Accessories 本体及附件安装尺寸
P81	<b>4.0</b>	Model-Selection Guideline 选型指南
P85	<b>5.0</b>	Appendix 附录
P92	<b>6.0</b>	Ordering instructions 订货须知

# NA1H

## INTRODUCTION TO STRUCTURE

### 结构介绍

1.0





# NA1H 系列 万能式断路器

---

## 1.1 结构特性

---

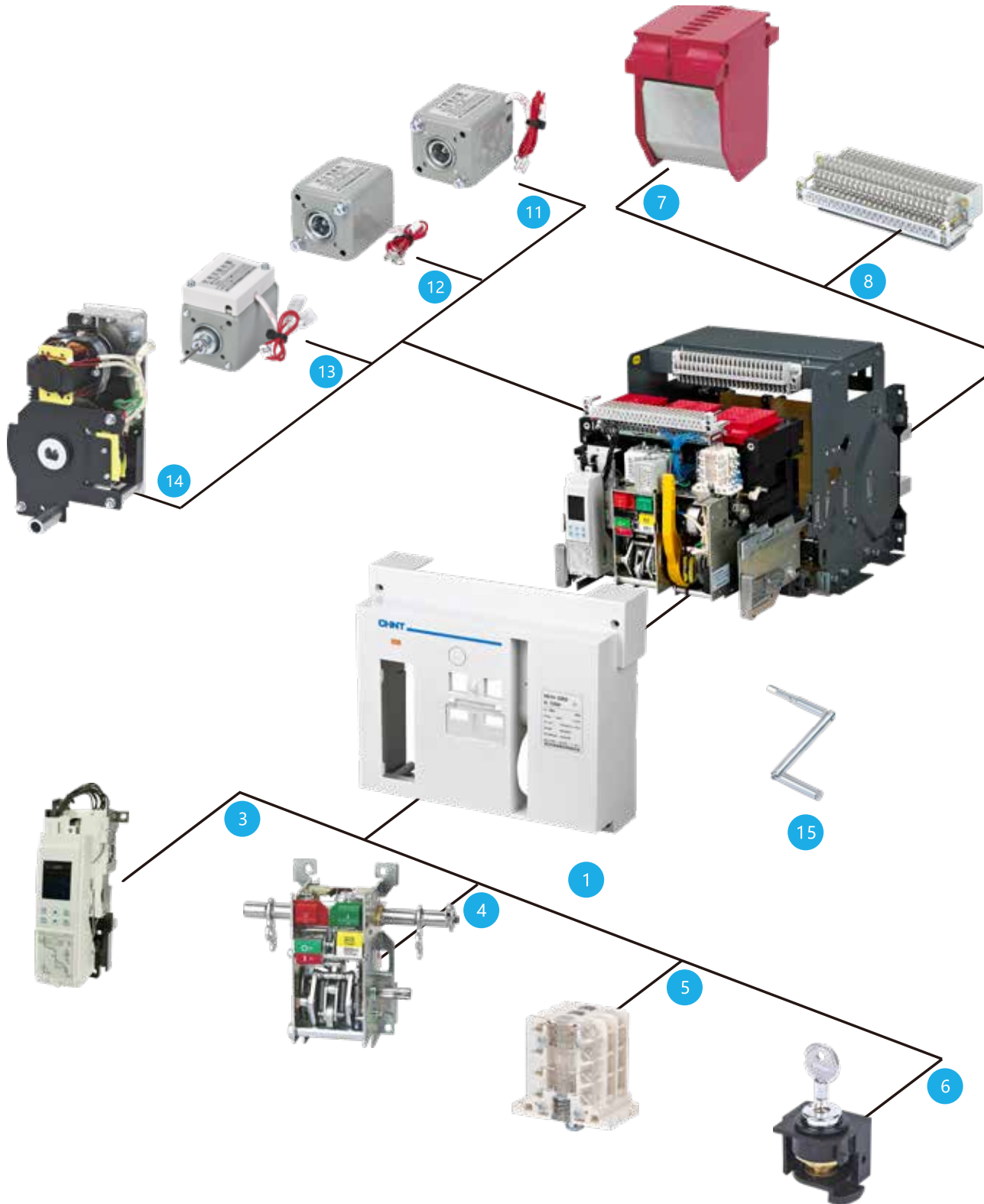
## 1.2 面板识别

---

## 1.3 元件介绍

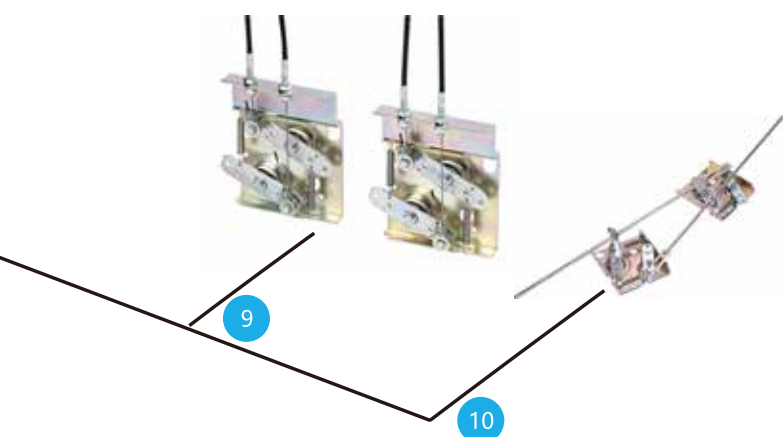
# 1.1

## 结构特性



## 1.2

## 结构特性



- 1 抽屉式断路器
- 2 固定式断路器
- 3 智能控制器
- 4 操作机构
- 5 辅助触头
- 6 钥匙锁（选配）
- 7 灭弧室
- 8 二次插接件
- 9 钢缆联锁（选配）
- 10 连杆联锁（NA1H-1000 型无）（选配）
- 11 分励脱扣器
- 12 闭合电磁铁
- 13 欠电压脱扣器
- 14 电动储能机构
- 15 摇手柄
- 16 安装板



## 1.2

## 面板识别 ( NA1H-1000 )



1	二次回路
2	故障跳闸指示复位按钮
3	分闸按钮
4	分合闸指示
5	位置指示
6	摇手柄

7	数据标牌
8	外壳
9	合闸按钮
10	储能 / 释能指示
11	铭牌

## 1.2

## 面板识别 ( NA1H-2000~6300 )



1 故障跳闸指示复位按钮

2 分闸按钮

3 分合闸指示

4 位置指示

5 二次回路

6 数据标牌

7 外壳

8 合闸按钮

9 铭牌

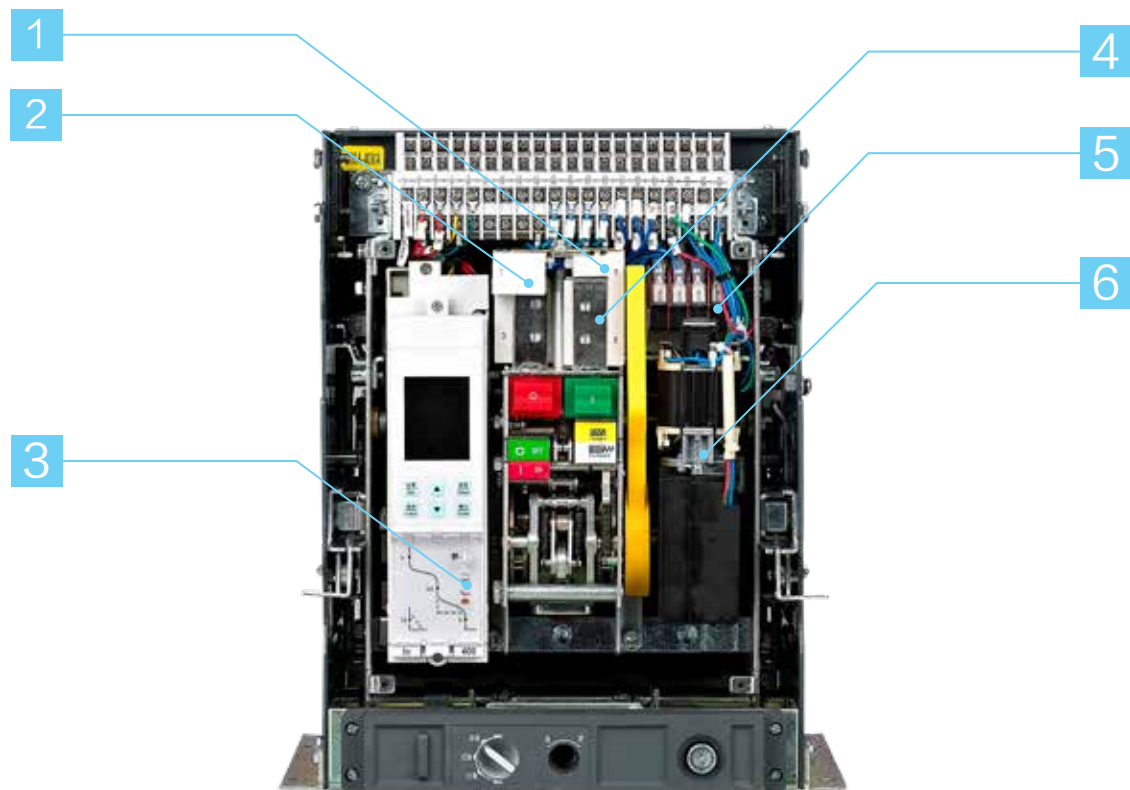
10 储能 / 释能指示

11 摇手柄



## 1.2

## 面板识别 ( NA1H-1000 )



1 分励脱扣器

2 欠电压脱扣器

3 智能控制器

4 闭合电磁铁

5 辅助触头

6 电动储能机构

## 断路器有抽屉式和固定式两种类型 ( NA1H-1000~6300 型抽屉式断路器 )

断路器由本体和抽屉座两部分组成。断路器本体插入抽屉座中成为抽屉式。



抽屉式

+



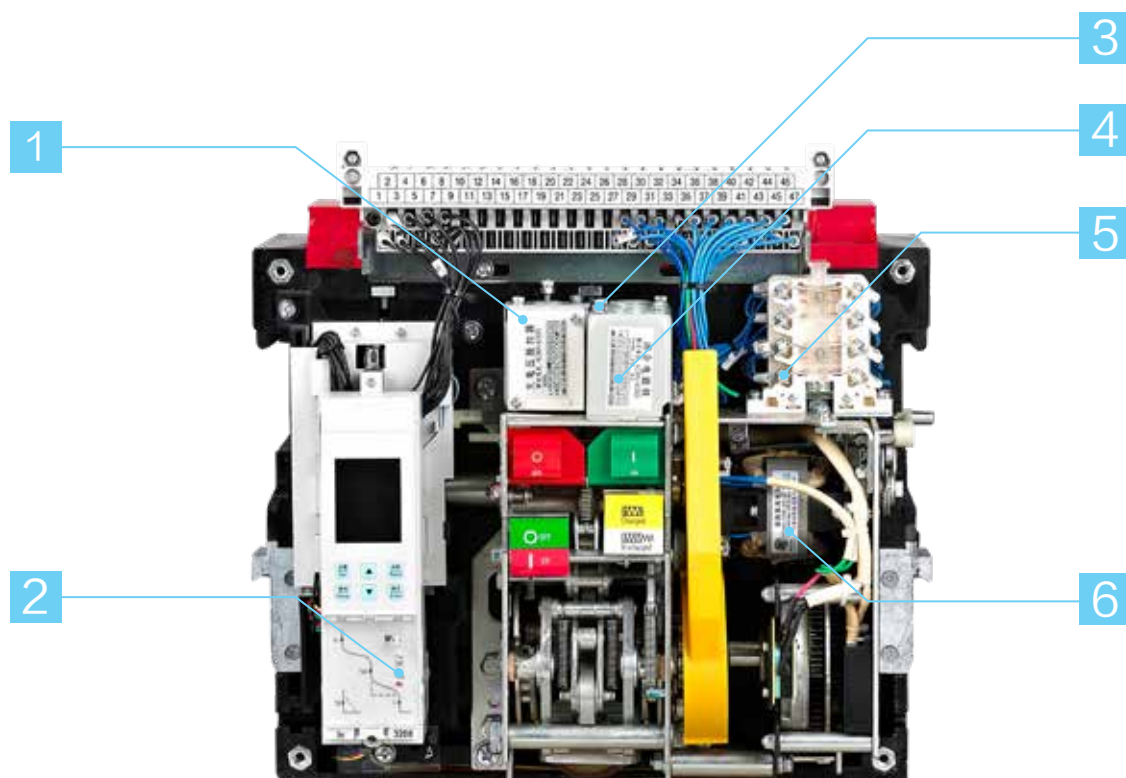
本体

=



## 1.2

## 面板识别 ( NA1H-2000~4000 型固定式断路器 )



1 欠电压脱扣器

2 智能控制器

3 分励脱扣器

4 闭合电磁铁

5 辅助触头

6 电动储能机构

## 断路器有抽屉式和固定式两种类型 ( NA1H-1000~4000/3 型固定式断路器 )

断路器由本体和抽屉座两部分组成。断路器本体插入抽屉座中成为抽屉式。



支架

固定式安装使用固定支架

支架

# 断路器元件介绍

## 断路器



- 壳架等级 (A) : 1000、2000、3200、4000、6300
- 额定电压  $U_e$  (V) : AC400、AC690
- 极数: 3 或 4 极
- 安装方式: 抽屉式或固定式
- 接线方式: 水平连接 (默认)、垂直连接

## 运行条件

### a. 环境温度

周围空气温度为  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ; 24h 的平均温度不超过  $+35^{\circ}\text{C}$  (特殊申明除外)。

**注** 1、用户特殊订货, 注明低温型产品, 周围空气温度为  $-40^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

2、环境温度超过  $+40^{\circ}\text{C}$  时, 按 3.2 条款降容使用, 允许最高环境温度  $+65^{\circ}\text{C}$ 。

### b. 海拔高度

安装地点海拔高度不超过 2000m。(超过 2000m 须降容使用, 降容要求可参照为样本 P41)

### c. 极限大气条件

大气相对湿度在最高温度为  $+40^{\circ}\text{C}$ , 时不超过 50%; 在较低温度下允许有较高的相对湿度; 最湿月平均最低相对湿度为 90%, 同时该月的平均最高温度为  $+25^{\circ}\text{C}$ , 并考虑到因温度变化产生在产品表面上的凝露。

### d. 污染等级 3 级

### e. 使用类别 B

### f. 安装类别及安装条件

断路器的安装类别为 IV, 当主回路的额定工作电压小于等于 AC400V 时, 辅助电路安装类别除了欠电压脱扣器线圈和电子脱扣器用的电源变压器初级线圈与断路器相同外, 其余均为 III; 当主回路的额定工作电压大于 AC400V 小于等于 AC690V 时, 辅助电路需要用隔离变压器与主回路隔离, 隔离变压器的容量  $\geq 2\text{kVA}$ , 并且控制回路的最高工作电压为 AC400V, 辅助电路安装类别均为 III。

安装条件: 断路器应按本说明书的安装要求进行安装, 垂直倾斜应不超过  $5^{\circ}$ 。

### g. 防护等级 正面 IP20, 其余面 IP00。



## 智能控制器

控制器功能一览表

M 型	H 型
1. 四段过电流保护 (过载, 短延时, 瞬时, 接地); 接地为矢量和 (T 型); 2. 中性相保护 3. 电流测量功能 4. 两种试验功能: (1) 面板直接模拟瞬时脱扣试验; (2) 软件模拟三段过电流、接地、动作时间试验; 5. 故障记录功能: 记录 10 次故障; 6. 报警记录功能: 八次报警记录; 7.MCR 接通分断功能; 8. 操作次数记录; 9. 热记忆功能; 10. 过载预警功能 11. 人机界面: LED 显示	1. 四段过电流保护 (过载, 短延时, 瞬时, 接地); 接地为矢量和 (T 型); 2. 中性相保护; 3. 电流测量功能; 4. 两种试验功能: (1) 面板直接模拟瞬时脱扣试验; (2) 软件模拟三段过电流、接地、动作时间试验; 5. 故障记录功能: 记录 10 次故障; 6. 报警记录功能: 8 次报警记录; 7.MCR 接通分断功能; 8. 操作次数记录; 9. 热记忆功能 10. 过载预警功能 11. 通讯功能: MODBUS 协议; 12. 四路 DO 输出功能 (可选) 13. 人机界面: LED 显示
3M 型	3H 型
1. 包含所有 M 型控制单元的保护功能; 2. 人机界面: $128 \times 64$ 液晶显示; 3. 报警记录功能: 10 次报警记录	1. 包含所有 3M 型控制单元的保护功能; 2. 电压测量及保护; 3. 频率测量及保护; 4. 功率测量及保护; 5. 电能、功率因数、谐波测量; 6. 通讯功能: MODBUS 协议; 7.DI/DO 功能 (可选) 8. 人机界面: $128 \times 64$ 液晶显示



## 1.3

## 断路器元件介绍



## 连接

- 后连接：水平连接
- 可选附件：相间隔板、L 型垂直母排



## 锁

- 分合闸按钮挂锁
- 抽架位置挂锁装置（将断路器锁定在分离位置）
- 本体钥匙锁
- 门联锁

## 指示触点

- 标准触点  
分合闸指示触点 / 故障脱扣指示触点
- 选件  
抽架位置指示触点 / 可增选分合闸指示触点



## 远程操作

- 标准附件  
电动操作机构 / 分励脱扣器 / 闭合电磁铁 / 欠压脱扣器
- 选件  
助吸式欠压瞬时脱扣器 / 助吸式欠压延时脱扣器  
自吸式欠压瞬时脱扣器 / 自吸式欠压延时脱扣器  
脉冲式分励脱扣器 / 脉冲式闭合电磁铁



## 电源转换系统

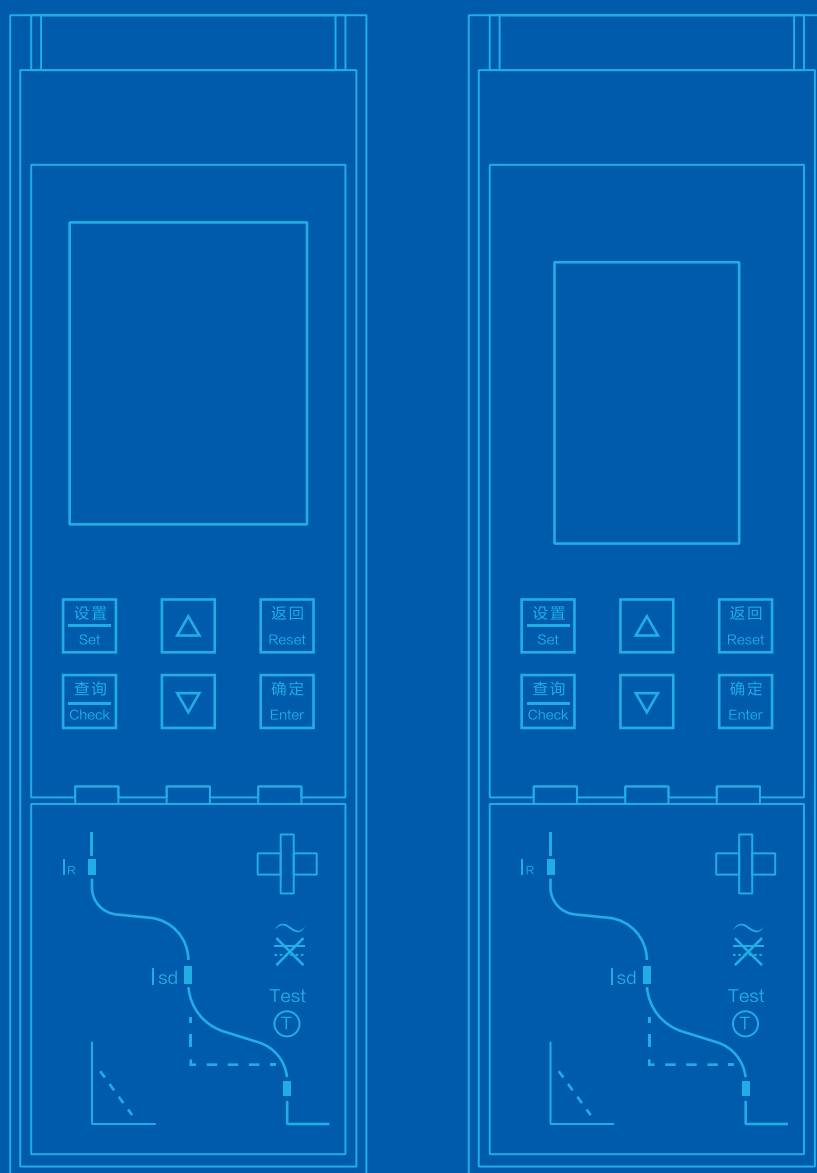
- 机械联锁  
1 用 1 备 / 2 进线 +1 母联
- 双电源控制器（含适配器）  
1 用 1 备：机械联锁或电气联锁 +2A 型控制器  
2 进线 +1 母联：机械联锁或电气联锁 +3A 型控制器

# NA1H

## INTELLIGENT CONTROLLER FUNCTIONS AND FEATURES

### 智能控制器功能与特性

2.0





# NA1H 系列 万能式断路器

---

## 2.1 M 型 / H 型控制器

---

## 2.2 3M 型 / 3H 型


---

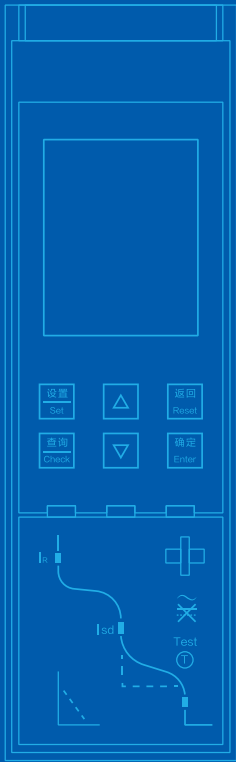
## 2.3 四段保护功能设置

## M 型 /H 型控制器

### M 型 /H 型控制器符号及说明

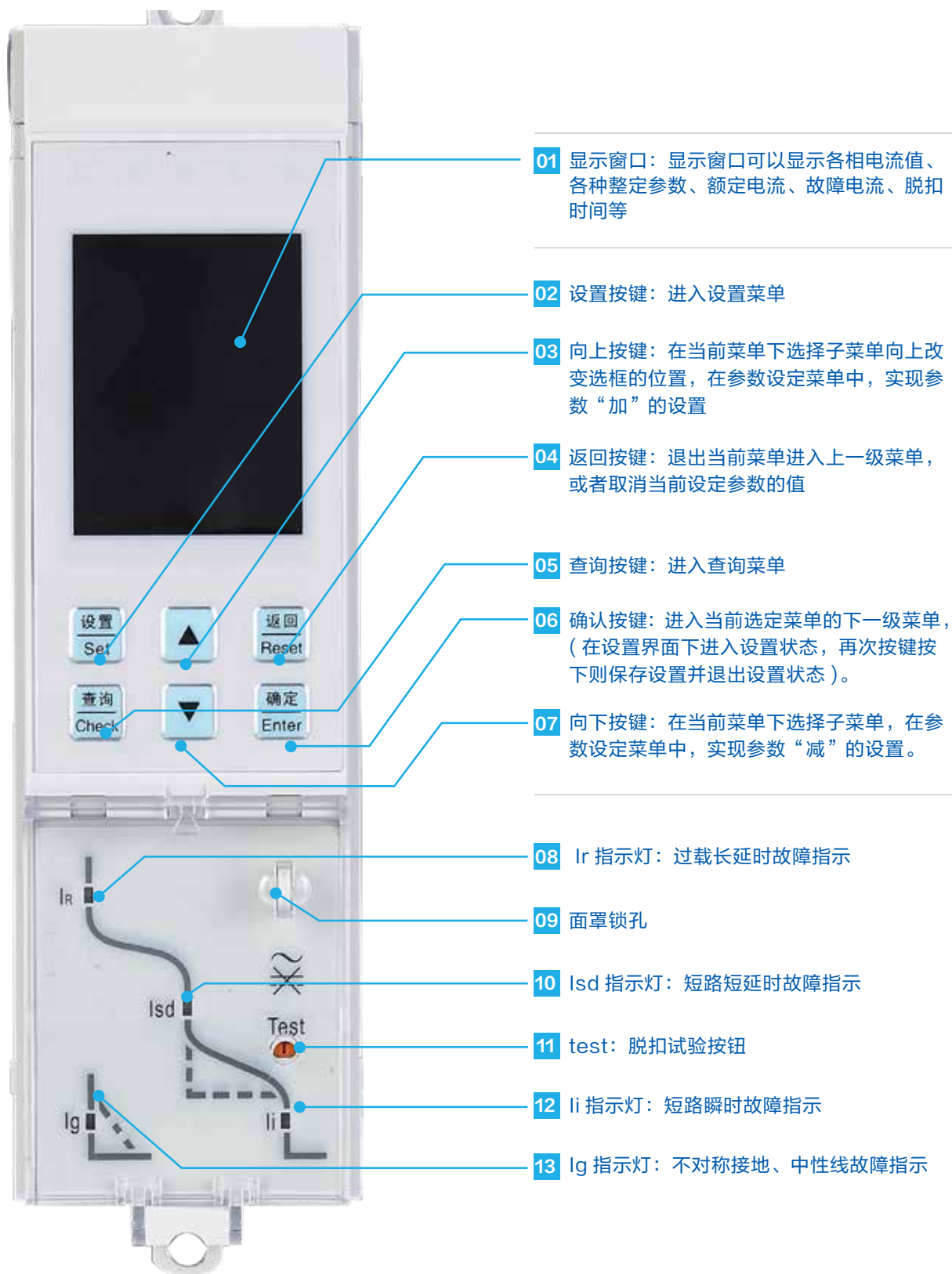
控制器由于显示方式采用定制模块、下面对符号进行说明，方便用户了解。

序号	符号	说明
1	$I_r=$ $t_r=$	分别表示长延时电流设定值、长延时时间设定值
2	$I_{sd}=$ $t_{sd}=$	分别表示短延时电流设定值、短延时时间设定值
3	$I_g=t_g=$	分别表示接地电流设定值、接地时间设定值
4	$I_i=$	表示瞬时电流设定值
5	$N=$	表示中性极保护参数设定值
6	TM	表示软件模拟脱扣状态
7	TRIP	表示脱扣状态
8	RUN	表示正常运行状态
9	SET	长亮表示可设置状态，闪亮表示可进行数据修改状态
10	LIN	表示数据存储状态
11	P-I-O	表示四段电流保护设置界面
12	TES	表示软件模拟试验脱扣设置界面
13	ALLR	表示报警设置或查询界面
14	SYS	表示系统设置界面（可校准电流，设置系统频率）
15	DBC	表示通讯设置界面（H 型）
16	DOS	表示 DO 输出设置界面（H 型 +DO 功能）
17	FRU	表示故障记录查询界面
18	COU	表示操作次数及寿命查询界面
19	HOT	表示热容查询界面
20	DOC	表示 DO 状态查询界面
21	H.	表示热容数据
22	F--	表示故障记录编号
23	A--	表示报警记录编号
24	$I_g$ L1 L2 L3 LN	分别表示接地、A、B、C、N 相别
25		四段电流曲线图，全显表示正常，故障脱扣后对应的区段闪烁，故障记录中区段同样闪烁。
26	ALM	报警指示状态



## 2.1

## M 型 /H 型控制器



## 3M 型 /3H 型控制器

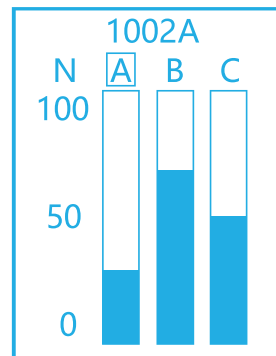
### 3M 型 /3H 型控制器缺省界面及菜单结构

3M 型 /3H 型控制器提供了 4 个主题菜单和 1 个缺省界面：

主题菜单分别为

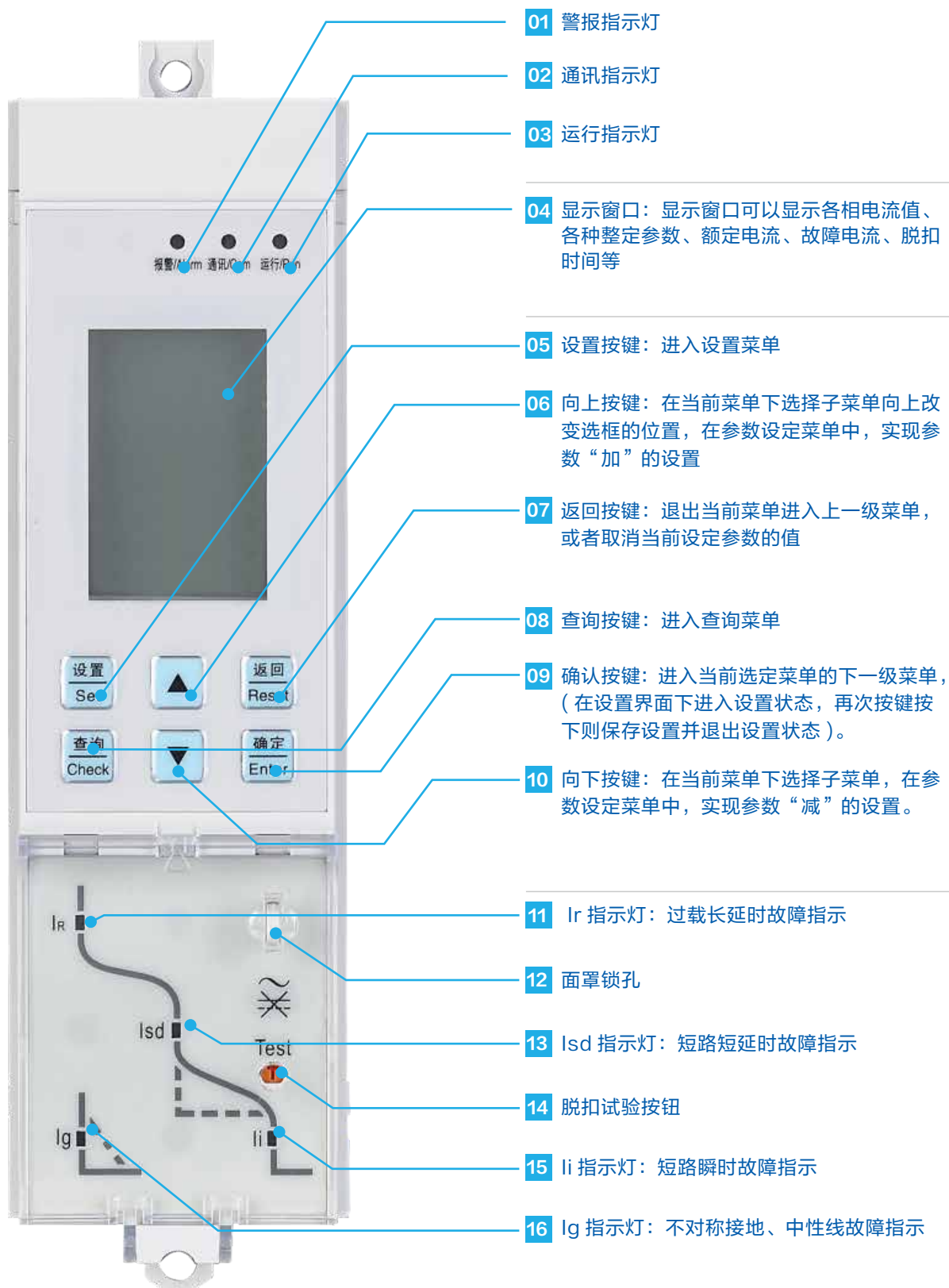
- 测量菜单
- 参数设定菜单
- 保护参数设定菜单
- 历史记录和维护菜单

### 3M 型 /3H 型控制器缺省界面



## 2.2

## 3M 型 /3H 型控制器



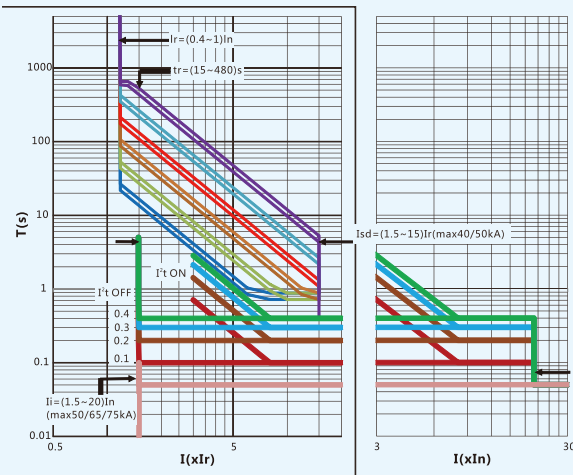


# 2.3

## 断路器电流保护特性

过电流保护特性曲线见图 1

图 1 过电流保护特性曲线



过载长延时保护动作特性见表 5

表 5 过载长延时保护动作特性

整定电流范围 (Ir)	误差	电流	动作时间 (s)						时间误差
(0.4~1) In + OFF (退出位置)	±10%	≤ 1.05Ir	>2h 不动作						--
		> 1.30Ir	<1h 动作						--
		1.5Ir	15	30	60	120	240	480	±10%
		2.0Ir	8.4	16.9	33.7	67.5	135	270	±10%

短路短延时保护动作特性见表 6

- 短延时保护有两种方式，一种为定时限加反时限保护，在低电流时动作保护，且时间符合  $I^2T_{sd} = (8I_r)^2 t_{sd}$ ，I 为实际电流，Tsd 为实际动作时间，tsd 为设定延时动作时间，当故障电流超过反时限设定值时，且小于 8Ir 时，控制器按与过载一样的曲线进行延时保护（即按过载曲线函数算出的故障延时时间）；
- 当故障电流超过反时限设定值，且大于 8Ir 时，控制器按定时限保护。另一种是定时限保护（时间设为 0.11s、0.21s、0.31s、0.41s）当实际电流超过所设电流值而小于瞬时电流设定值时，断路器定时限动作分闸。

表 6 短路短延时保护动作特性

整定电流范围 (Isd)	误差	电流	动作时间						时间误差
(1.5~15) Ir + OFF (退出位置)	±10%	≤ 0.9Isd	2tsd 内不动作						--
		> 1.1Isd	2tsd 内延时动作						--
			整定时间 (tsd)	0.1	0.2	0.3	0.4	±15%	
			可返回时间	0.06	0.14	0.25	0.33	±15%	

- 注**
- 当控制器  $I_{nm}=3200A$ 、 $4000A$  时，如  $(1.5\sim15) Ir \geq 40kA$ ，则 Isd 最大为 40kA；
  - 当控制器  $I_{nm}=6300A$  时，如  $(1.5\sim15) Ir \geq 50kA$ ，则 Isd 最大为 50kA；
  - $tsd=0.1s$ 、 $0.2s$  时，时间误差为  $\pm 0.040s$ 。

2.3

断路器电流保护特性

短路瞬时保护动作特性见表 7

电流瞬时保护的動作時間（包含斷路器固有分斷時間）應小於 50ms（有效值保）或 30ms（峰值保護）。

整定電流範圍 (Ii)	誤差	電流	動作時間
(1.5~20) In +OFF (退出位置)	±15%	≤ 0.9I <sub>sd</sub>	0.2s 內不動作
		> 1.1I <sub>sd</sub>	0.2s 內動作

接地保護

接地保護具有定時限特性（見圖 2），故障延時時間按技術數據表格（見表 8）。

圖 2 接地保護特性曲線

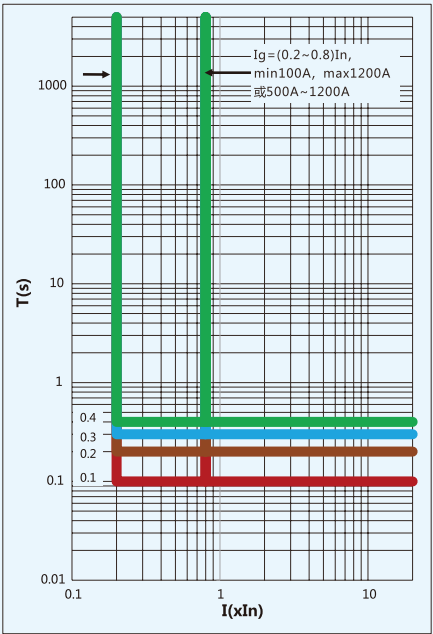


表 8 單相接地保護技術數據

整定電流範圍 (Isd)	誤差	電流	動作時間					時間誤差
(0.2~0.8)In+OFF (Inm=1000、2000) 500A~1200A (Inm=3200、4000、6300)	±10%	≤ 0.9Isd	2tsd 內不動作					--
		> 1.1Isd	tg±0.040s 或 (1±15%) tg 內延時動作					--
			整定時間 (tg)	0.1	0.2	0.3	0.4	±15%
			可返回時間	0.06	0.14	0.25	0.33	±15%

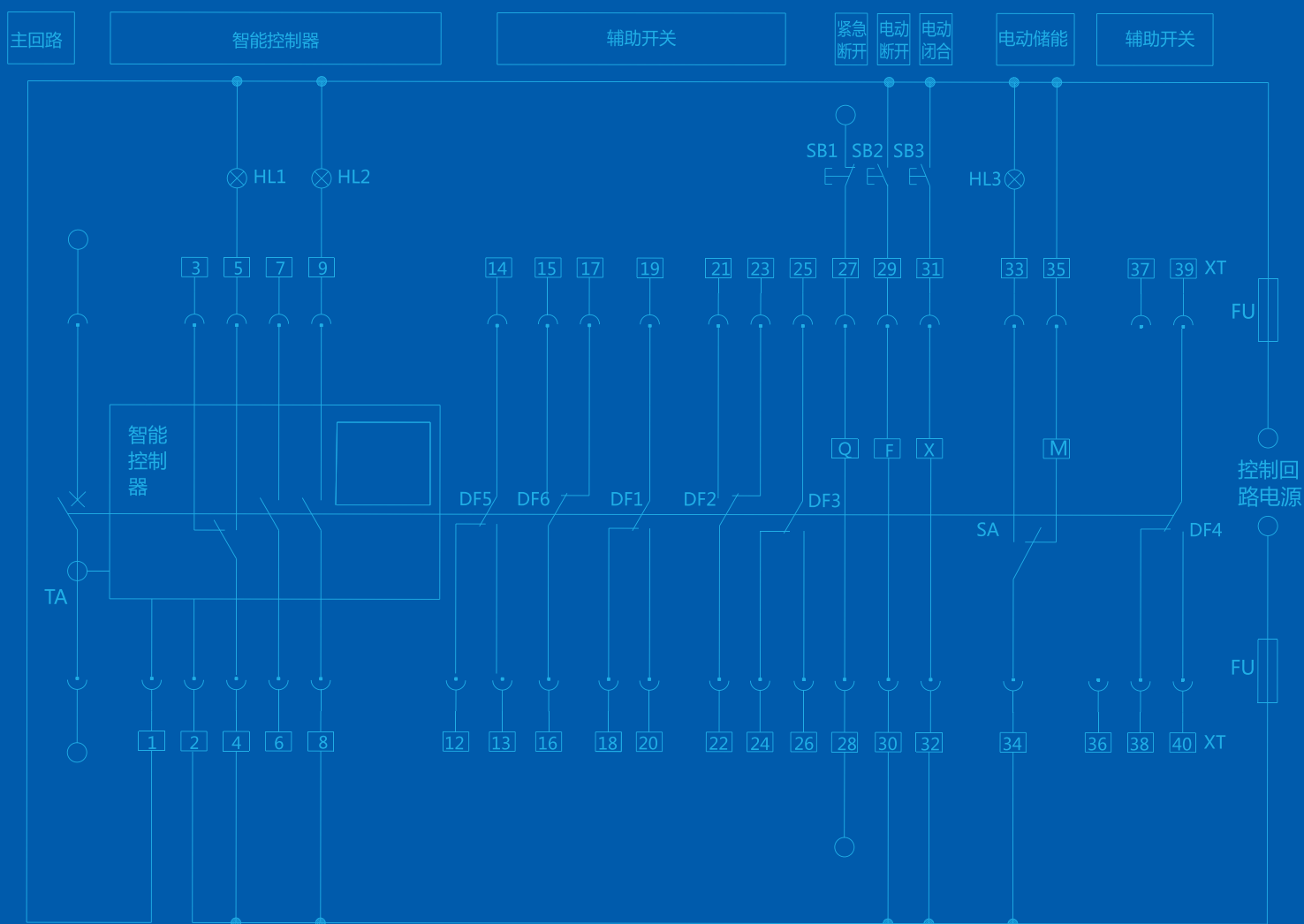
- 注 1、tg=0.1s、0.2s 時，時間誤差為 ±0.040s；  
2、當控制器 Inm=1000A 時，如 (0.2~0.8) In ≤ 100A，則 Ig 最小為 100A；  
3、當控制器 Inm=2000A 時，如 (0.2~0.8) In ≥ 1200A，則 Ig 最大為 1200A；  
4、當 Inm=3200A、4000A、6300A 時，Ig 最小值為 500A，最大值為 1200A。

# NA1H

## MOUNTING SIZE OF CIRCUIT BREAKER AND ACCESSORIES

### 本体及附件安装尺寸

3.0



# NA1H 系列 万能式断路器

---

## 3.1 附件简介

---

## 3.2 安装

---

## 3.3 断路器的使用

---

## 3.4 断路器的安装外形及尺寸

---

## 3.5 断路器的维护和检修

---

## 3.6 常见故障原因和解决

# 3.1

## 附件简介

### 分励脱扣器 ( 通电时间不能大于 2 秒 / 次, 通电频率不能大于 5 次 / 分钟 )

- a. 除特殊产品必须手动直接分断断路器外, 一般应选用;
- b. 可在 10 米范围内操纵, 使断路器断开

特性:

额定控制电源电压 $U_s$ (V)			AC220/230	AC380/400	DC220	DC110	AC110
动作电压 (V)			(0.7~1.1) $U_s$				
分断时间 (ms)			$\leq 28$				
功 耗 (VA/W)	NA1H-1000	脉冲式	56	56	250	250	-
		断续式	300	300	132	70	300
	NA1H-2000 ~6300	脉冲式	880	1800	880	850	850

- 注** 1、双电源及自动控制系统, 必须选择脉冲式;
- 2、通电频率不大于 5 次 / 分钟, 断续式单次通电时间不能大于 2s, 否则易引起元件烧毁;
- 3、单次通电持续 15s 产品仍未分闸, 须立即断开分励脱扣器电源。

### 欠电压脱扣器 ( 默认配置, 断路器合闸前必须先接通电源 )

#### 欠电压脱扣器分瞬时动作和延时动作两种:

欠电压脱扣器动作类型

产品壳架	动作类型
1000	自吸式
2000、3200、4000/3	助吸式 ( 默认 )、自吸式
4000/4、6300	自吸式

**注** 如无特殊要求, 默认配置欠电压瞬时脱扣器。

欠电压延时脱扣器延时时间

产品壳架	动作类型	延时时间	准确度
1000	自吸式	1s、3s、5s、7s ( 不可调 )	$\pm 15\%$
2000、3200、4000/3	助吸式	1s、3s、5s ( 不可调 )	( 0 ~ 1 ) s
	自吸式	0.3s ~ 7.5s ( 可调 )	$\pm 15\%$
4000/4、6300	自吸式	0.3s ~ 7.5s ( 可调 )	$\pm 15\%$

- 注** 1、用欠电压延时脱扣器进行电气联锁时, 必须选用自吸式欠电压延时脱扣器;
- 2、 $I_{nm}=1000A$  欠电压延时不需外挂延时控制器, 在断电时瞬时动作, 没有零压延时功能;
- 3、 $I_{nm}=2000A \sim 6300A$  自吸式欠电压延时不需外挂延时控制器, 在低电压和断电时有延时功能;
- 4、 $I_{nm}=2000A \sim 4000A/3$  助吸式欠电压延时需外挂延时控制器, 在低电压和断电时有延时功能。



分励脱扣器



欠电压脱扣器



欠压延时脱扣器

# 3.1

## 附件简介

### — 欠电压脱扣器未被供电时，无论电动或手动都不能将断路器闭合

欠电压脱扣器特性

额定控制电源电压 $U_e$ (V)	AC110、AC220/230、AC380/400
动作电压 (V)	$(0.35 \sim 0.7) U_e$
可靠合闸电压 (V)	$(0.85 \sim 1.1) U_e$
可靠不能合闸电压 (V)	$\leq 0.35 U_e$
功耗 ( $I_{nm}=1000A/I_{nm}=2000A \sim 6300A$ )	20VA/48VA



闭合电磁铁

### 闭合电磁铁

储能结束后，闭合电磁铁可在 10 米范围内操作控制使操作机构的储能弹簧力瞬间释放，使断路器闭合。

特性：

额定控制电源电压 $U_s$ (V)			AC220/230	AC380/400	DC220	DC110	AC110
动作电压 (V)			(0.85~1.1) $U_s$				
分断时间 (ms)			≤ 50				
功 耗 (VA/W)	NA1H-1000	脉冲式	56	56	250	250	-
	NA1H-2000 ~6300	断续式	300	300	132	70	300
		脉冲式	880	1800	880	850	850

- 注** 1、双电源及自动控制系统，必须选择脉冲式  
 2、通电频率不大于 5 次 / 分钟，断续式单次通电时间不能大于 2s；  
 3、确保产品处于储能状态，闭合电磁铁才能进行通电操作；  
 4、单次通电持续 15s 产品仍未合闸，须立即断开闭合电磁铁电源。



电动机

### 电动储能机构（通电时间不能大于 7 秒 / 次，通电频率不能大于 3 次 / 分钟）

— 具有自动再储能功能，方便双电源切换。

特性：

额定控制电源电压 $U_s$ (V)	AC380/400、AC220/230	DC220、DC110
动作电压 (V)	$(0.85 \sim 1.1) U_s$	$(0.85 \sim 1.1) U_s$
功耗 ( $I_{nm}=1000A$ )	90w	90w
功耗 ( $I_{nm}=2000A$ )	85W	85W
功耗 ( $I_{nm}=3200A、4000A/3$ )	110W	110W
功耗 ( $I_{nm}=4000A/4 \sim 6300A$ )	150W	150W
储能时间	$\leq 5s$	$\leq 5s$

**注** 单次通电时间禁止超过 7s，以免损坏。



# 3.1

## 附件简介

### 辅助触头



	NA1H-1000		NA1H-2000 ~ 6300	
	配 M 型 /3M 型	配 H 型 /3H 型	配欠压瞬时或自吸式欠压延时	配助吸式欠压延时
标准型	四组转换	1 开 1 闭 1 组转换	4 组转换	3 组转换
特殊型	6 组转换 (仅用于交流)	/	5 组转换、3 常开 3 常闭、4 常开 4 常闭、5 常开 5 常闭	4 组转换、3 常开 3 常闭、4 常开 4 常闭
			6 常开 6 常闭 (仅用于 M 型 /3M 型)	5 常开 5 常闭 (仅用于 M 型 /3M 型)

**注** 表中辅助触头类型表示供用户使用的类型

### 额定值

额定电压 (V)	额定发热电流 I <sub>th</sub> (A)	额定控制容量
AC230	10/6	300VA
AC400	6	100V/300VA
DC220	0.5/6	60W



辅助触头

### 辅助额定工作电流

类别	电压	电流
AC-15 DC-13	AC230V	1.3A
	AC400V	0.25A/0.75A
	DC110V	0.55A
	DC220V	0.27A



门框及衬垫

### 门框及衬垫

安装在配电柜室的门上,起到密封作用,防护等级达到 IP40(固定式和抽屉式)



相间隔板

### 相间隔板

安装在接线排相间,用于增加断路器相间绝缘能力。

- 注**
- 1、固定式和抽屉式产品用相间隔板不同;
  - 2、NA1H-1000 和 NA1H-2000 ~ 6300 产品用相间隔板不同;
  - 3、三极产品用 2 只相间隔板,四极产品用 3 只相间隔板。

### “分离”位置锁定装置



“分离”位置锁定装置

抽屉式断路器处于“分离”位置时,可拔出锁杆用挂锁来锁定,断路器无法遥至“试验”或“连接”位置(挂锁用户自备)。

附件简介



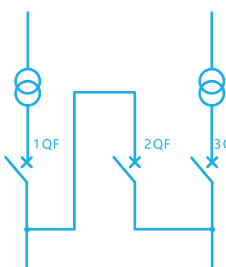
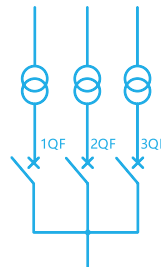
钥匙锁

钥匙锁

- 可将断路器的分断按钮锁定在按下位置上，此时，断路器 不能进行合闸操作
- 用户选装后，工厂提供锁和钥匙
- 用户单独购买钥匙锁，进行安装时，建议面板用开孔器进行开孔，开孔器直径 NA1H-2000~6300 为  $\Phi 28\text{mm}$ ，NA1H-1000 为  $\Phi 21\text{mm}$ ，开孔器用户自备。

**注** 用钥匙锁锁住断路器后，断路器手动、电动操作均不能合闸。  
需要拔出钥匙时，必须先按住分闸按钮，逆时针方向旋转钥匙，然后拔出钥匙。

电路图	可能的运行方式	电路图	可能的运行方式	
	QF		1QF	2QF
	0		0	0
	1		0	1
			1	0
a. 一锁一钥匙：一台断路器配独立的锁和一把钥匙		b. 两锁一钥匙：两台断路器配两把相同的锁和一把钥匙		

电路图	可能的运行方式	电路图	可能的运行方式																																				
	<table><thead><tr><th>1QF</th><th>2QF</th><th>3QF</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></tbody></table>	1QF	2QF	3QF	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		<table><thead><tr><th>1QF</th><th>2QF</th><th>3QF</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>	1QF	2QF	3QF	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
1QF	2QF	3QF																																					
0	0	0																																					
0	0	1																																					
0	1	1																																					
1	0	0																																					
1	1	0																																					
1	0	1																																					
1QF	2QF	3QF																																					
0	0	0																																					
0	0	1																																					
0	1	0																																					
1	0	0																																					
c. 三锁两钥匙：三台断路器配三把相同的锁和二把相同的钥匙		d. 三锁一钥匙：三台断路器配三把相同的锁和一把钥匙																																					

## 3.1

## 附件简介



透明防护罩

## 透明防护罩 (仅 NA1H-2000 抽屉式可提供)

安装在柜体小室门的门框上, 防护等级达到 IP54。

## 计数器 (仅 NA1H-2000~4000/3 型可提供)

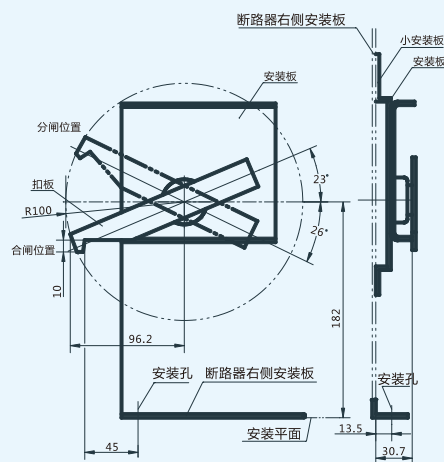
计数器累计断路器机械操作次数, 用户一目了然, 便于维修和检修。

## 抽屉式断路器位置信号

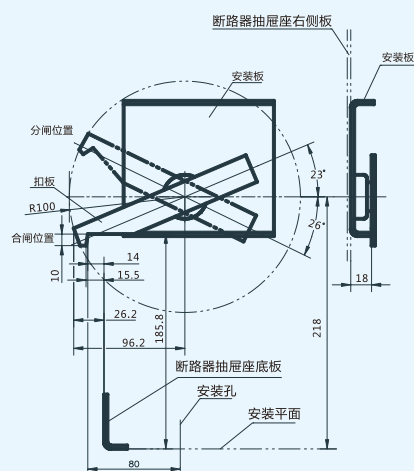
安装在抽屉座上, 用于指示抽屉式断路器本体在抽屉座中的位置, 可以指示的位置有“分离”、“试验”和“连接”。

## 门联锁 (仅 NA1H-2000~6300 型可提供)

- a. 断路器状态门联锁: 断路器合闸时, 禁止柜门打开, 断路器断开时, 允许柜门打开。
- b. 断路器位置门联锁: 断路器在连接和试验位置时, 禁止柜门打开, 断路器在分离位置时, 允许柜门打开。



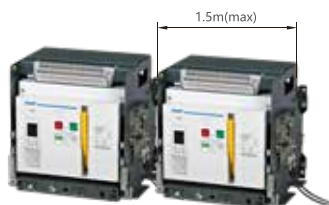
NA1H-2000~6300 万能式  
断路器状态门联锁安装尺寸图  
(固定式)



NA1H-2000~6300 万能式  
断路器状态门联锁安装尺寸图  
(抽屉式)

3.1

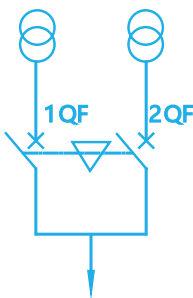
附件简介



钢缆联锁

可实现 2 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁

电路图



可能的运行方式

1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

- 注 a. 两台断路器右侧板距离需小于 1.5m( 水平安装 )；两台断路器上下距离需小于 1.5m( 垂直安装 )；  
b. 钢缆需折弯时，在折弯处要求过渡圆弧 ( 大于 R120mm )，确保钢缆能灵活运动；  
c. 检查钢缆并确保钢缆内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

三联锁 ( 可实现 3 台平放的三极或四极断路器联锁 )

相邻两台断路器右侧板距离需小于 1m。

可能的运行方式

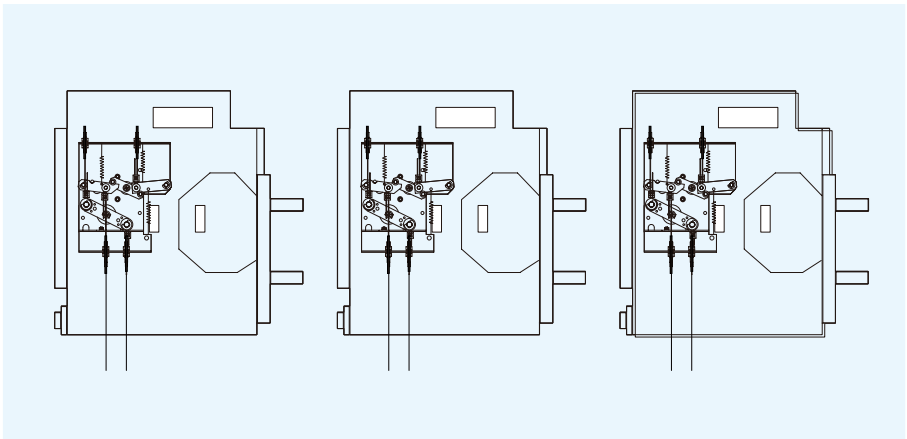
1QF	2QF	3QF
0	0	0
0	0	1
0	1	0
1	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

1QF	2QF	3QF
0	0	0
0	0	1
0	1	0
1	0	0

MI-3( 三合一 )

MI-4( 三合一 )

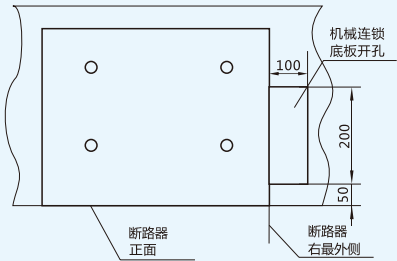
钢缆三联锁



3.1

附件简介

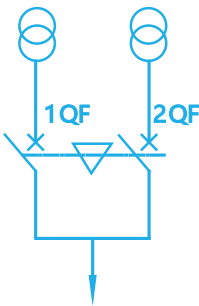
钢缆联锁底板开孔尺寸



连杆联锁（NA1H-2000~6300 产品有 ,NA1H-1000 产品无）

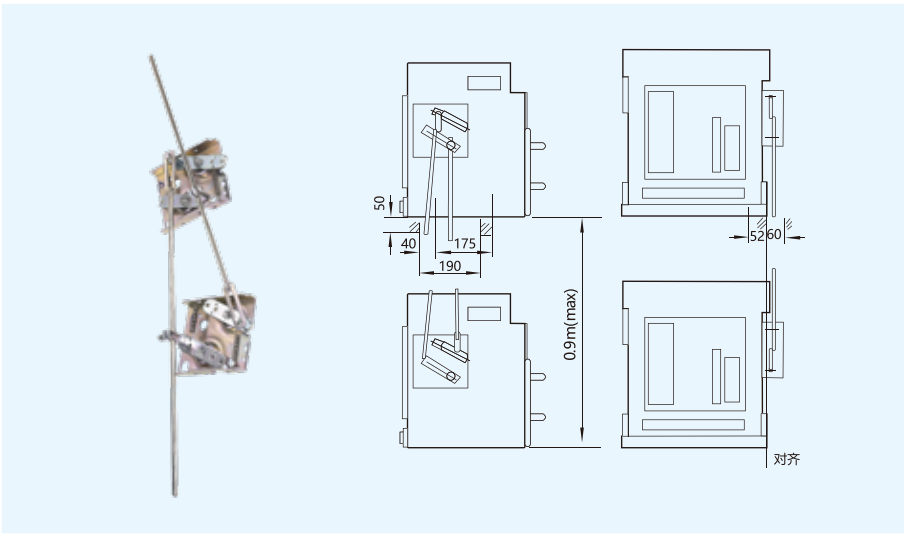
二台垂直方向叠装的三极或四极断路器实现一台合闸，另一台分闸的联锁。

电路图



可能的运行方式

1QF	2QF
0	0
0	1
1	0



3.1

附件简介

外接漏电互感器（E 方式）

- 适用于设备绝缘损坏导致的漏电故障或人体接触外露的导电部位而导致的漏电故障，漏电脱扣值  $I_{\Delta n}$  直接用安培表示，和断路器的额定电流无关。取信号的方式为零序取样方式，需外加一只矩形互感器；这种取样的精度，灵敏度较高，适用于较小电流的保护。

漏电保护相关设定参数

参数名称	整定范围	整定步长
动作电流设定值 $I_{\Delta n}$ 延时时间 $T_{\Delta n}$ (S)	(0.5~30.0) A	步长 0.1A
	瞬时, 0.06, 0.08, 0.17, 0.25, 0.33, 0.42, 0.5, 0.58, 0.67, 0.75, 0.83	
执行方式	脱扣 / 关闭	

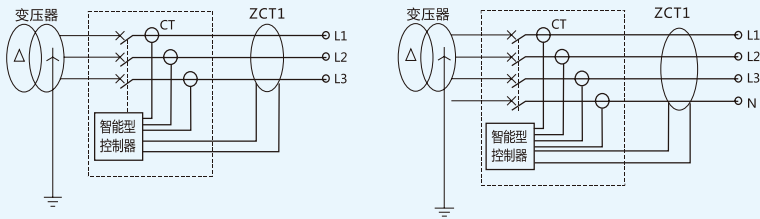
漏电保护动作特性

特性	电流倍数 ( $I/I_{\Delta n}$ )	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	<0.8	不动作	
动作特性	>1.0	动作	
动作特性	≥ 1.0	见表 31	±10% (固有绝对误差 ±40ms)

漏电保护动作特性

最大 断开时间 (s) 故障电流	整定 时间 (s)	0.06	0.17	0.25	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时
		$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$								
$I_{\Delta n}$		0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0.04
$2I_{\Delta n}$		0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	0.04
$5I_{\Delta n}$		0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	0.04
$10I_{\Delta n}$													

漏电保护监测原理





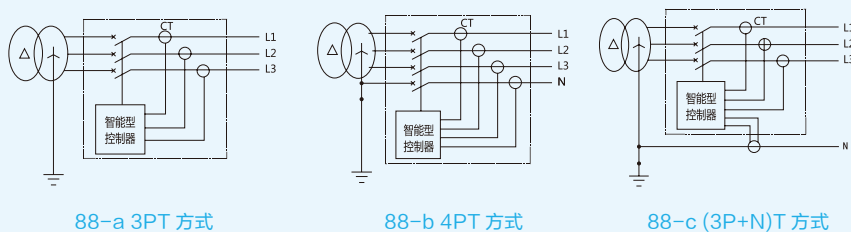
## 附件简介

## 差值型接地保护原理

单相接地保护故障电流在几百安培以上的金属性接地保护，一般用于中性点直接接地系统，控制器分两种不同保护方式：一种为不带外接互感器的矢量和方式，另外一种为带外接互感器的矢量和方式。

- a. 三相三线制中选用三极断路器不外加互感器，接地故障信号只取三相电流的矢量和，保护特性为定时限。（见图 88-a3PT 方式）
- b. 三相四线制中选用四极断路器不外加互感器，接地故障信号只取三相电流及 N 极电流的矢量和，保护特性为定时限保护。（见图 88-b4PT 方式）
- c. 三相四线制中选用三极断路器，外接中性极 N 电流互感器作接地保护用（1000 型接 6# 和 7# 接线端子，2000~6300 型接 25# 和 26# 接线端子），接地故障信号取三相电流及 N 极电流的矢量和，保护特性为定时限保护。（见图 88-c（3P+N）T 方式）

图 88- 接地保护方式



- 注**
1. 外接 N 相电流互感器为本公司特殊配置互感器，引线长默认 2m；
  2. 3PT 方式时，接地保护只能用于平衡负载，对于不平衡负载需将此功能关闭或将设定值设于允许的不平衡电流之上，否则将有可能引起智能控制器动作；
  3. 当为（3P+N）T 方式时，互感器和断路器的最大距离不超过 5m，互感器引线长度超过 2m 时，在订货时需特殊注明。

## 安装

### 双电源自动转换开关

双电源自动转换开关为 CB 级，主要由两台或三台 NA1H 系列万能式断路器、电源转换开关控制器 (CD-1 2A 型或 CD-1 3A 型) 和机械联锁组成，适用于频率 50/60Hz，额定工作电压 AC230V 或 AC400V 的两路三相四线制电网中。订购双电源自动转换开关时，必须注意以下几点：

- a. 为了防止用户接线错误，不能单独购买双电源自动控制器，需要与断路器一起订购
- b. 必须同时订钢缆联锁和 4 组转换触头辅助（用户实际使用 3 组转换触头）
- c. 双电源系统的两台或三台断路器之间采用机械联锁进行互锁时，两台或三台断路器之间安装距离不超过 1.5m，采用自吸式欠压延时脱扣器进行电气联锁时，两台或三台断路器之间的距离不超过 10m
- d. 带双电源自动控制器的断路器，禁止带钥匙锁
- e. 带双电源自动控制器的断路器，不能带分合状态门联锁
- f. CD-1 型双电源控制器默认配置通讯功能，可以远程控制断路器进行合闸和分闸操作
- g. 双电源自动控制器型号：
  - CD-1-2A：一用一备型
  - CD-1-3A：两进线一母联型

### 安装前检查项目

- a. 核对您的订货单是否与本断路器上的铭牌参数一致
  - (1) 额定电流、整定电流；
  - (2) 主回路电压；
  - (3) 安装方式、操作方式；
  - (4) 智能控制器电压、分励脱扣器电压、欠压脱扣器电压和延时时间、闭合电磁铁电压、储能电动机电压；
  - (5) 其他特殊订货要求
- b. 根据说明书的配置说明，核对装箱内容
- c. 在安装，运行，维护和检修前，务必熟读本说明书，避免人为损坏断路器，造成不必要的麻烦

### 安装前的准备

- a. 按包装箱顶盖上的拆包顺序拆包，请勿使用野蛮手段
- b. 将断路器从包装箱固定底板卸下，如为抽屉式断路器，卸下底板后，按 P42 所示方法，将本体移出抽屉座，并清理干净抽屉座内异物。
- c. 以 500V 兆欧表检查断路器绝缘电阻，在周围介质温度为  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 50%~70% 时，绝缘电阻应不小于  $20\text{M}\Omega$ ，否则应烘干。

#### 摆放位置



注：图片以 NA1H-2000 型为例

断路器推荐母排、功耗、降容使用

— 用户安装母排推荐

Inm(A)		NA1H-1000					NA1H-2000						NA1H-3200			NA1H-4000		NA1H-6300		
In(A)		200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	4000/3P	4000/4P	4000	5000	6300
母线	厚度 mm	5	5	5	6	8	5	6	8	10	12	10	8	10	10	10	10	10	10	10
	宽度 mm	30	30	40	50	50	60	60	60	60	60	60	100	100	100	120	120	100	100	100
	根数	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	4	5	7	8

- 注** a. 表中规格为断路器处于周围环境不大于 40℃且敞开安装，满足 GB / T 14048.2 中约定发热条件下所采用的铜排规格。
- b. 当用户选用铜排与断路器接线端子不能匹配时，需设计加工扩展母线进行转接，扩展母线由用户自行设计，扩展母线的截面积不能小于上表中的要求，扩展母线之间的间隙不小于断路器接线端子之间的间隙。
- c. 按上表推荐母排安装后，须保证断路器同极间的电气间隙不少于 18mm。
- d. 当负载设备中用可控硅进行三相整流和高频逆变的电器元件，如高频感应加热电炉（中频炉炼钢设备）、固态高频焊机（如埋弧电焊机）、真空加热熔炼设备（如单晶硅生长炉），在选用断路器时，除需要考虑环境温度和海拔高度的影响外，还需要考虑可控硅产生的高次谐波对断路器的影响，此时必须进行降容使用，推荐降容系数 (0.5~0.8)。
- e. 断路器安装后，不同电位带电体之间和带电体与地之间安全间距均不小于 18mm。

断路器进出线的功率损耗（每极）

In(A)	NA1H-1000					NA1H-2000					NA1H-3200			NA1H-4000		NA1H-6300			
功率	200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	4000/3P	4000/4P	4000	5000	6300
损耗    抽屉式	40	101	123	110	171	70	110	172	268	440	530	384	600	737	921	900	575	898	1426
(W)    固定式	33	85	107	94	146	34.4	50	78	122	200	262	200	312	307	450	-	-	-	-

降容使用

— 在不同温度下的降容

执行标准	环境温度	NA1H-1000					NA1H-2000					NA1H-3200、4000				NA1H-6300			
GB/T 14048.2 IEC/EN 60947-2	40℃	200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
	45℃	200	395	623	800	985	630	800	1000	1250	1600	1900	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6000
	50℃	200	384	605	800	960	630	800	1000	1250	1500	1900	2000	2500	3200	4000	4000	5000	5600
	55℃	200	328	584	800	924	630	800	1000	1250	1500	1800	2000	2500	3200	4000	4000	4800	5400
	60℃	192	192	548	800	870	630	800	1000	1250	1300	1700	2000	2500	3200	4000	4000	4800	5200
	65℃	170	170	500	800	810	630	800	1000	1250	1300	1650	2000	2500	3200	4000	4000	4800	5100

— 在不同海拔下的降容要求

当海拔超过 2000 米时，大气中的绝缘性能、冷却性能、压力等都会发生变化，其性能可参照下表修正：

## 3.2

## 安装

## 降容使用

海拔高度 (m)	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
工频耐压 (V)	2200	2077	1955	1857	1760	1680	1600
绝缘电压 $U_i$ (V)	1000	900	800	750	700	650	600
额定工作电压 $U_e$ (V)	690	635	580	540	500	450	400
额定工作电流 $I_e$	$I_e$	$0.93I_e$	$0.88I_e$	$0.83I_e$	$0.78I_e$	$0.73I_e$	与工厂联系

如果环境温度低于  $40^{\circ}\text{C}$ ，则  $I_e = I_n$ ，如果环境温度高于  $40^{\circ}\text{C}$ ，必须严格按照使用说明书要求进行降容使用，此  $I_e \neq I_n$ ， $I_e$  按照电流和温度对应查出。

## 抽屉式断路器的安装

将断路器本体从抽屉座中取出：抽出手柄；并将手柄六角头完全插入抽屉座手柄孔内，逆时针转动手柄，将断路器本体从“连接”位置移动至“分离”位置；将手柄拔出后，按图示拉出断路器本体（NA1H-1000 型先按下锁扣，本体向外拉出，注意拉出断路器本体时，由于重心前移，要注意防止断路器倾倒及跌落；将断路器本体从抽屉内取出，然后将抽出导轨推回原处。



注 1. 图片以 NA1H-2000 型为例。

2. 由“链接”位置向“试验”位置摇出时，断路器必须先分闸，以防止发生意外。

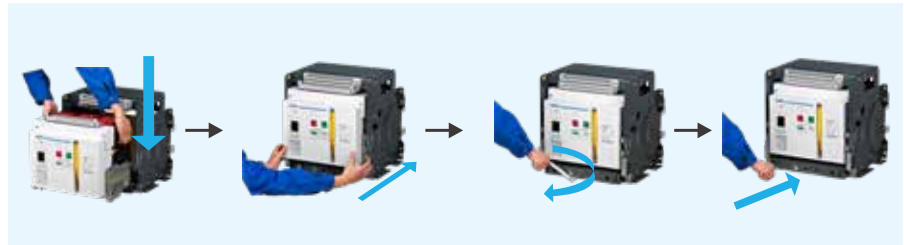
## 抽屉座安装

NA1H-1000 型将抽屉座固定在配电柜安装板上，并用 4 个 M8 螺栓（带垫圈）紧固，安装力矩为  $(10.3 \sim 14.4)\text{N} \cdot \text{m}$ ；NA1H-2000 ~ 6300 型将抽屉座固定在配电柜安装板上，并用 4 个 M10 螺栓（带垫圈）紧固，安装力矩为  $(20 \sim 28)\text{N} \cdot \text{m}$ 。

## 安装

### 将断路器本体装入抽屉座

- a. NA1H-1000 型将断路器本体直接放在抽屉座导轨上，将本体向内推入抽屉座中，直至不能推动为止；顺时针转动手柄，直到位置指示器指示至“连接”位置，二次回路无间隙，立即停止向前摇进，拉出手柄并放入原位；
- b. NA1H-2000~6300 型拉出导轨，将断路器本体按图所示放置在导轨上，注意断路器两凸出支架座应卡入导轨凹槽处，将断路器本体向内推，直至不能推动为止；顺时针转动手柄，直到位置指示器指示至“连接”位置，并能听到抽屉座两侧有“咔嗒”两声，立即停止向前摇进，拉出手柄并放入原位



**注** 由“试验”位置向“连接”位置摇入时，断路器必须先分闸，已防止发生意外。



### 固定式断路器的安装

将断路器（固定式）放在安装支架上，并紧固，将主回路母线直接连接到固定式断路器母线上。

**注** 均匀将断路器重量分担在硬质安装面上是非常重要的，比如安装在导轨或基板上。安装面要平整（公差为  $\pm 2\text{mm}$ ），这样可以防止变形而影响断路器的正常动作。

### 主回路的连接

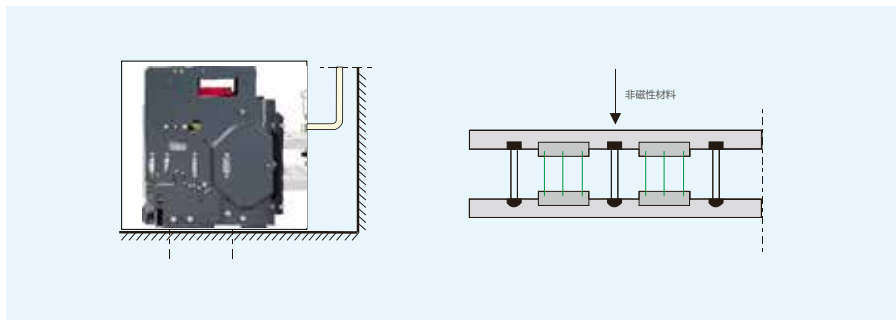
电源进线：NA1H 系列万能式断路器既可以上进线，也可以下进线，而且不影响断路器性能，以方便在配电柜内安装。



## 安装

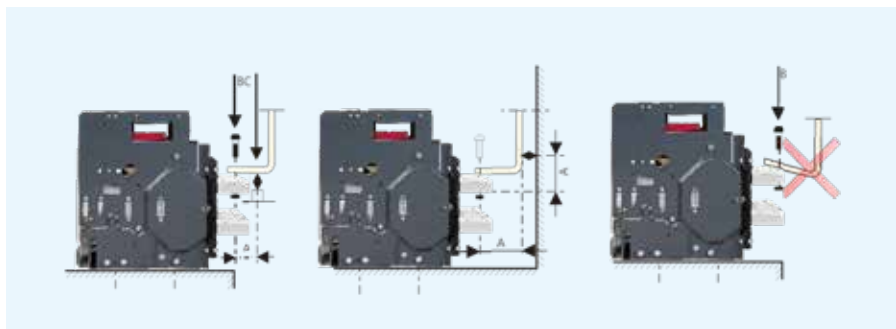
### 间隔

- 必须提供足够空间来保证良好的空气流通。在断路器上端和下端连接间的隔离物必须是非磁性材料。  
对于电流 2500A 及以上的断路器，金属隔板有导体通过时，不能形成磁回路。母排机械连接必须排除产生磁回路的可能性。



### 母排连接

- 螺栓 B 插入母线和母排前，应调整和定位好支撑杆与母排的位置，此支撑杆应固定在配电柜架上，这样断路器端子不必承担它的重量 C (这个支撑应安装在端子近处)
- 动稳定：第一个支撑杆应与断路器连接点保持在最大距离范围内（参见下表）。为防止发生相间短路故障，这个距离必须能够满足动稳定的要求。



最大距离 A (断路器母排连接与第一个支撑杆) 对应于不同的短路电流

预期短路电流 (kA)	≤ 30	40	50	75	80	100
距离 A (mm)	350	320	300	200	150	150

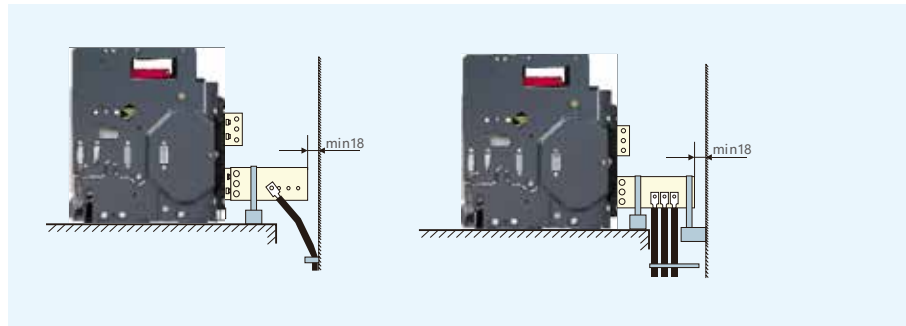
### 电缆连接

- 采用电缆连接需保证对断路器端子没有过大的机械力。用户可使用电源连接母排来延伸断路器的接线端，电缆可使用单芯电缆，也可使用多芯电缆。接线时，通常可按照以下规则连接到母排：
  - 插入螺栓前定位电缆接线片
  - 电缆应牢固地固定在配电柜柜架上



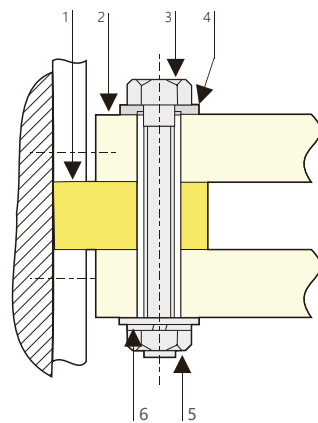
## 3.2

## 安装



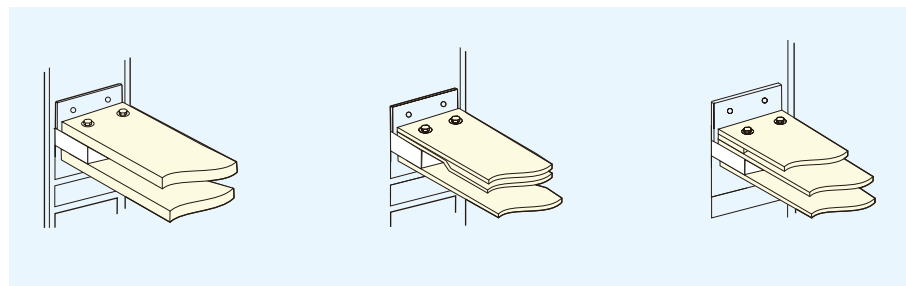
## 固定

母排正确地固定取决于螺栓和螺母适当的力矩。力矩过大或过小都是不允许的。力矩过大，螺栓容易滑丝，起不到紧固作用；力矩过小，螺栓与螺母紧固不到位，也起不到紧固作用，都会引起温升过高。对于断路器的连接，紧固力矩见下表：这些数据适应于铜母排及钢螺栓及螺母，等级 $\geq 8.8$ ，对于铝母排也可采用相同力矩。



- 1 断路器端子
- 2 母排
- 3 螺栓
- 4 垫片
- 5 螺母
- 6 弹性垫圈

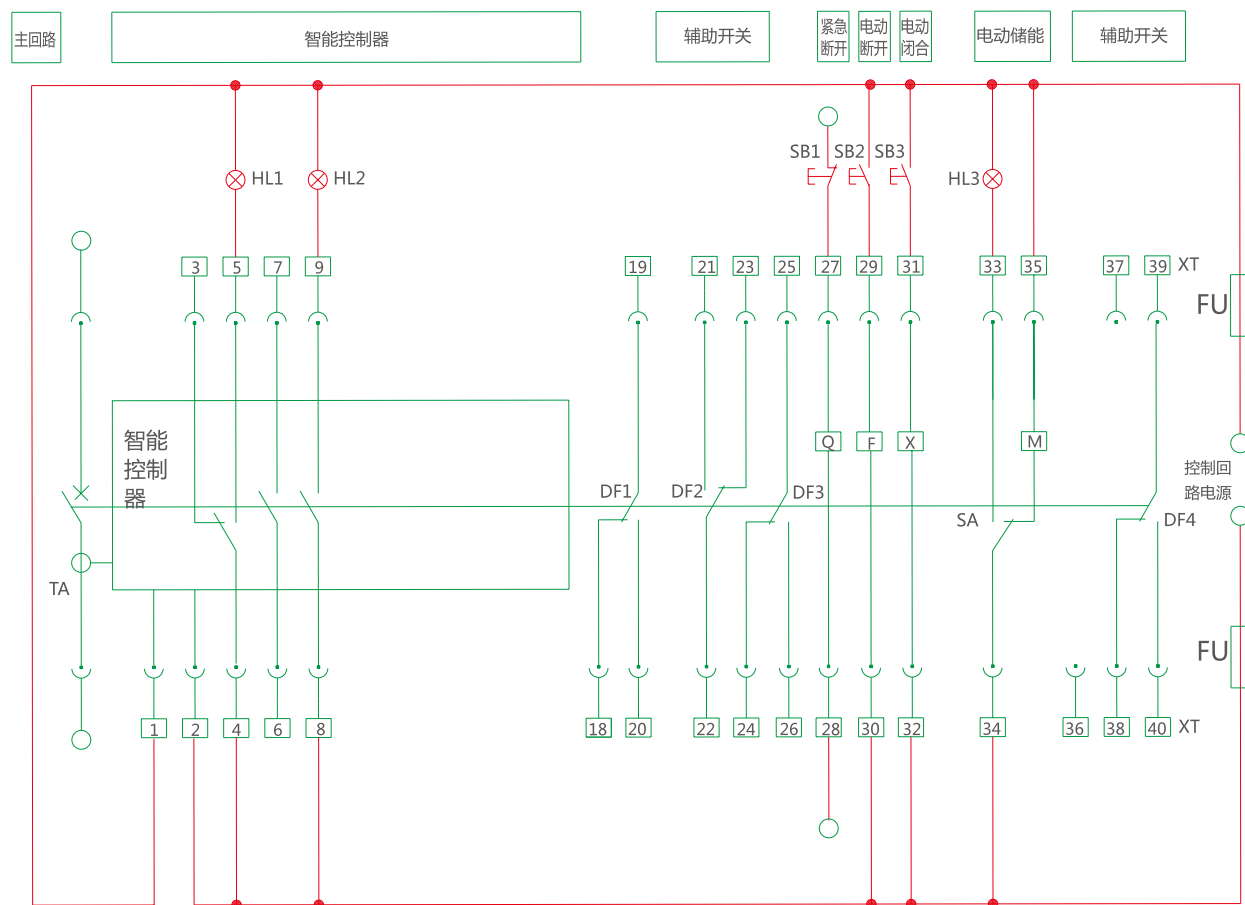
## 推荐安装方式



## 紧固力矩

螺栓类型	应用场合	力矩要求 N·m
M3	紧固二次接线端子	0.4~0.5
M10	紧固母排	36~52
M12	紧固母排	61 ~ 94

NA1H-1000 二次回路接线图 (M/3M 型控制器)



<b>Q</b>	欠压脱扣器	<b>SB2</b>	分励按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB3</b>	闭合按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>HL1</b>	故障指示
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>HL2</b>	闭合指示
<b>DF1~DF4</b>	辅助开关	<b>HL3</b>	储能指示
<b>SB1</b>	欠压按钮 (不需要时可短接)		

1#、2#：辅助电源输入

3#、4#、5#：故障跳闸触点输出 (4# 为公共端)，触点容量 AC230V、5A

6#、7#：外接互感器输入 (无外接互感器时为一组常开辅助，触点容量 AC230V 2A)

8#、9#：断路器合闸指示 (容量 AC230V 2A)

27#、28#：欠压脱扣器

注：1、红线部分由用户连接，控制回路注意加熔断器保护 < 熔断器规格推荐使用 6A>

2、端子 35# 可直接接电源 (自动预储能)，也可串接常开按钮后接电源 (手控预储能)。33# 必须串接指示灯后接电源，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。

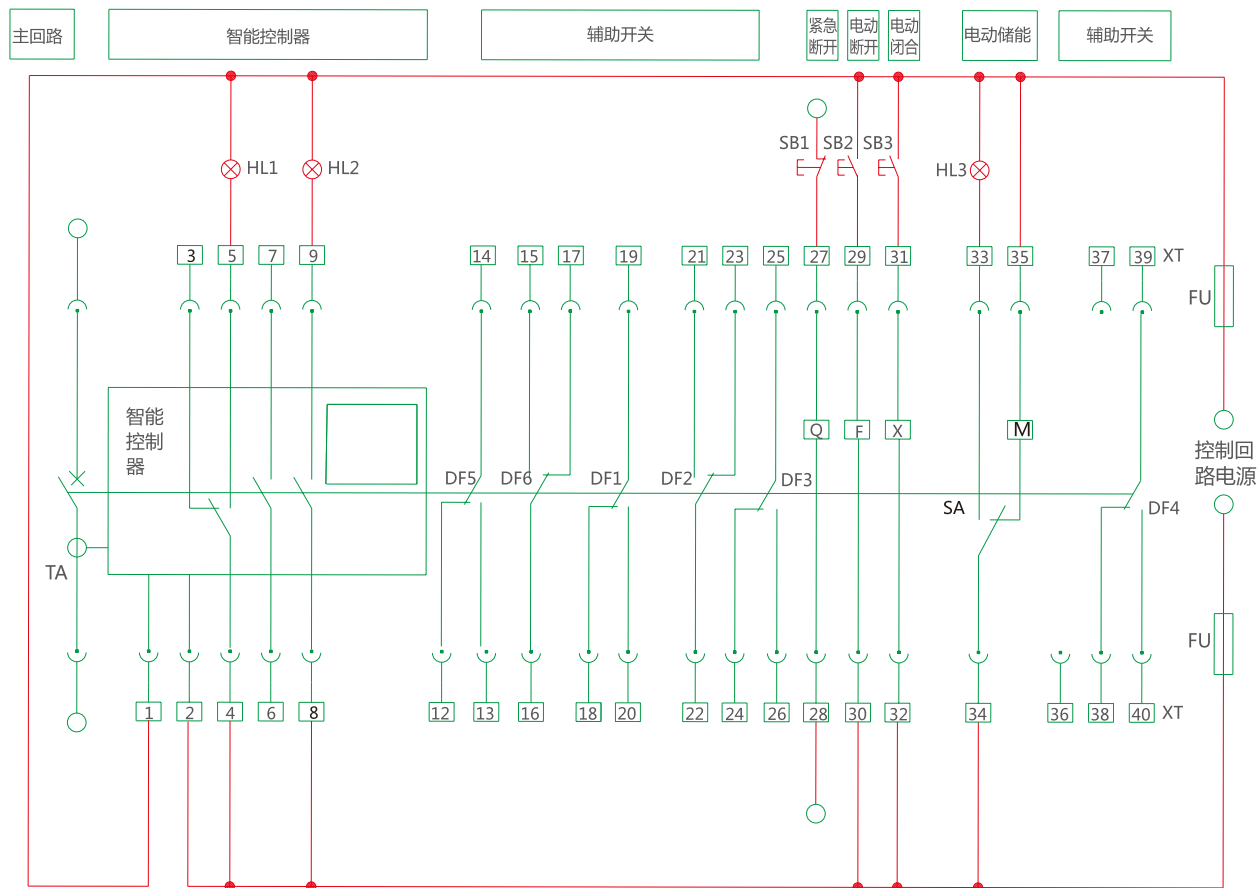
3、当控制器为 3M 型带电压测量功能时，21'~24' 为 N、A、B、C 电压信号输入，最高 AC400V，此时 25'~26' 为一组常闭触点。

4、接线图指示为回路无电，断路器断开并处于连接位置，机构未储能。

## 3.2

## 安装

## NA1H-1000 二次回路接线图（M/3M 型控制器、六组转换触头）



<b>Q</b>	欠电压脱扣器	<b>SB2</b>	分励按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB3</b>	闭合按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>HL1</b>	故障指示
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>HL2</b>	闭合指示
<b>DF1~DF6</b>	辅助开关	<b>HL3</b>	储能指示
<b>SB1</b>	欠电压按钮 (不需要时可短接)		

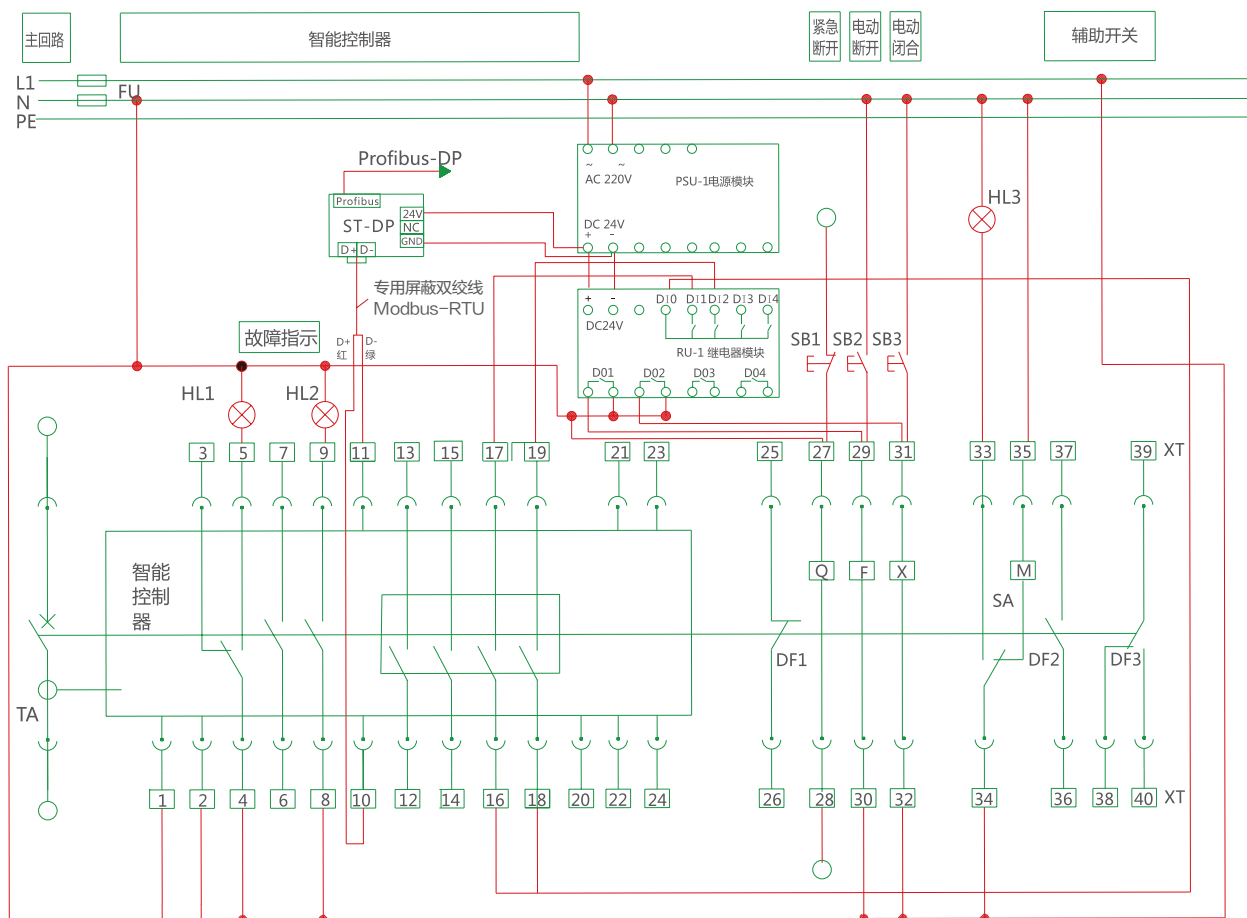
1#、2#：辅助电源输入  
 3#、4#、5#：故障跳闸触点输出（4# 为公共端），触点容量 AC230V、5A  
 6#、7#：外接互感器输入（无外接互感器时为一组常开辅助开关，容量 AC230V 2A）  
 8#、9#：断路器合闸指示（容量 AC230V 2A）  
 12#~26#：辅助触头（辅助触点容量：AC230V，1A 可选）  
 27#、28#：欠压脱扣器  
 29#、30#：分励脱扣器  
 31#、32#：闭合电磁铁  
 33#、34#、35#：储能电机  
 38#~40#：辅助触头（辅助触点容量：AC230V，1A）

注：1、红线部分由用户连接，控制回路注意加熔断器保护。  
 2、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手控预储能）。33# 必须串接指示灯后接电源，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。  
 3、当控制器为 3M 型带电压测量功能时，21'~24 为 N、A、B、C 电压信号输入，最高 AC400V，此时 25'~26' 为一组常闭触点。  
 4、接线图指示为回路无电，断路器断开并处于连接位置，机构未储能。

## 3.2

## 安装

NA1H-1000 二次回路接线图（H/3H 型控制器）



<b>Q</b>	欠电压脱扣器	<b>SB2</b>	分励按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB3</b>	闭合按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>HL1</b>	故障指示
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>HL2</b>	闭合指示
<b>DF1~DF3</b>	辅助开关	<b>HL3</b>	储能指示
<b>SB1</b>	欠电压按钮 (不需要时可短接)		

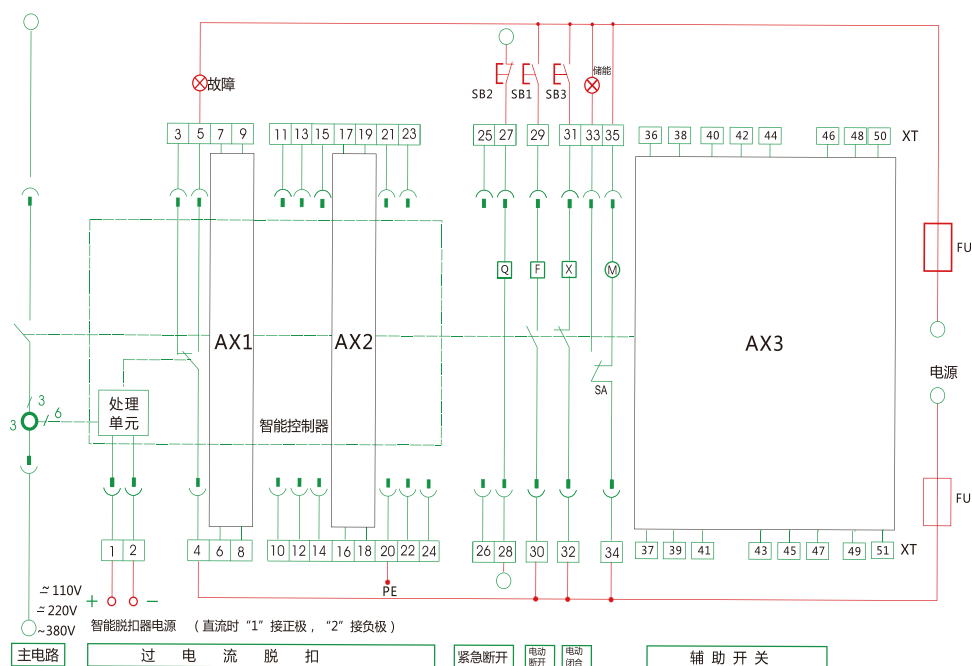
1#、2#：辅助电源输入  
 3#、4#、5#：故障跳闸触点输出（4# 为公共端），触点容量 AC230V、5A  
 6#、7#：外接互感器输入（无外接互感器时为一组常开辅助开关 容量 AC230V 2A）  
 8#、9#：断路器合闸指示（容量 AC230V 2A）  
 10#、11#：通讯接口输出  
 12#、13#：负载 1 报警信号输出  
 14#、15#：负载 2 报警信号输出  
 16#、17#：自诊断报警信号输出（3M 型） 分闸信号输出（3H 型）  
 18#、19#：故障跳闸信号输出（3M 型） 合闸信号输出（3H 型）  
 20#：通讯屏蔽地线  
 21#~24#：N、A、B、C 相电压信号输入最高 AC400V（H 型时 22~24 为一组辅助开关，22#、23# 为常闭，23#、24# 为常开容量 AC230V，5A）  
 25#、26#：辅助触头（辅助触点容量：AC230V，5A）  
 27#、28#：欠压脱扣器  
 29#、30#：分励脱扣器  
 31#、32#：闭合电磁铁  
 33#、34#、35#：储能电机  
 36#~40#：辅助触头（辅助触点容量：AC230V，5A）  
 ST-DP：DP 协议模块，上位机通讯协议为 Modbus-RTU 时，不需要 ST-DP 协议模块，上位机通讯协议为 Profibus-DP 时，必须要 ST-DP 协议模块，费用另计；  
 PSU-1：电源转换器（可选件）；RU-1：控制器作信号能量放大用（可选件），如需选用，费用另计。

注：1、红线部分由用户连接，控制回路注意加熔断器保护。  
 2、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手控预储能）。33# 必须串接指示灯后接电源，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。  
 3、接线图指示为回路无电，断路器断开并处于连接位置，机构未储能。

## 3.2

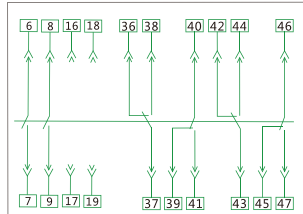
### 接线图适用范围

欠电压脱扣器类型	助吸式欠压瞬时 (仅适用于2000~4000/3)
	自吸式欠压延时
	自吸式欠压瞬时
辅助触头类型	四组转换
	五组转换
	三常开三常闭
	四常开四常闭
	五常开五常闭
	六常开六常闭

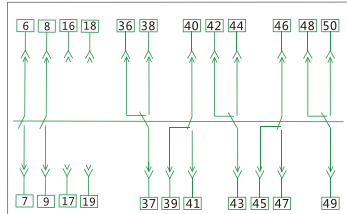


供用户使用 AX 辅助触头类型：  
AX 分为 3 个部分：AX1、AX2、AX3

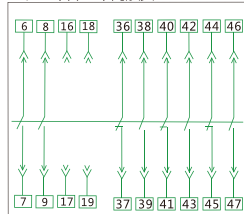
### I、四组转换触头(默认配置)



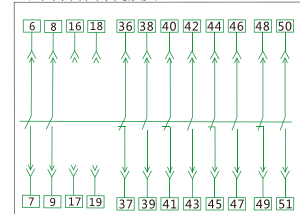
## II、五组转换触头



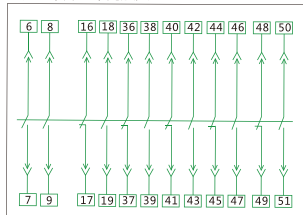
### 三、三常开三常闭触头



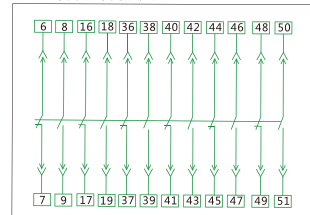
#### IV、四常开四常闭触头



V、五常开五常闭触头



## VI、六常开六常闭触头



<b>Q</b>	欠电压脱扣器	<b>SB1</b>	分励按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB2</b>	紧急分闸按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>SB3</b>	合闸按钮
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>XT</b>	接线端子
<b>FU</b>	熔断器（6A）	<b>SA</b>	行程开关

若 Q、F、X 的控制电源电压不同时可分别接不同电源

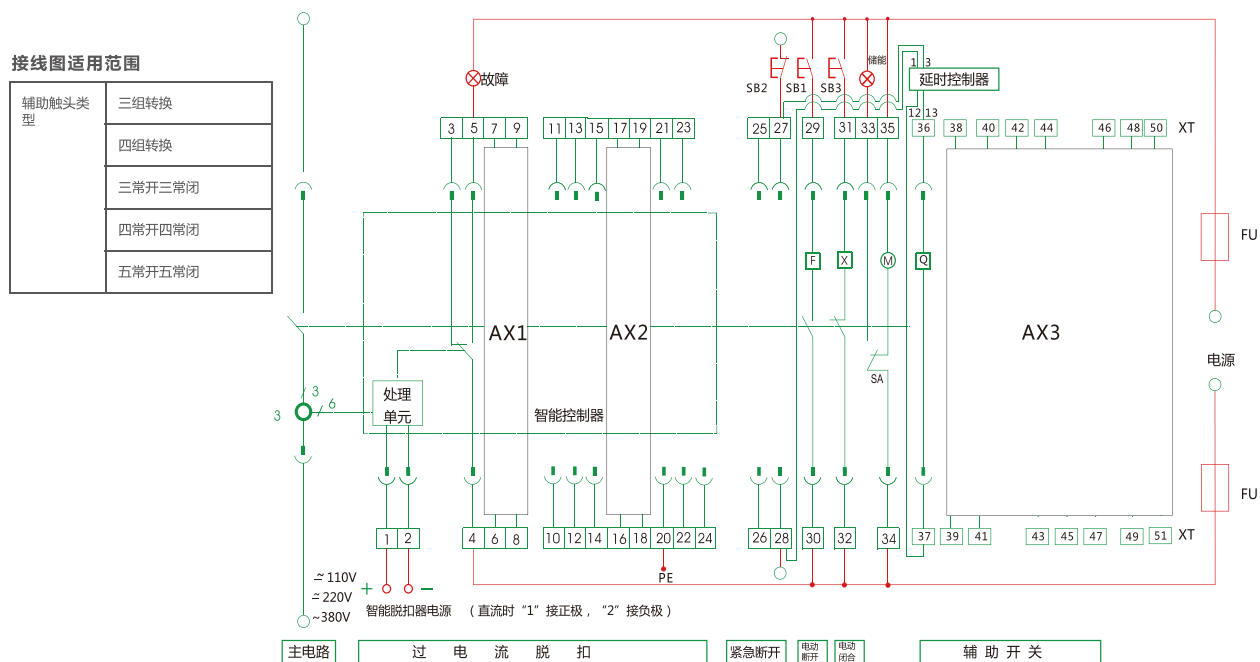
1#, 2#: 辅助电源;  
3#, 4#, 5#: 脱扣报警触头 (4 为公共点);  
25#, 26#: 外接 N 相互感器 (可选);  
27#, 28#: 欠电压脱扣器 (应接到主回路中);  
29#, 30#: 分励脱扣器;  
31#, 32#: 闭合电磁铁;  
33#, 34#: 储能指示;  
34#, 35#: 储能电动机;  
6#~9#, 16#~19#, 36#~51#: 辅助触头;

注：1、红色部份由用户自行连接，控制回路注意加熔断器保护。  
2、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手动预储能）。33# 如须使用，请串接指示灯，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。  
3、接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。

## 3.2

## 安装

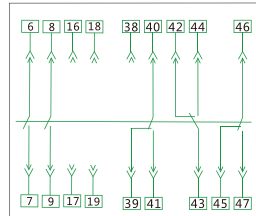
## NA1H-2000 ~ 4000/3 二次回路接线图（M/3M 型控制器、助吸式欠电压延时脱扣器）



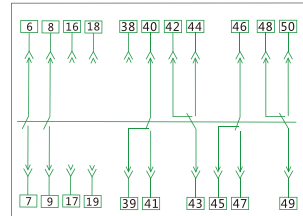
供用户使用 AX 辅助触头类型：

AX 分为 3 个部分：AX1、AX2、AX3

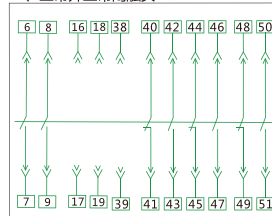
## I、三组转换触头（默认配置）



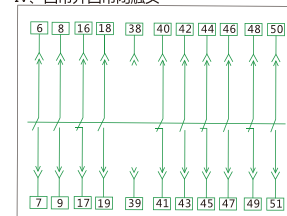
## II、四组转换触头



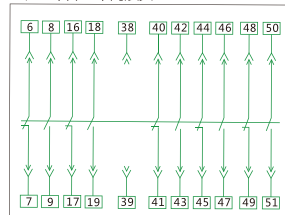
## III、三常开三常闭触头



## IV、四常开四常闭触头



## V、五常开五常闭触头



<b>Q</b>	欠电压脱扣器	<b>SB1</b>	分励按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB2</b>	紧急分闸按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>SB3</b>	合闸按钮
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>XT</b>	接线端子
<b>FU</b>	熔断器（6A）	<b>SA</b>	行程开关

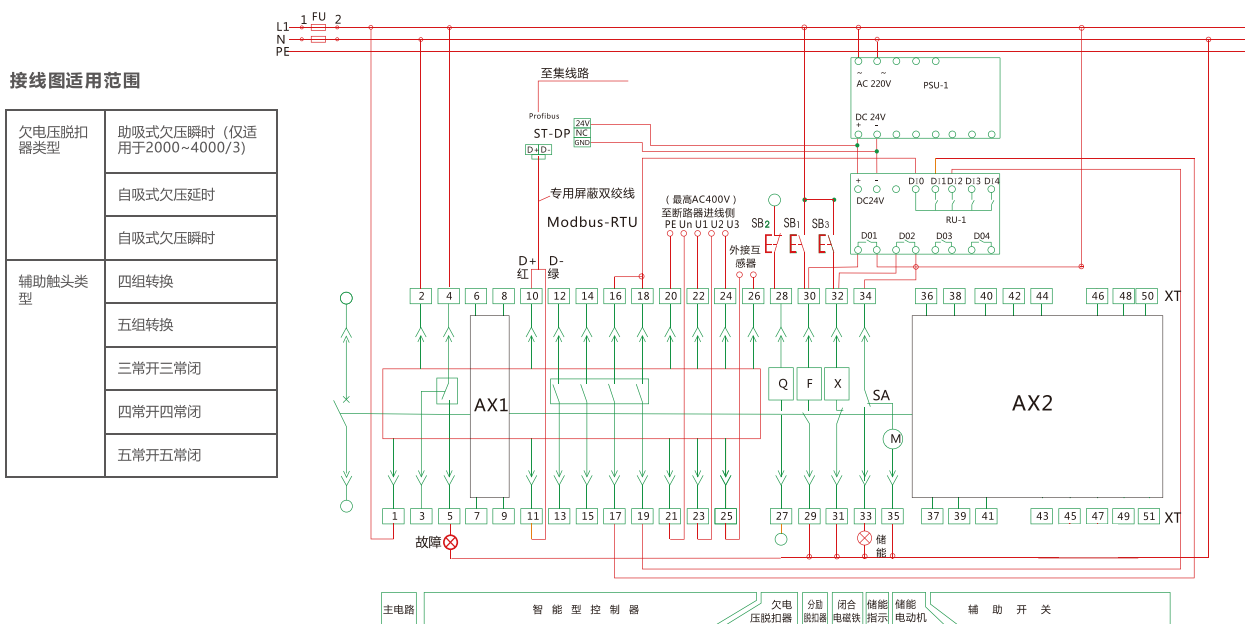
若 Q、F、X 的控制电源电压不同时可分别接不同电源

1#, 2#: 辅助电源；  
 3#, 4#, 5#: 脱扣报警触头（4 为公共点）；  
 25#, 26#: 外接 N 相互感器（可选）；  
 27#~28#: 欠电压脱扣器（应接到主回路中）；  
 29#, 30#: 分励脱扣器；  
 31#, 32#: 闭合电磁铁；  
 33#, 34#: 储能指示；  
 34#, 35#: 储能电动机；  
 6#~9#, 16#~19#, 39#~51#: 辅助触头；

注：1、红色部份由用户自行连接，控制回路注意加熔断器保护。  
 2、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手动预储能）。33# 如须使用，请串接指示灯，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。  
 3、接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。



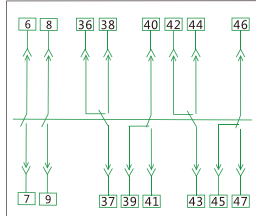
## NA1H-2000 ~ 6300 二次回路接线图（H/3H 型控制器）



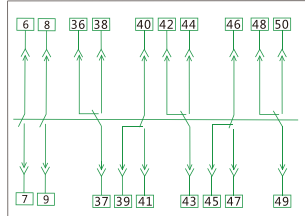
供用户使用 AX 辅助触头类型：

AX 分为 3 个部分：AX1、AX2、AX3

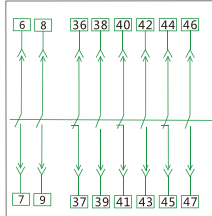
## I、四组转换触头（默认配置）



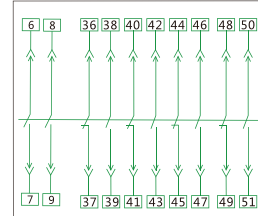
## II、五组转换触头



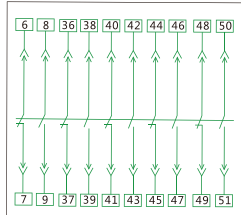
## III、三常开三常闭触头



## IV、四常开四常闭触头



## V、五常开五常闭触头



<b>Q</b>	欠电压脱扣器
<b>F</b>	分励脱扣器
<b>M</b>	储能电动机
<b>X</b>	合闸电磁铁
<b>FU</b>	熔断器（6A）

<b>SB1</b>	分闸按钮
<b>SB2</b>	紧急分闸按钮
<b>SB3</b>	合闸按钮
<b>XT</b>	接线端子
<b>SA</b>	行程开关

1#、2#：智能控制器电源输入（注意：直流时，“1”接正极、“2”接负极）；  
 3#、4#、5#：脱扣报警触头（4 为公共点）；

10#、11#：通讯输出接点

H 型默认输出：

12#、13#：负载 1 报警； 14#、15#：负载 2 报警；  
 16#、17#：分闸信号输出； 18#、19#：合闸信号输出；  
 20#：PE 线； 21#：N 输入端；  
 22#、23#、24#：A、B、C 三相电源输入端（注意相序）（最高 AC400V）（H 型无）  
 25#、26# 外接 N 相互感器或外接漏电互感器输入，常规产品无，特殊订货要求带外接互感器时有，费用另计。

ST-DP:DP 协议模块，上位机通讯协议为 Modbus-RTU 时，不需要 ST-DP 协议模块，上位机通讯协议为 Profibus-DP 时，必须要 ST-DP 协议模块，费用另计；

PSU-1：电源转换器（可选件）、RU-1：控制器作信号能量放大用（可选件），如需选用，费用另计。

27#、28#：欠电压脱扣器（应接到主回路中）；

29#、30#：分励脱扣器； 31#、32#：闭合电磁铁；

33#、34#：储能指示 34#、35#：储能电动机；

6#~9#、36#~51#：辅助触头；

注：1、红色部分由用户自行连接，控制回路注意加熔断器保护。

2、带增选功能智能控制器的接线图参照上图。

3、三相三线制时 UN 与 U2 短接（显示电压超过 400V 时订货需特殊说明）

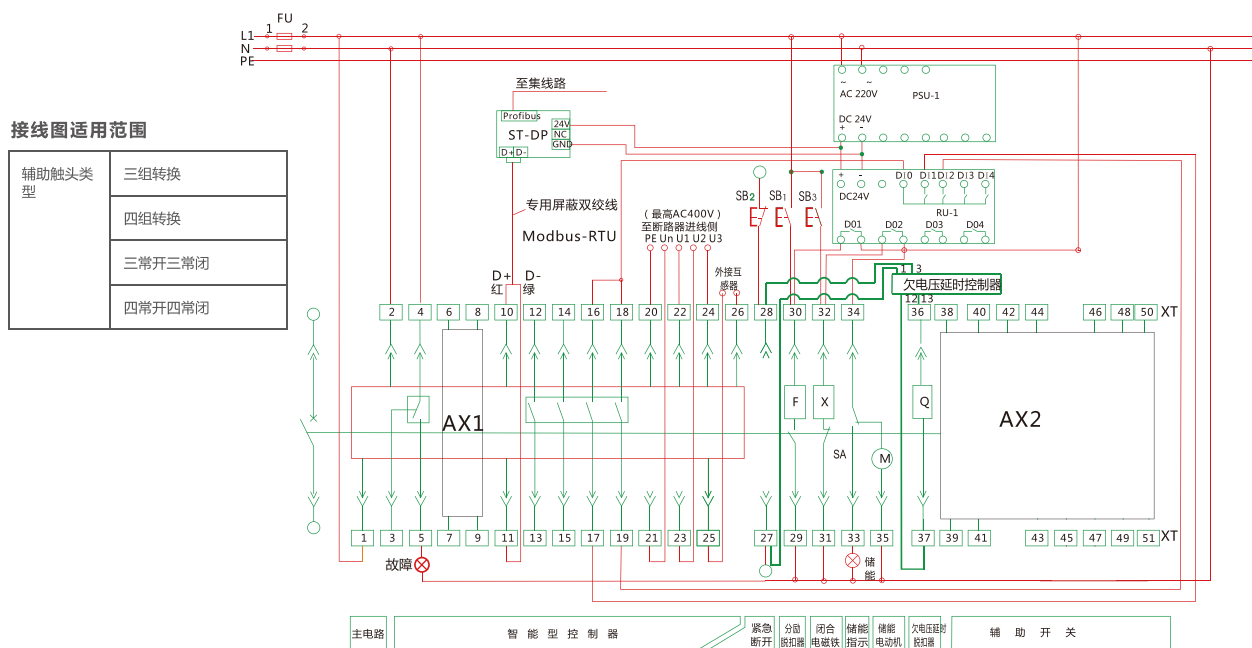
4、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手控预储能）。33# 如须使用，请串接指示灯，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。

5、接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。

## 3.2

## 安装

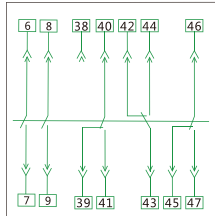
## NA1H-2000 ~ 4000/3 二次回路接线图（H/3H 型控制器、助吸式欠电压延时脱扣器）



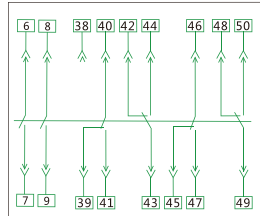
供用户使用 AX 辅助触头类型：

AX 分为 3 个部分：AX1、AX2

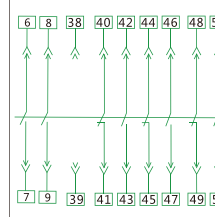
I、三组转换触头（默认配置）



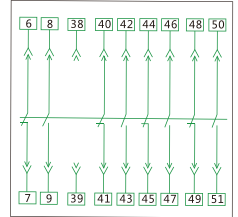
II、四组转换触头



III、三常开三常闭触头



IV、四常开四常闭触头



1#、2#：智能控制器电源输入（注意：直流时，“1”接正极、“2”接负极）；

3#、4#、5#：脱扣报警触头（4 为公共点）；

10#、11#：通讯输出接点

H 型默认输出：

12#、13#：负载 1 报警；

14#、15#：负载 2 报警；

16#、17#：分闸信号输出；

18#、19#：合闸信号输出；

20#：PE 线；

21#：N 输入端；

22#、23#、24#：A、B、C 三相电源输入端（注意相序）（最高 AC400V）（H 型无）

25#、26# 外接 N 相互感器或外接漏电互感器输入，常规产品无，特殊订货要求带外接互感器时有，费用另计。

ST-DP:DP 协议模块，上位机通讯协议为 Modbus-RTU 时，不需要 ST-DP 协议模块，上位机通讯协议为 Profibus-DP 时，必须要 ST-DP 协议模块，费用另计；

PSU-1：电源转换器（可选件）、RU-1：控制器作信号能量放大用（可选件），如需选用，费用另计。

27#、28#：欠电压脱扣器（应接到主回路中）；

29#、30#：分励脱扣器；

31#、32#：闭合电磁铁；

33#、34#：储能指示

34#、35#：储能电动机；

6#~9#、39#~51#：辅助触头；

注：1、红色部分由用户自行连接，控制回路注意加熔断器保护。

2、带增选功能智能控制器的接线图参照上图。

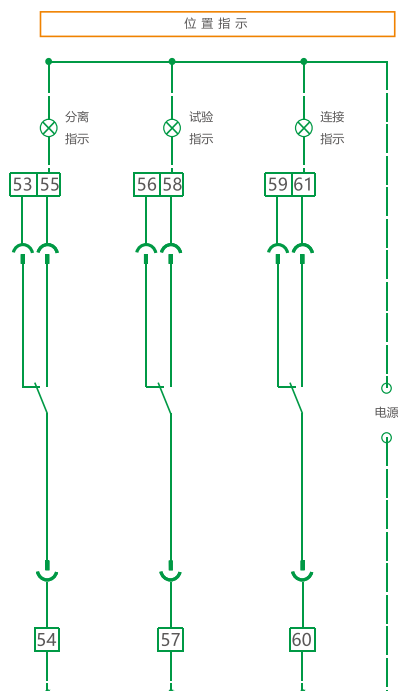
3、三相三线制时 UN 与 U2 短接（显示电压超过 400V 时订货需特殊说明）

4、端子 35# 可直接接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后接电源（手控预储能）。33# 如须使用，请串接指示灯，否则将会引起电动机内的微动开关损坏。

5、H 型无 21#、22#、23#、24# 电压采样线。

6、接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。

<b>Q</b>	欠电压脱扣器	<b>SB1</b>	分闸按钮
<b>F</b>	分励脱扣器	<b>SB2</b>	紧急分闸按钮
<b>M</b>	储能电动机	<b>SB3</b>	合闸按钮
<b>X</b>	合闸电磁铁	<b>XT</b>	接线端子
<b>FU</b>	熔断器（6A）	<b>SA</b>	行程开关



## 操作要求

- 1、抽屉座位置指示装置可以指示的位置有 " 分离 "、" 试验 " 和 " 连接 "，根据订单要求全选或部分选择使用。
- 2、抽屉式断路器的本体由 " 抽出 " 位置推到 " 分离 " 位置时，53#、54# 端子应由接通转换为断开，54#、55# 端子应由断开转换为接通。
- 3、抽屉式断路器本体由 " 分离 " 位置摇到 " 试验 " 位置时，56#、57# 端子应由接通转换为断开，57#、58# 端子应由断开转换为接通，断路器本体母线与抽屉座桥形触头之间有足够的距离，并能可靠地进行合分闸操作。
- 4、抽屉式断路器本体由 " 试验 " 位置摇到 " 连接 " 位置时，1000 型二次回路无间隙，2000~6300 型抽屉座发出 " 咔嚓 " 声后，再继续向前摇，要求在抽屉座摇手柄旋转 1.5 圈以内，59#、60# 端子应由接通转换为断开，60#、61# 端子应由断开转换为接通，要求断路器本体母线可靠地插入抽屉座桥形触头中，并能可靠地承载主回路电流进行工作。
- 5、抽屉式断路器本体由 " 连接 " 位置摇到 " 试验 " 位置时，56#、57# 端子应由接通转换为断开，57#、58# 端子应由断开转换为接通，断路器本体母线与抽屉座桥形触头之间有足够的距离，并能可靠地进行合分闸操作。
- 6、抽屉式断路器的本体由 " 试验 " 位置摇到 " 分离 " 位置时，53#、54# 端子应由接通转换为断开，54#、55# 端子应由断开转换为接通，此时断路器本体仍不能抽出，需要继续向 " 分离 " 位置摇，直手柄摇不动为止，此时才能抽出断路器本体，抽屉式断路器本体拉出后，53#、54# 端子应由断开转换为接通，54#、55# 端子应由接通转换为断开。
- 7、在抽屉座位置转换操作过程中，必须将指针指向 " 分离 "、" 试验 " 和 " 连接 " 时才允许停下，否则位置指示装置将无法正确指示断路器本体在抽屉座中的位置。

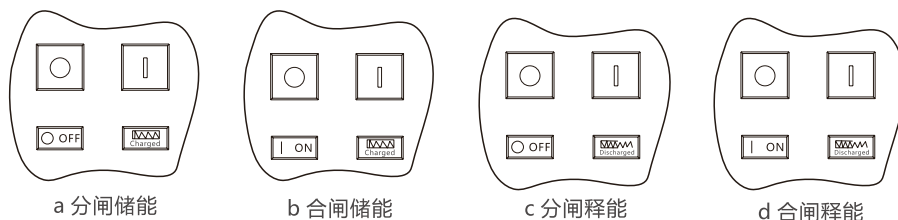
## 位置信号触点容量

额定电压 (V)	额定发热电流 I <sub>th</sub> (A)	额定工作电流 I <sub>e</sub> (A)	额定控制容量
AC230	5	1.3	300VA
AC400	5	0.75	300VA
DC220	5	0.25	60W
DC110	5	0.55	60W

## 断路器的使用


### 断路器的使用

#### — 断路器状态指示



手动操作

### 储能操作

- 手动储能：储能时，如图所示，将储能手柄上下反复扳动 6~7 次，直到听到“咔嗒”声，当手感觉不到反力，储能指示同时显示“ Charged”，储能结束。
- 电动储能：控制回路通电后，电动储能机构立即自动进行储能（控制回路已接成自动预储能形式时）。

### 合分闸操作

#### — 手动合分闸操作

- 合闸：当断路器处于分闸储能状态时（如带有欠电压脱扣器，请先确保欠压已通电吸合），如图按下绿色“**I**”按钮，断路器合闸，断路器由分闸储能状态转换为合闸释能状态。
- 分闸：当断路器处于合闸状态时，如图按下红色“**O**”按钮，断路器分闸，断路器由合闸状态转换为分闸状态。

#### 手动合闸操作



合闸前，欠电压脱扣器  
必须先接通电源！！

#### 手动分闸操作



**注** 对断路器进行操作时，必须关好配电柜门，以防止发生意外。

#### — 电动合分闸操作

- 合闸：当断路器处于储能，断开状态时（如带有欠电压脱扣器，请先确保欠压已通电吸合），将额定电压施加于合闸电磁铁上，使断路器合闸。
- 分闸：当断路器处于闭合状态时，将额定电压施加于分励脱扣器便能使断路器分闸；

## 断路器的使用

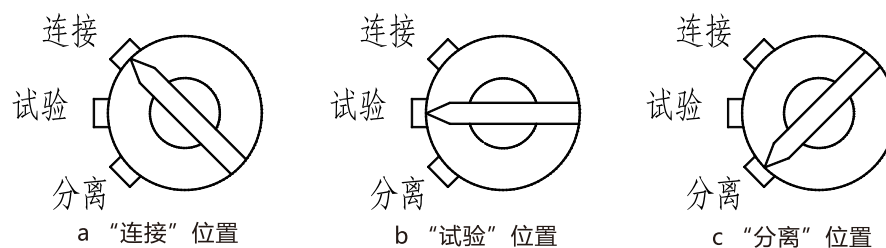
- 断路器故障跳闸后，复位按钮弹出，待确定故障解除后，按下图所示黄色“Reset”按钮，即可按照合闸操作指示进行合闸。



- 抽屉式断路器抽屉座使用

- 工作位置指示

- “连接”位置：主回路和二次回路均接通；
- “试验”位置：主回路断开，并有可靠的隔离距离，仅二次回路接通，可进行一些必要的动作试验；
- “分离”位置：主回路和二次回路全部断开，此时可去除断路器本体。

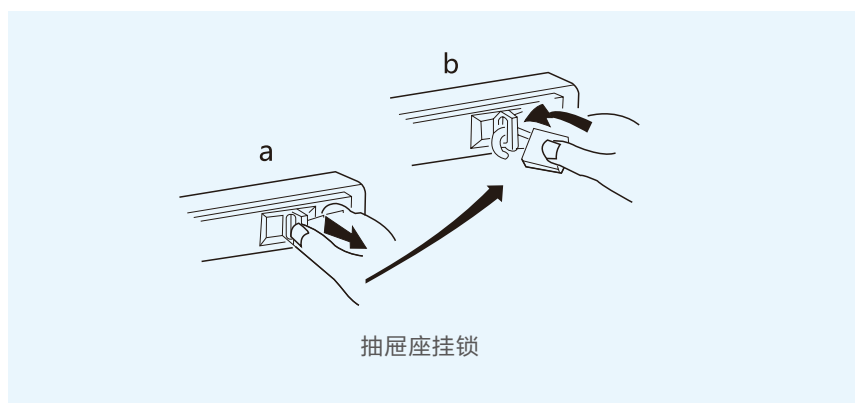


抽屉座工作位置示意图

- 摇进摇出操作见序 P40

- “分离”位置的锁定（挂锁由用户自行购买）

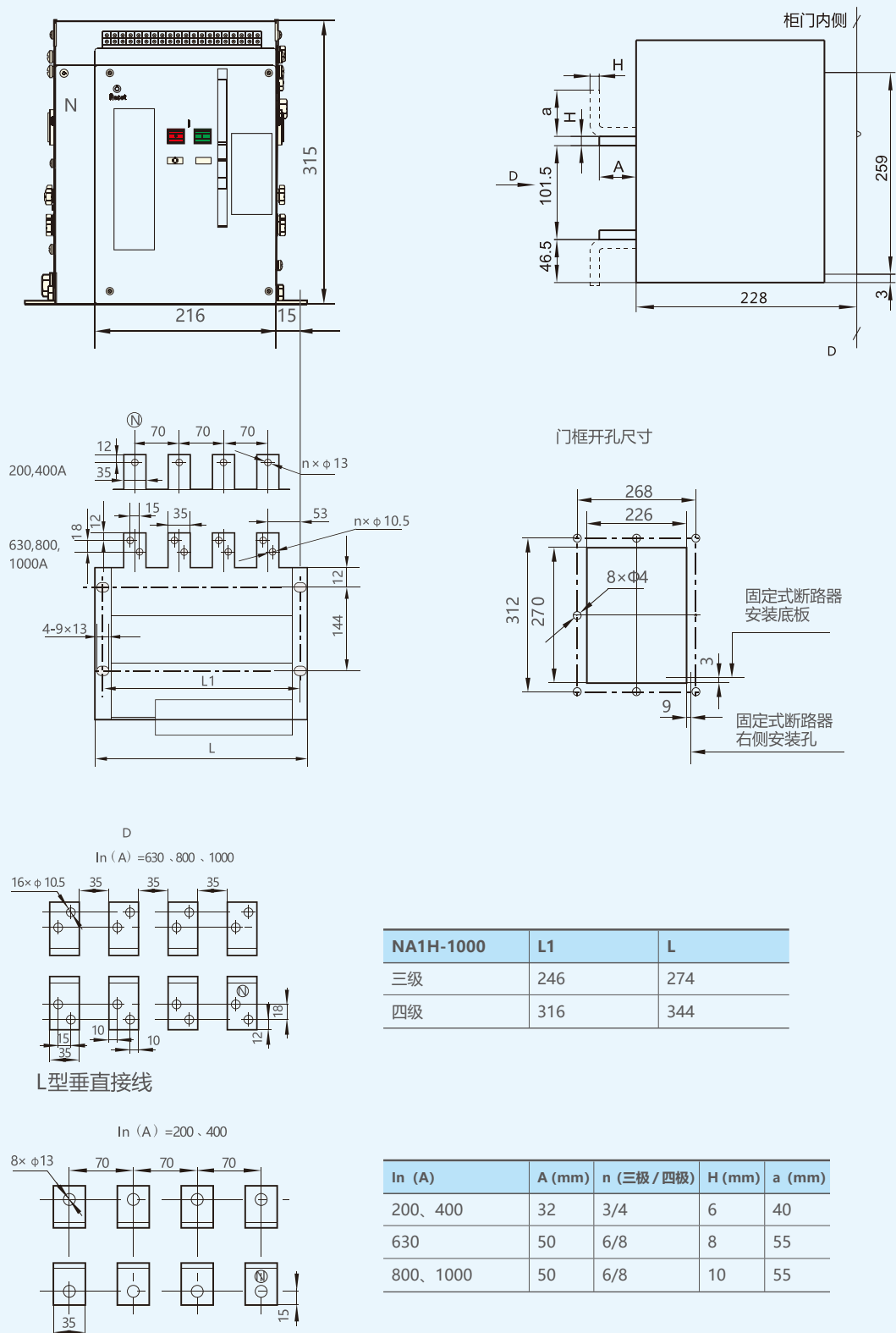
按图示将锁杆拉出，穿入挂锁，此时断路器将无法从“分离”位置移动至“试验”或“连接”位置。



## 3.4

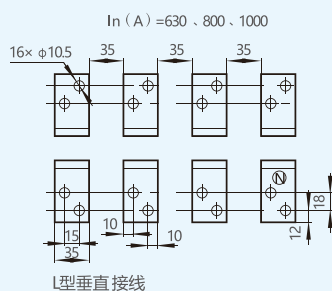
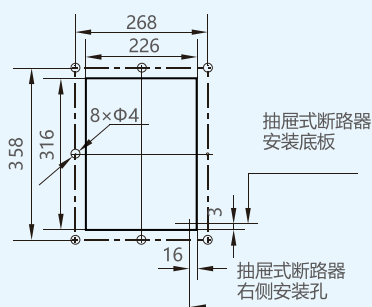
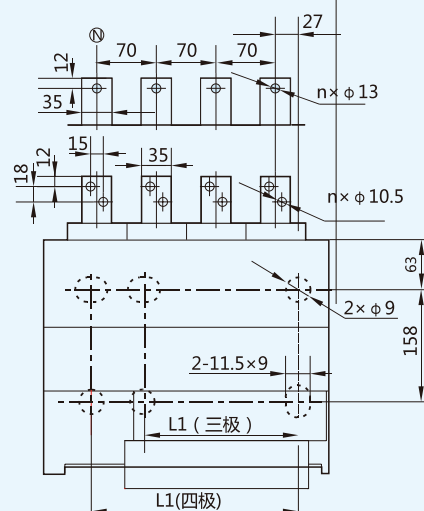
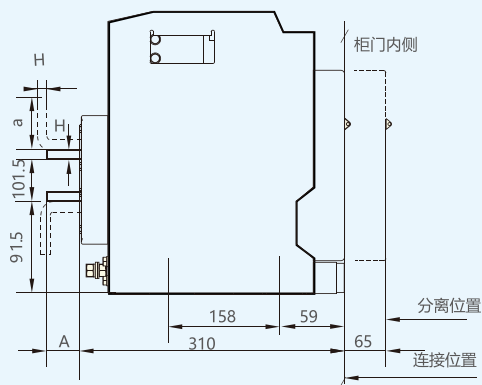
## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-1000 固定式

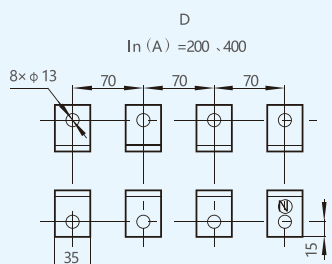




## 断路器的安装外形及尺寸



### L型垂直接线



NA1H-1000	L1	L
三级	194	308
四级	264	378

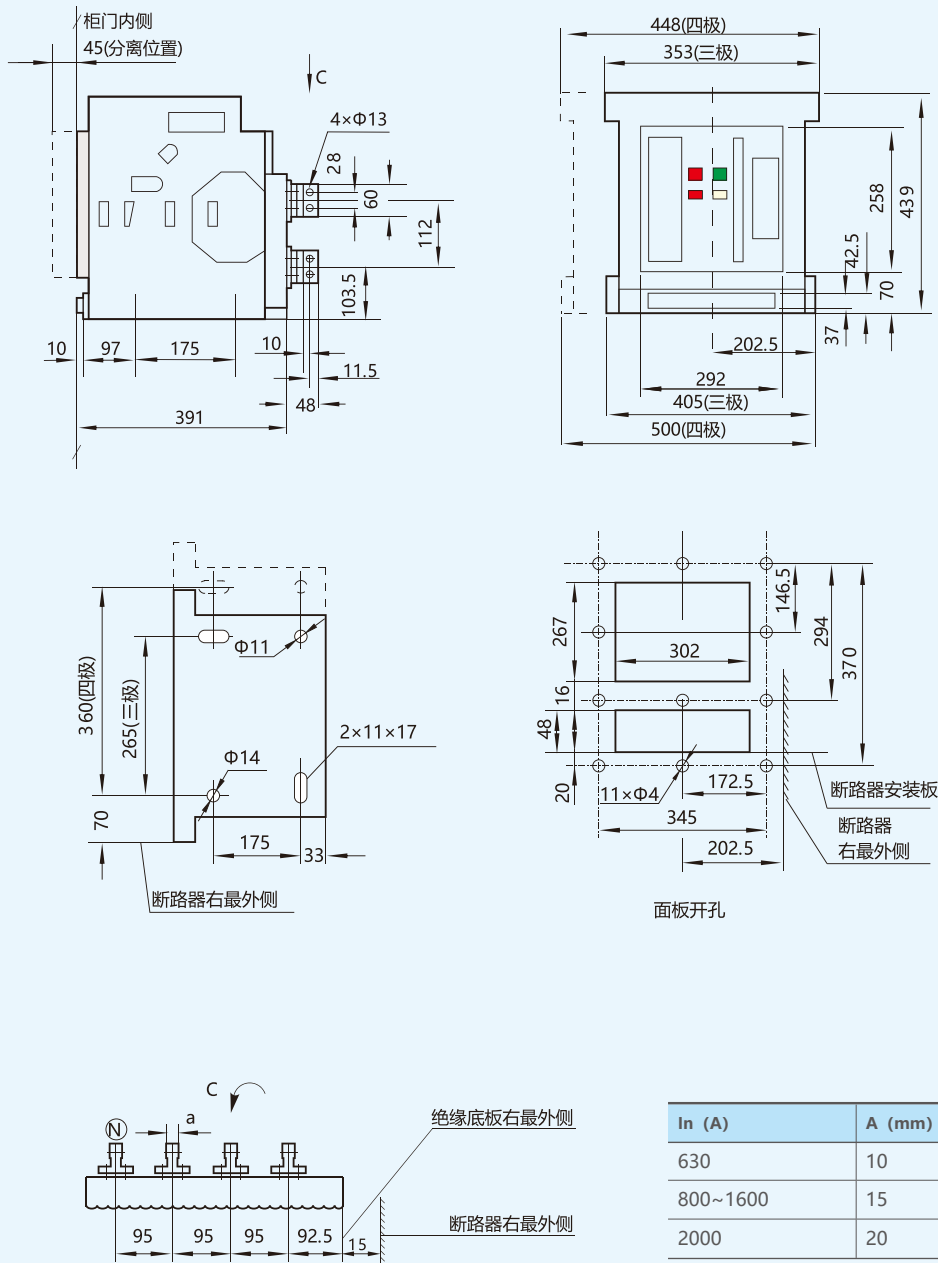
In (A)	A (mm)	n (三級 / 四級)	H (mm)	a (mm)
200、400	32	3/4	6	40
630	51	6/8	8	55
800、1000	51	6/8	10	55



3.4

断路器的安装外形及尺寸

NA1H-2000 抽屉式垂直后连接旋转母线安装图

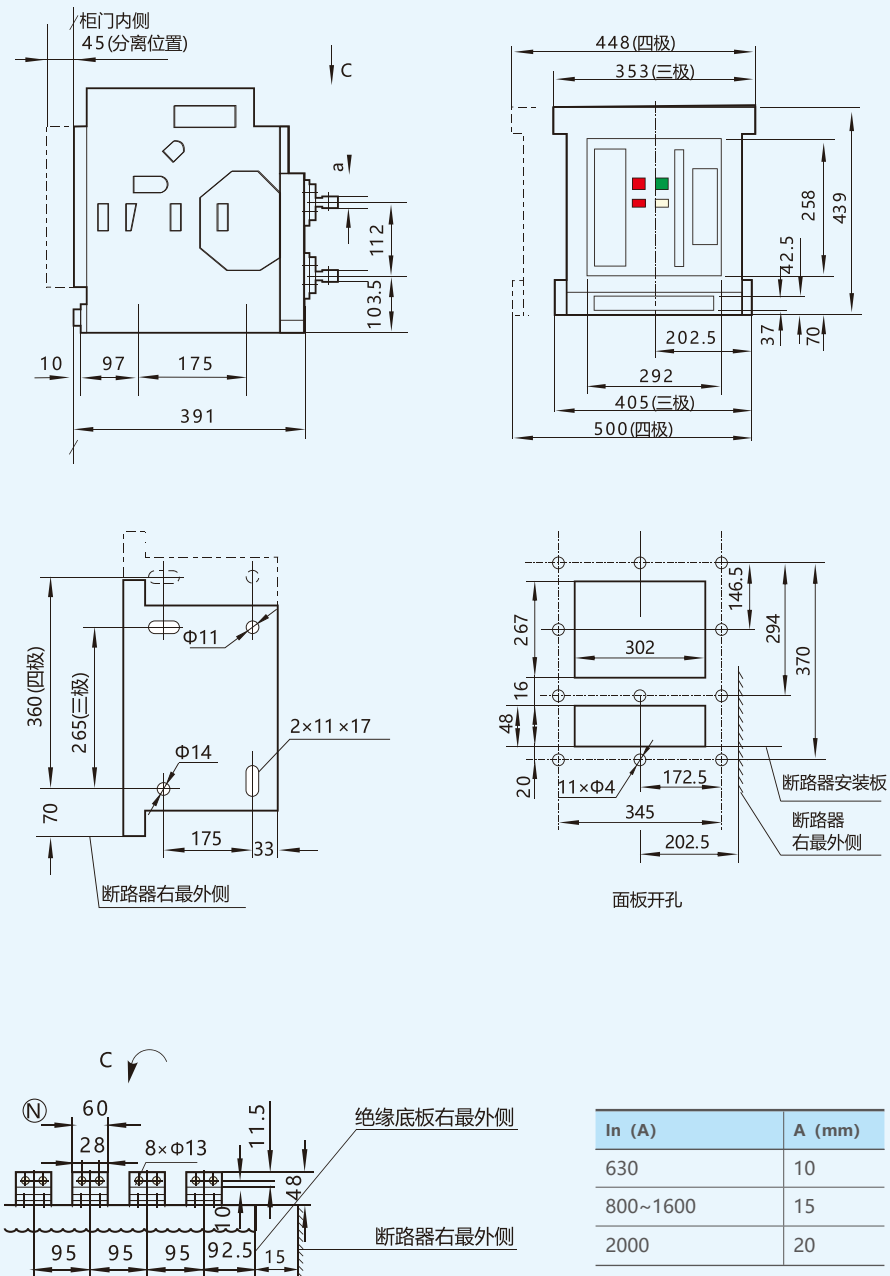


注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需要将母线旋转 90° 即可。

## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

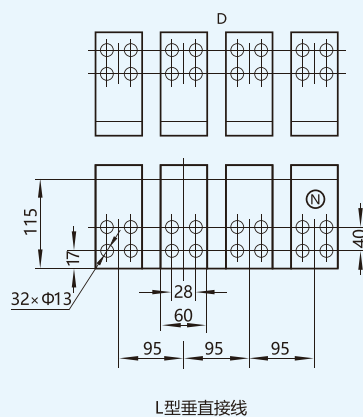
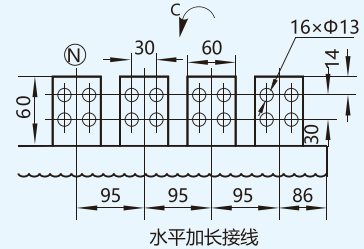
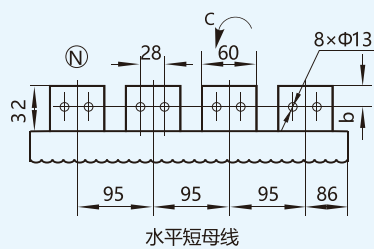
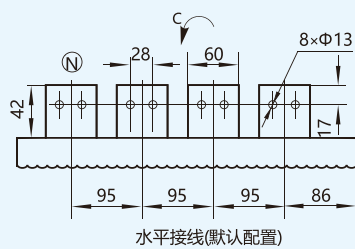
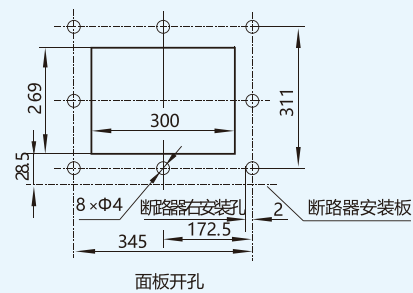
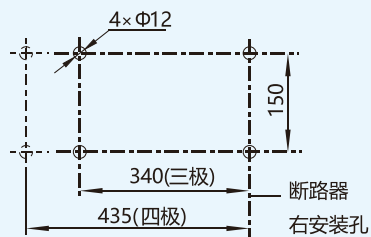
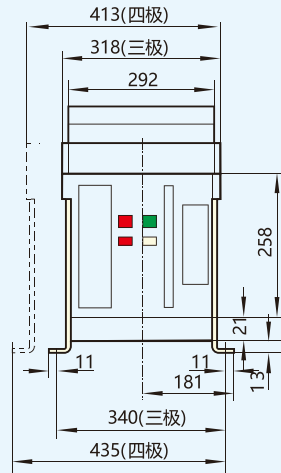
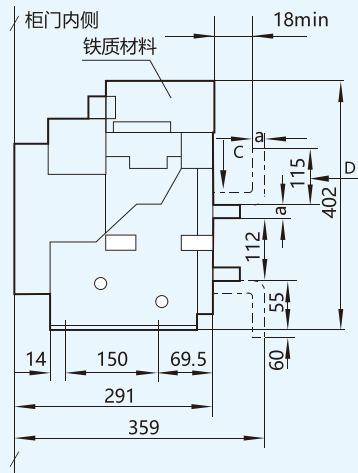
NA1H-2000 抽屉式水平后连接旋转母线安装图



## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-2000 固定式

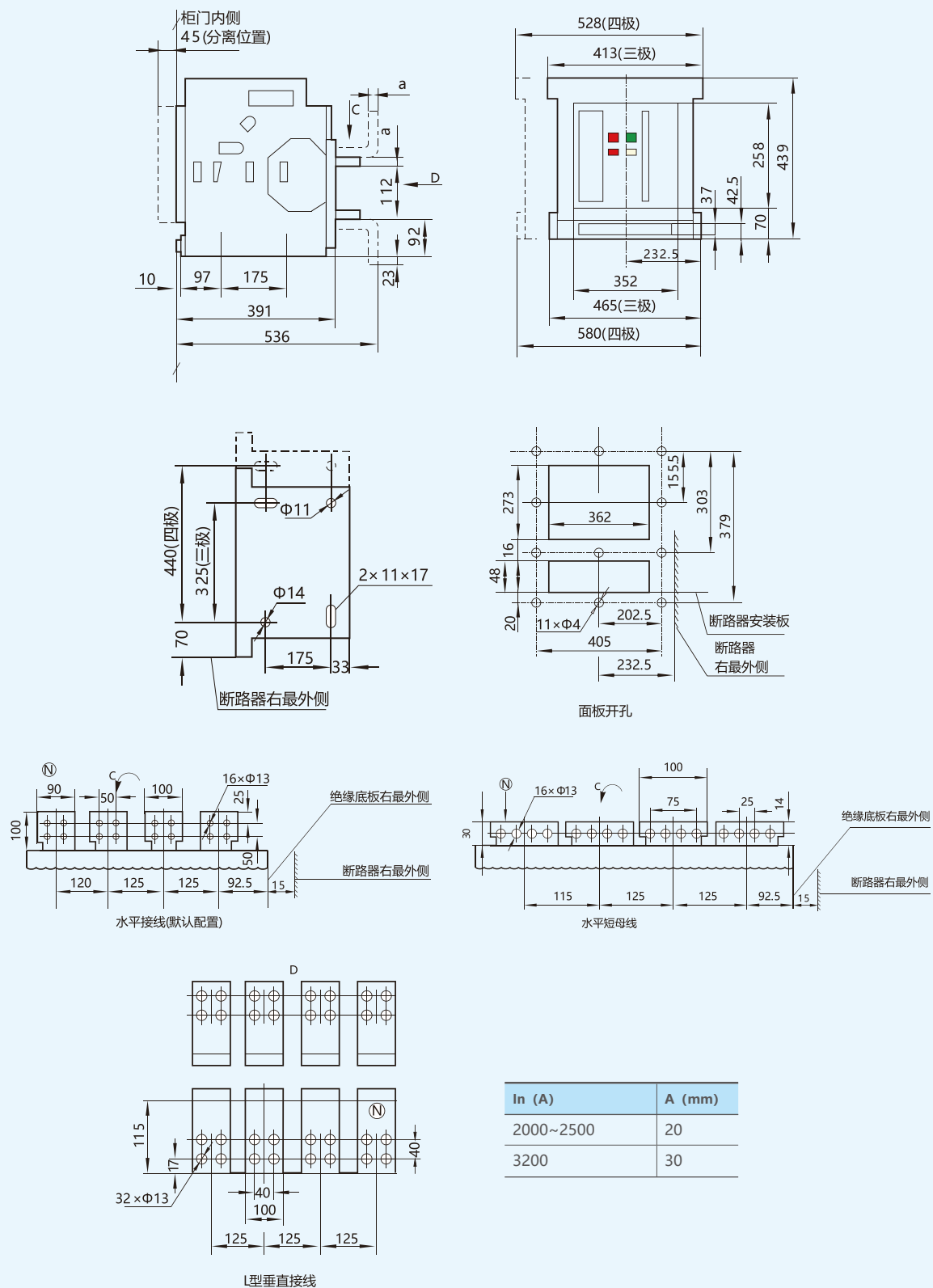


In (A)	A (mm)	B (mm)
630	10	17
800~1600	15	17
2000	20	18.5

## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-3200 抽屉式

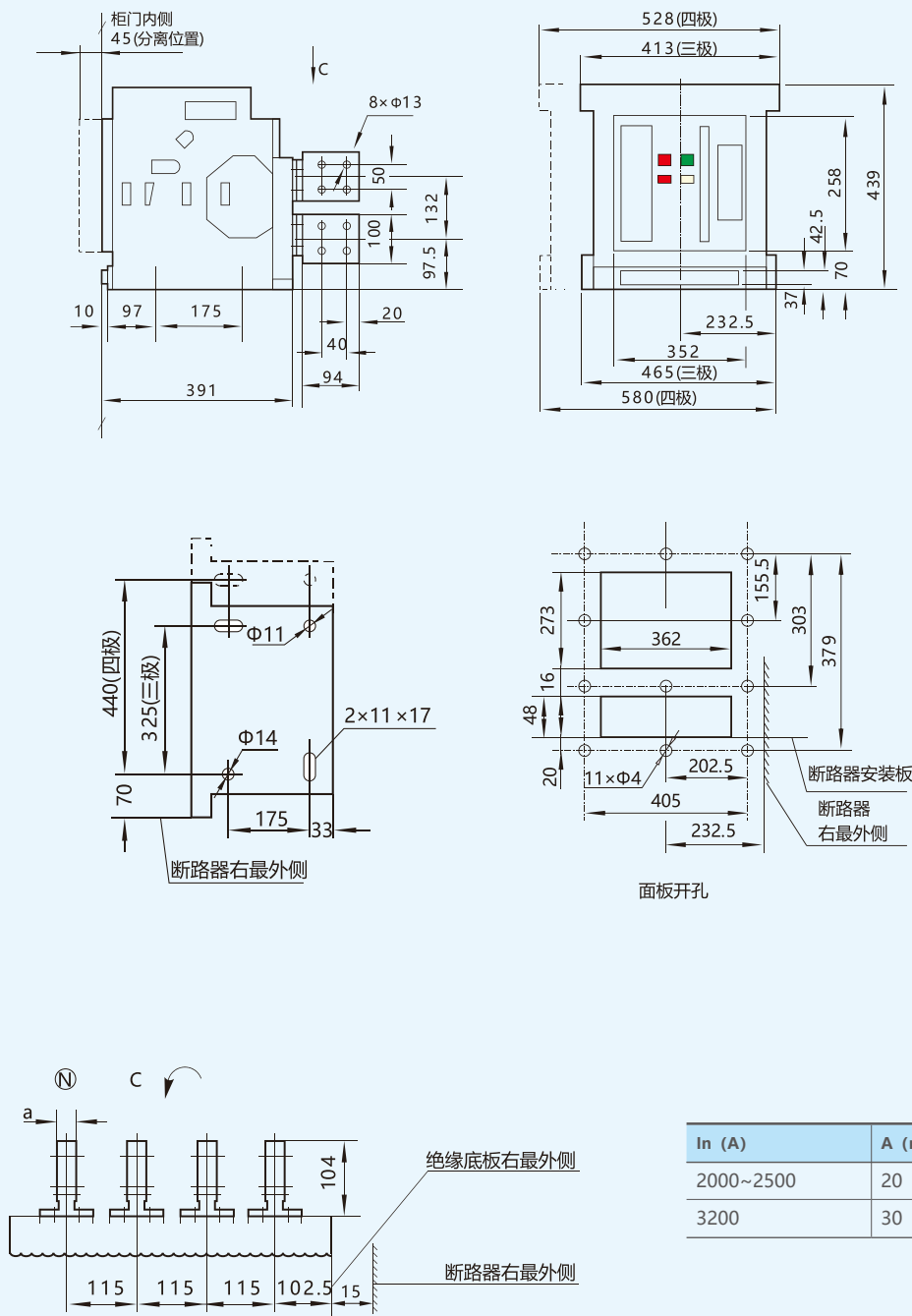




3.4

断路器的安装外形及尺寸

NA1H-3200 抽屉式垂直后连接旋转母线安装图（默认配置）

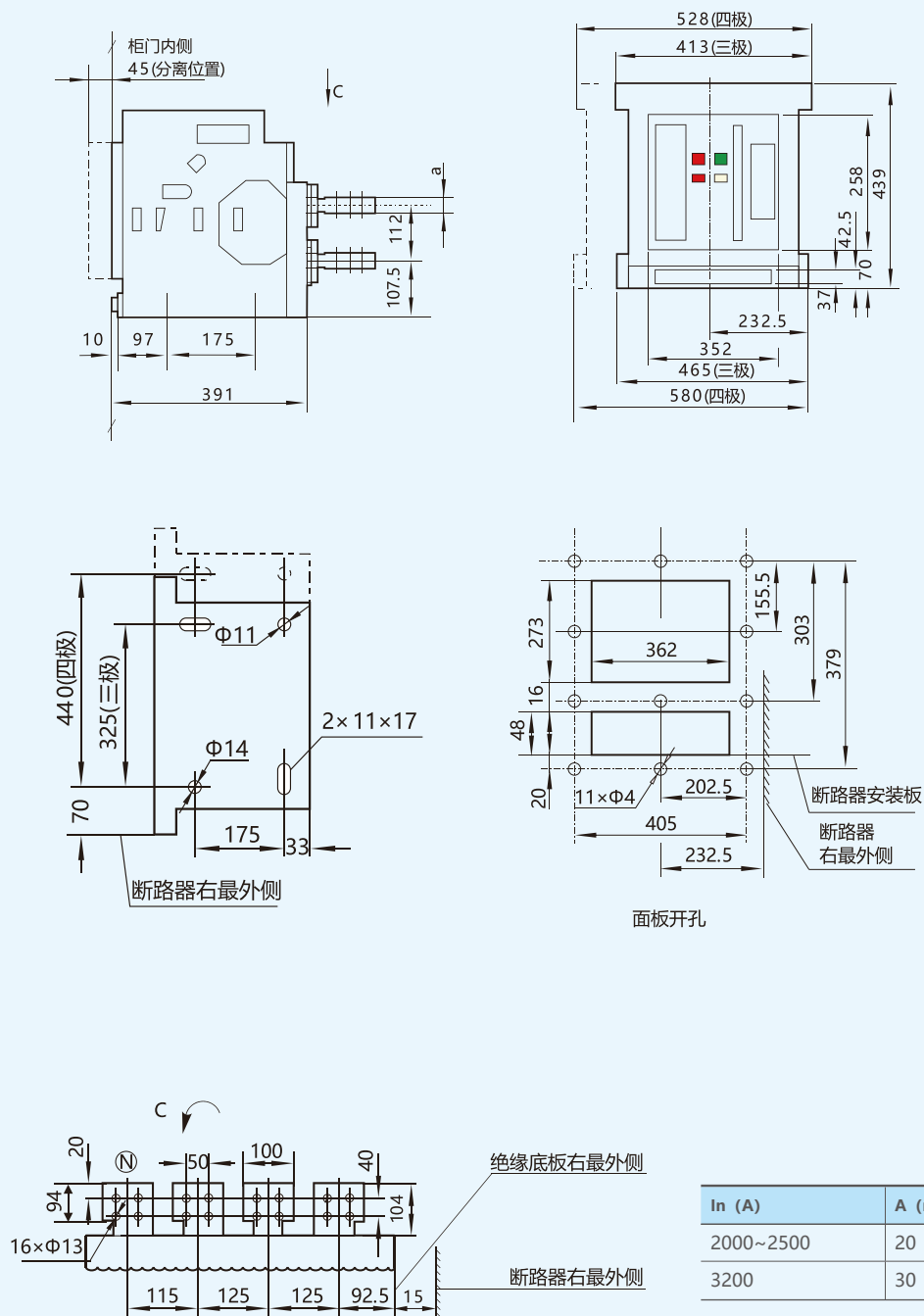


注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需更换 B 相上下母线与 A、C 相不同。

## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

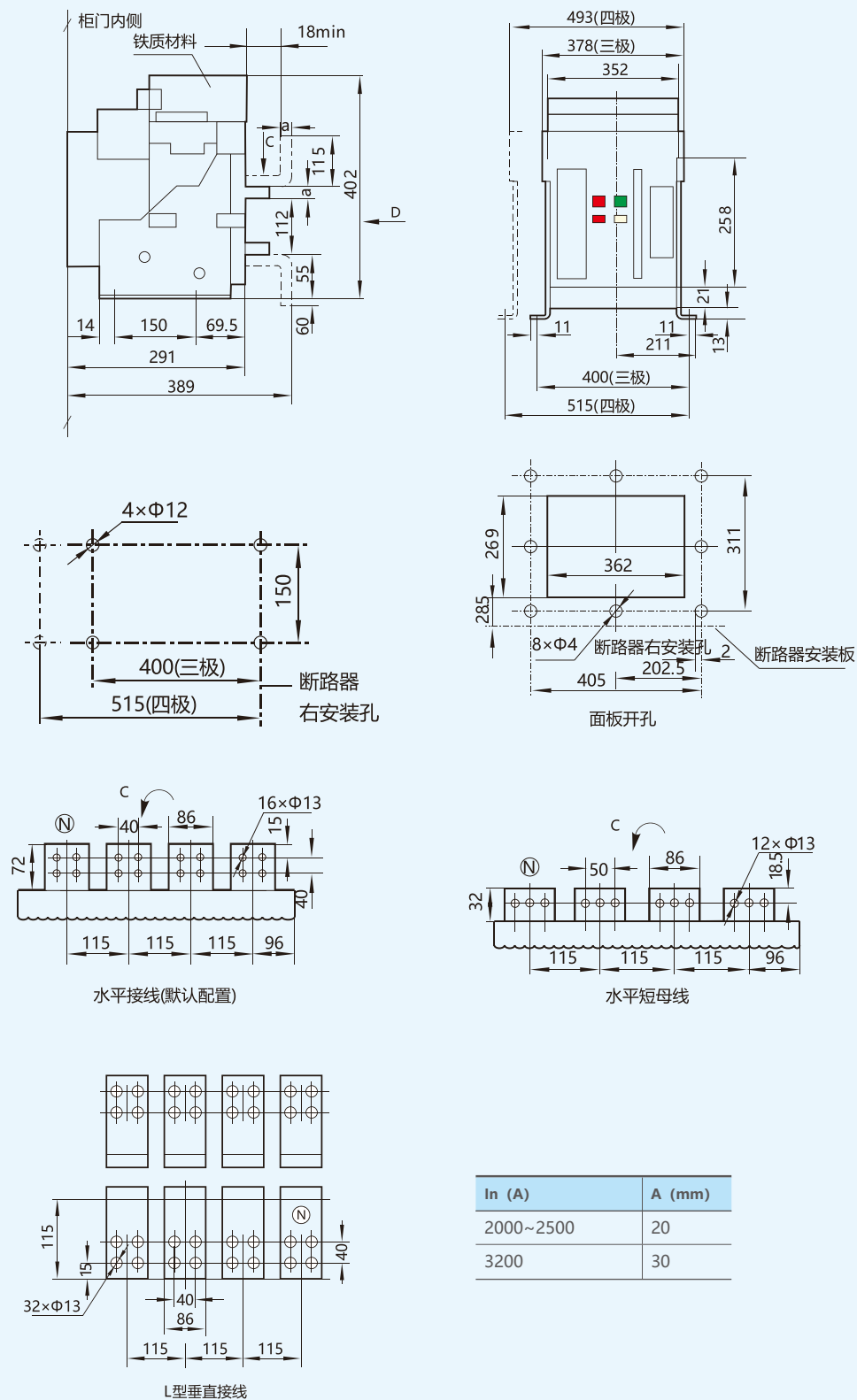
NA1H-3200 抽屉式水平后连接旋转母线安装图



注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需更换 B 相上下母线与 A、C 相母线相同。

## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-3200 固定式

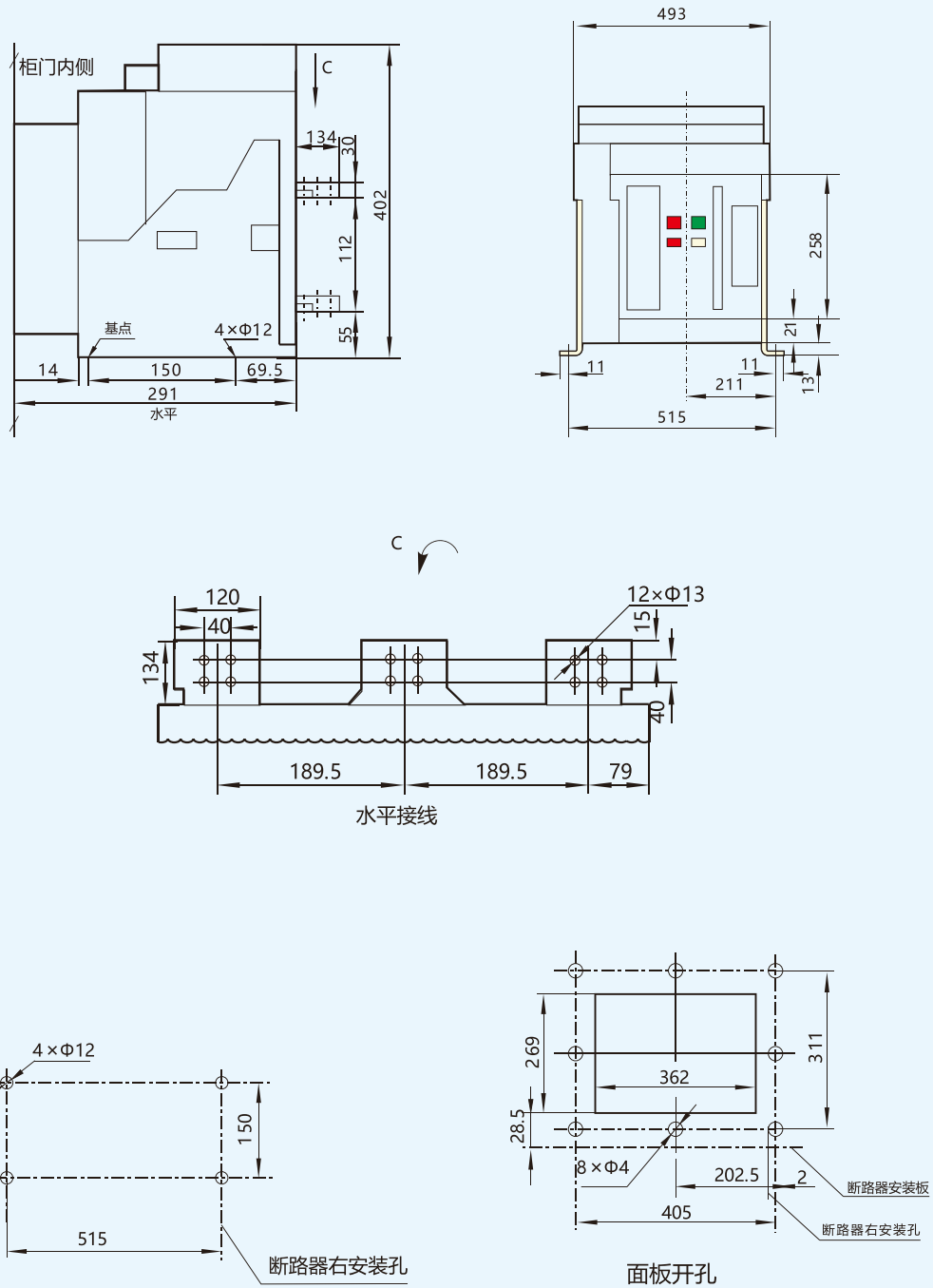


In (A)	A (mm)
2000~2500	20
3200	30

## 3.4

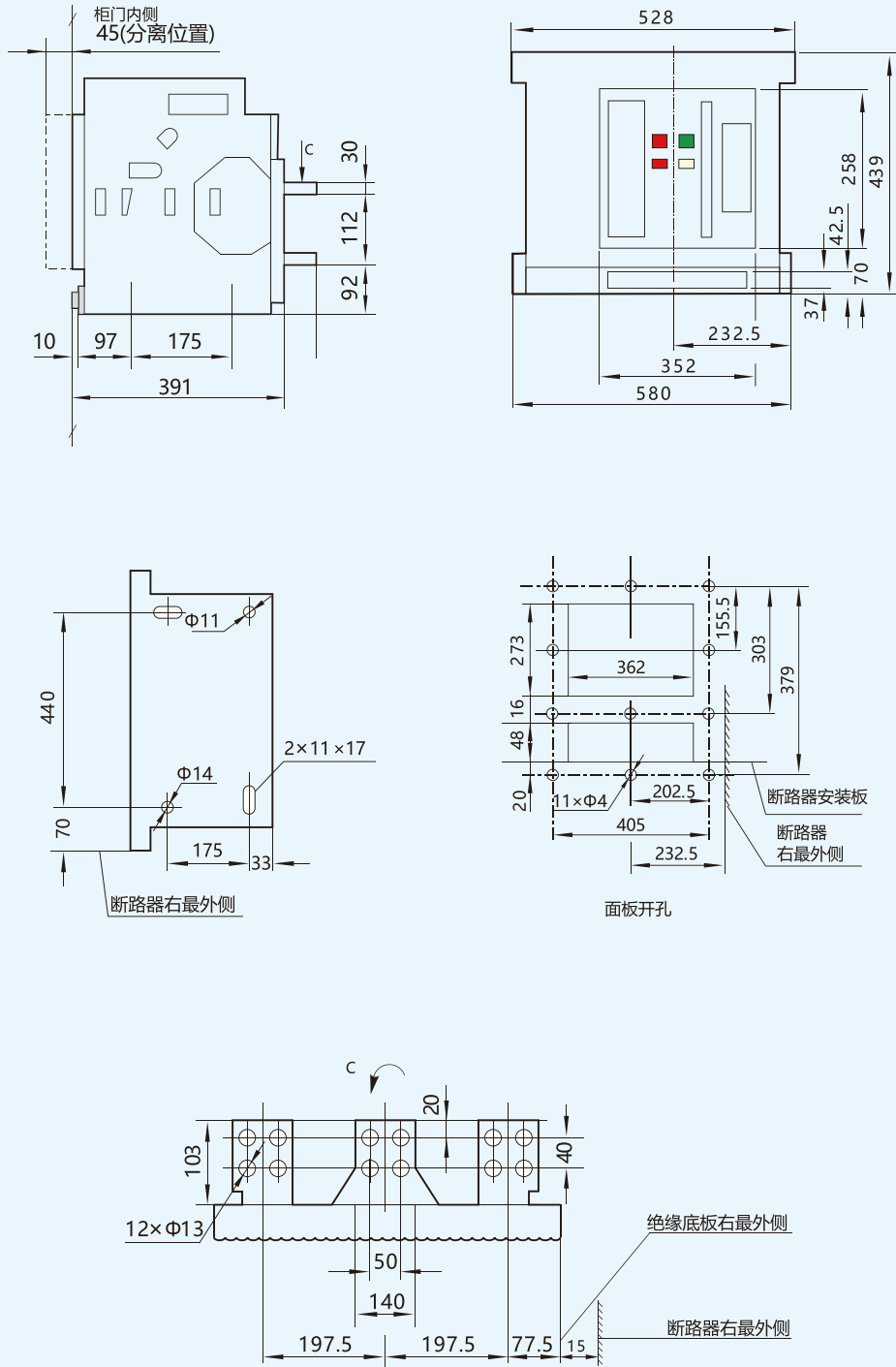
## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-4000 固定式 ( 三极 )



## 断路器的安装外形及尺寸

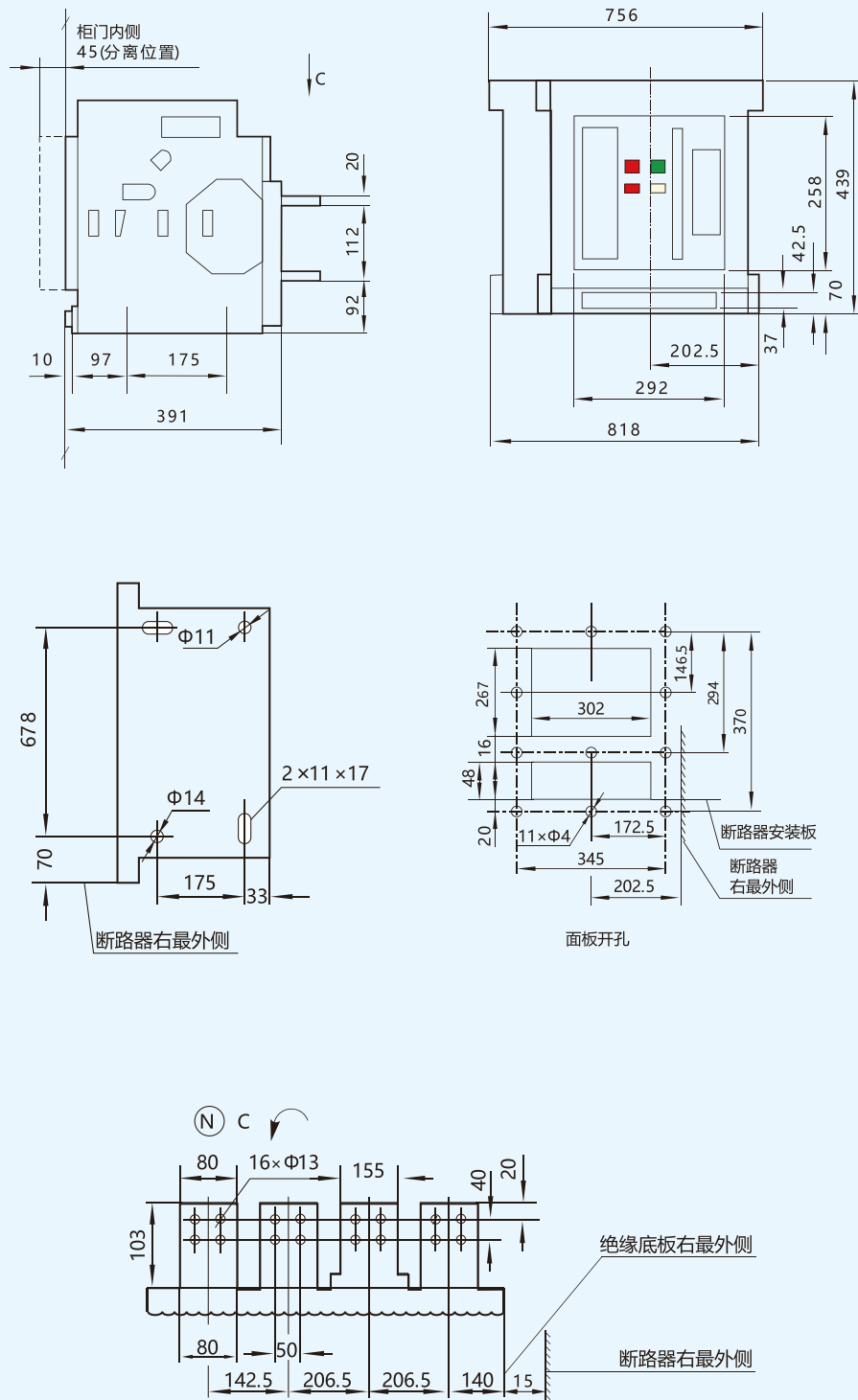
NA1H-4000 抽屉式 (三极)



## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

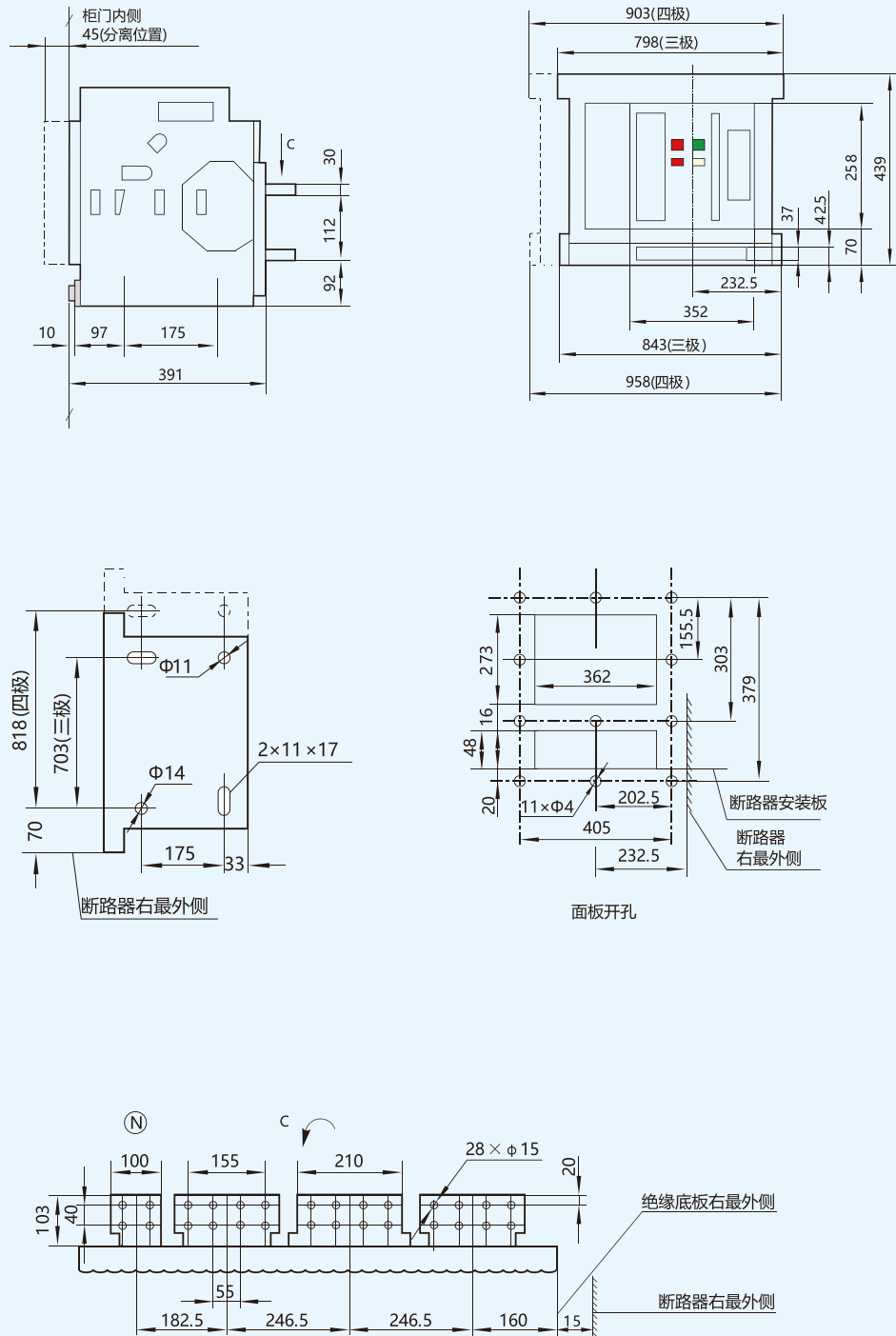
NA1H-4000 抽屉式 (四极)





## 断路器的安装外形及尺寸

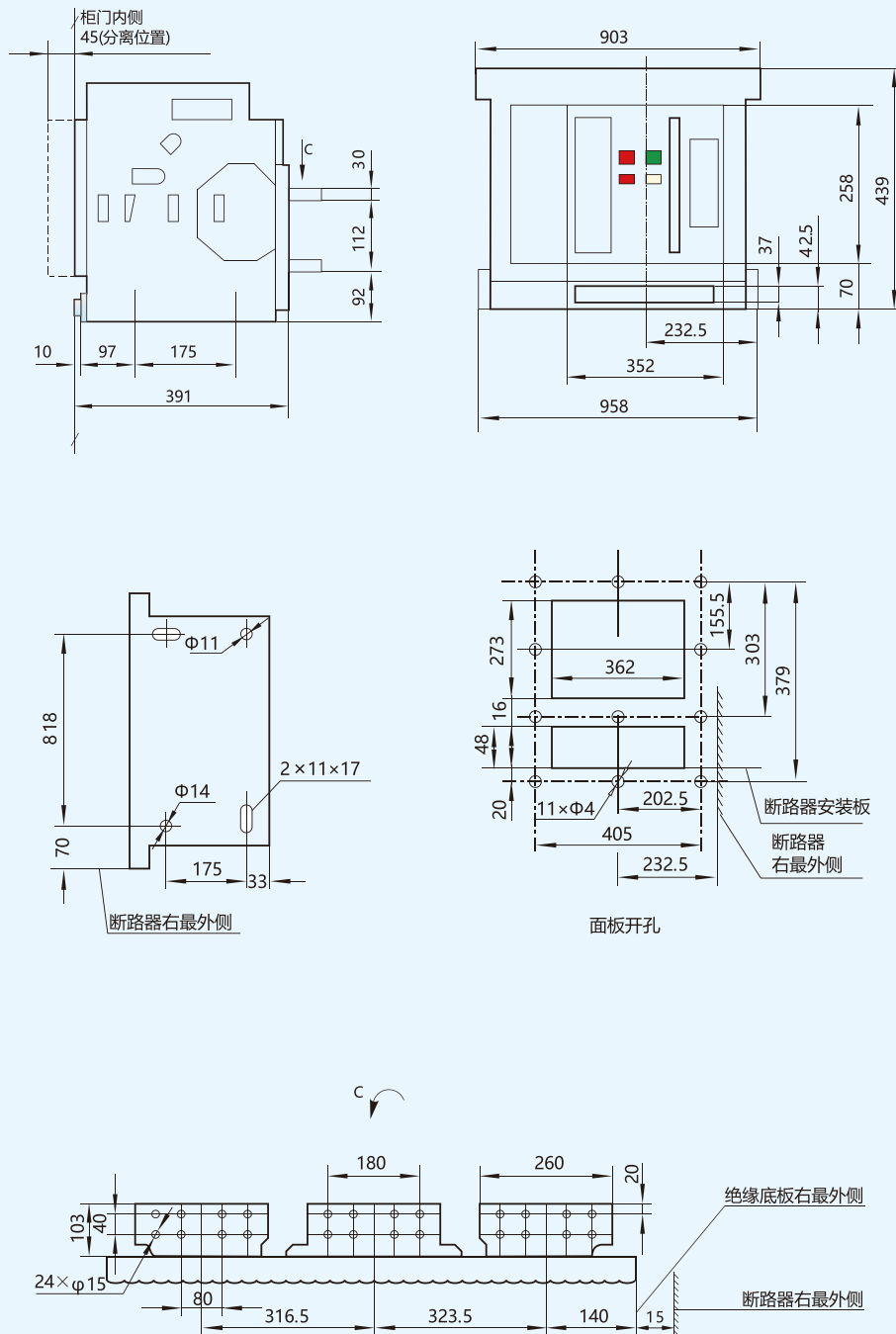
NA1H-6300(IN=4000A、5000A) 抽屉式



## 3.4

## 断路器的安装外形及尺寸

NA1H-6300(IN=6300A) 抽屉式 (三极)



## 断路器的维护和检修



注意安全

### 安全注意事项

- 断路器维护、检修前，必须依次执行以下操作：
- a. 断路器分闸操作，确保断路器处于分闸状态；
- b. 断开上级刀闸（若有），确保主回路与二次回路不带电；
- c. 断路器释能、分闸操作，确保断路器处于释能、分闸状态；
- d. 凡工作人员可能会触及的元器件必须不带电。

### 维护检修周期

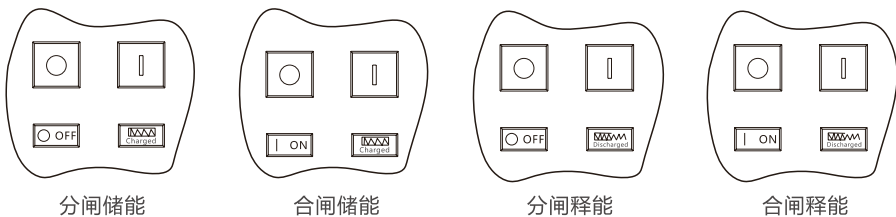
条件	环境	维护周期	检修周期	备注
分离	空气一直保持清洁和干燥，没有腐蚀性气体，温度在-5℃ ~ +40℃之间，湿度符合说明书 1.3 运行条件。极限大气条件要求	半年一次	每年一次 (安装 3 年以上须半年一次)	符合 GB/T14048.2 一般环境条件要求
试验	低温 -5℃ ~ -40℃ 或高温 40℃ ~ 65℃ 或湿度 ≥ 90%	3 个月一次	半年一次 (安装 3 年以上须 3 个月一次)	/
	有灰尘且腐蚀性气体较多的场所	每月一次	3 个月一次	/

- 如产品拆除包装后，在高温高湿环境中放置超过 7 天，在投入使用前，必须进行绝缘性能测试和触头表面检查。

### 断路器的维护



- 定期清除配电柜中的异物（如：工具、电线头或碎片、金属异物等）
- 定期清除断路器上灰尘，保持断路器良好的绝缘
- 检查主回路连接螺栓、接地螺栓弹垫是否被压平，连接牢固
- 分合闸指示是否正确可靠



### 断路器的检修

#### 连接安装检查

- 主回路和二次回路扭矩力建议参照下表要求

紧固件规格	力矩要求 N·m
M3	0.4~0.5
M4	1.2~1.7
M8	16~26
M10	36~52
M12	61~94

## 断路器的维护和检修

### 绝缘性能测试

- 相与相、相与地绝缘电阻，要求  $\geq 20\text{M}\Omega$  检修及长时间 ( $\geq 7$  天) 断电后，再次通电前，必须先进行绝缘电阻测试

### 操作特性检查

- 各附件按面罩上铭牌要求，接入相对应的额定电压，进行以下操作：
- 电动储能、合闸和分闸操作，循环 5 次
- 手动储能、合闸和分闸操作，循环 5 次
- 要求断路器储能、合闸和分闸正常

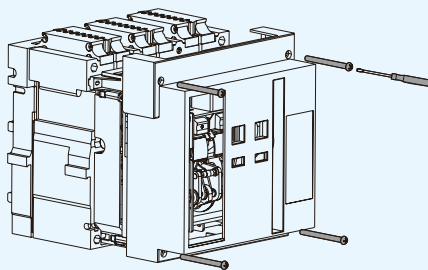
**注** 主回路必须不带电，若有欠压脱扣器，必须先通入额定电压



注：图片以 NA1H-3200 型为例

### 断路器部件检查

#### 面罩拆卸



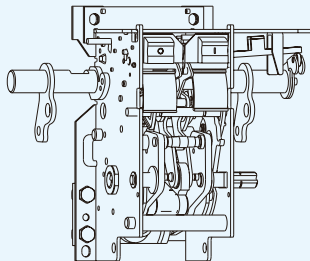
- 拆卸断路器固定面板的四个螺栓，取下面罩

注：图片以 NA1H-2000 型为例

## 断路器的维护和检修

### 操作机构检查

机构各零部件无断裂缺损，紧固件紧固  
清除灰尘，各转动部件均匀涂油



- 在机构转动部位均匀涂抹低温润滑脂或类似的固态油脂进行润滑

注：图片以 NA1H-2000 型为例

### 智能控制器（以 NA1H-2000 型 M 型控制器为例）

参数设定符合现场使用要求



- 1、按“设置键”进入参数设置界面“Pro”
- 2、按“确认键”进入保护参数设置及查询界面
- 3、按“▲”或“▼”键依次选择显示各保护参数设置详情
- 4、按“返回键”返回上一级菜单或退出界面

模拟试验脱扣功能



- 按“test 键”模拟脱扣试验

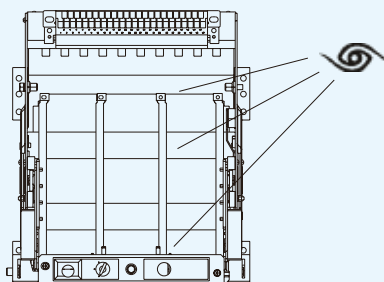


- 按面罩上橘黄色“Reset”复位按钮，恢复正常状态

## 断路器的维护和检修

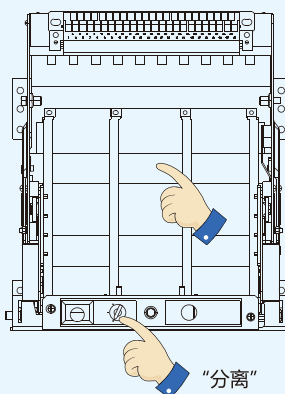
### 抽屉座检查（移出本体后测试，以 NA1H-2000 型为例）

内部无异物

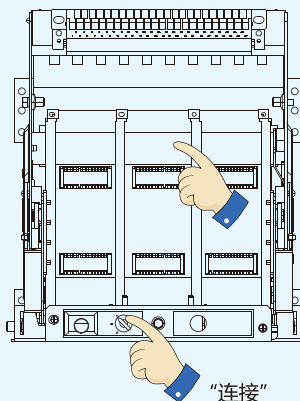


- 观察抽屉座内部是否有异物如螺钉、线头、铁屑等，如有请清除

隔弧板开闭正常，隔离触头无变形氧化



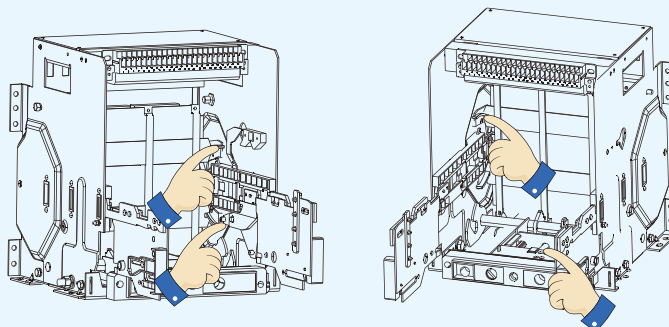
- 空摇至分离位置，隔弧板如左图



- NA1H-2000~6300 型  
空摇至连接位置，NA1H-1000 型按下隔板打开连杆，隔弧板如左图观察各相桥型触头是否存在变形、错位及氧化等现象，如有，须更换

## 断路器的维护和检修

## 转动摩擦部位均匀涂油

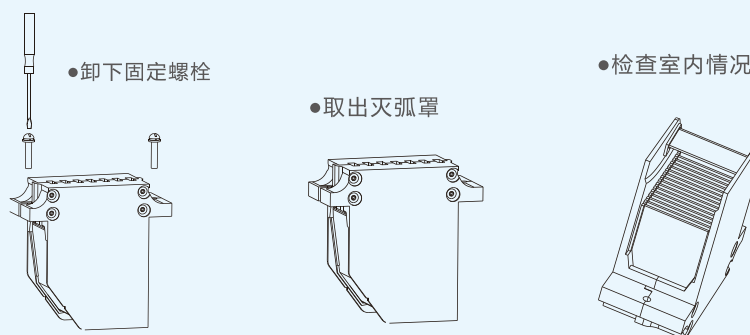


- 对左图指示位置均匀涂抹 7012 低温润滑脂或类似的固态油脂进行润滑

## 灭弧罩 (以 NA1H-2000~6300 型为例)

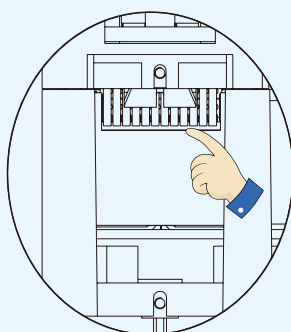
各栅片、引弧片无缺损, 灭弧罩无破裂, 如有, 请及时更换清除室内灰尘、腐蚀层以及拉弧点, 如腐蚀生锈严重, 请及时更换

**注** 经短路电流分断后必须检查



- 断路器使用前必须确保灭弧罩已安装

主触头 (以 NA1H-2000~6300 型为例) 要求超程  $\geq 2\text{mm}$



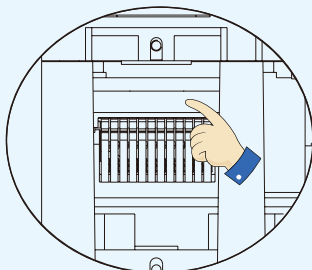
- 将产品进行手动合闸操作, 观察主触头超程

注: 到达如图位置, 请更换触头



## 断路器的维护和检修

清除灰尘、腐蚀层及颗粒状烧损物



- 将产品分闸，主触头处于如图所示位置，观察动静触头是否有灰尘、颗粒状烧损物及氧化腐蚀层，如有，请及时清理

**注** 经短路电流分断后必须检查

### 二次回路检查

- 外壳无破损
- 用万能表检查，抽屉式本体二次回路与抽屉座二次回路触点接触情况，在“试验”位置、“连接”位置触点接触良好接线螺丝紧固、导线绝缘皮无破损



注：图片以 NA1H-2000 型为例

### 欠电压脱扣器、分励脱扣器、闭合电磁铁附件更换

- 更换附件前必须执行以下操作
- a. 切断一切电源，保证主回路和二次回路电源无电
- b. 断路器处于释能分闸状态

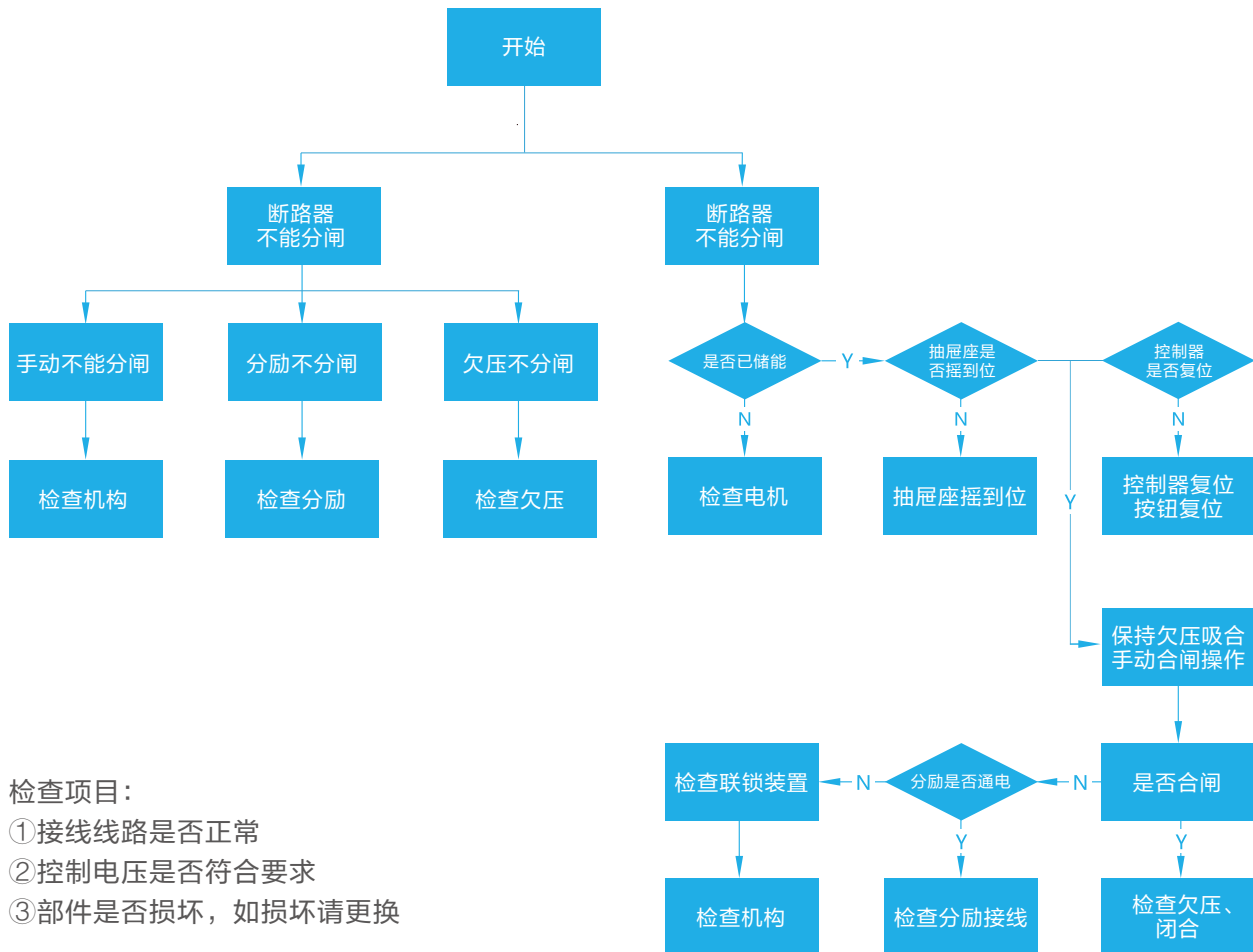
#### 固定式附件更换

- a. 取下面板固定螺栓，卸下面板
- b. 解开扎带，拆下接线导线
- c. 取下固定附件安装螺钉
- d. 拆下附件，更换附件

#### 抽屉式附件更换

- a. 摇出本体至分离位置，取出本体
- b. 取下面板固定螺栓，卸下面板
- c. 解开扎带，拆下接线导线
- d. 取下固定附件安装螺钉
- e. 拆下附件，更换附件

## 故障排除逻辑



## 3.6

## 常见故障原因和解决

## 故障跳闸分析 (以 NA1H-2000 型 M 型为例)

## 故障原因识别

通过智能控制器指示识别故障



- 按“返回键”直至返回默认显示界面



- 按“查询键”进入查询菜单界面，按“确定键”进入故障查询菜单界面，按“▼”选择要查看的故障记录发生次数，再按“确认键”查询故障详情。



- 按“返回键”直至返回默认显示界面

**注** 故障排除前禁止带电合闸操作

## 常见故障原因和解决

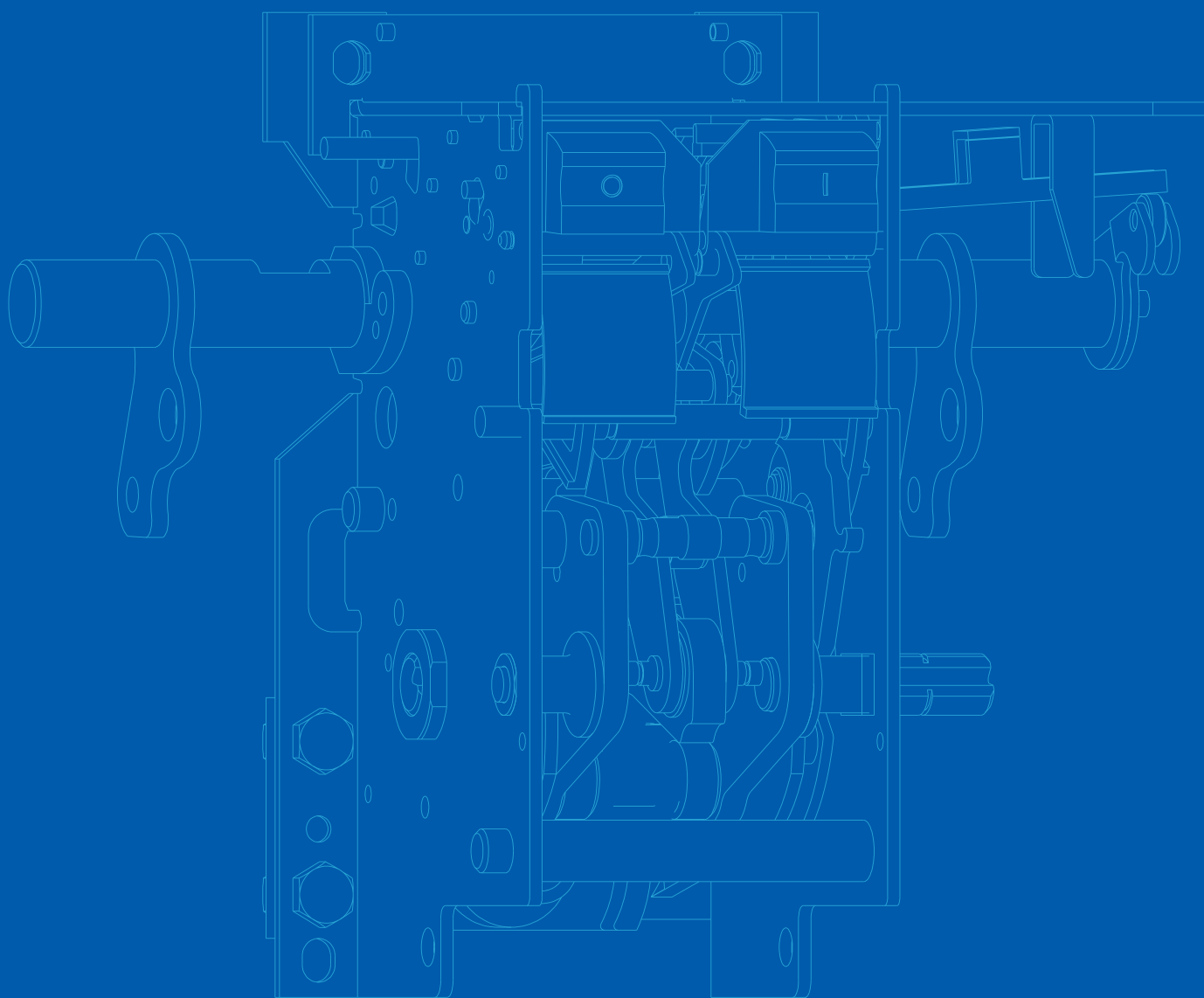
常见故障原因和解决表

序号	符号	说明
断路器跳闸	过载故障脱扣 ( $I_R$ 指示灯亮)	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间。 2. 分析负载及电网情况。 3. 如果过载, 请排除过载故障。 4. 如果是实际运行电流与长延时动作电流整定值不匹配, 则请根据实际运行电流修改长延时动作电流整定值, 以适当的匹配保护。 5. 按下 Reset 复位按钮, 重新合闸断路器。
	短路故障脱扣 ( $I_{sd}$ 或 $I_i$ 指示灯亮)	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间。 2. 如果短路的请寻找及排除短路故障。 3. 检查智能控制器的整定值。 4. 检查断路器的完好状态。 5. 按下 Reset 复位按钮, 重新合闸断路器。
断路器跳闸	接地故障脱扣 ( $I_g$ 指示灯亮)	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间。 2. 如果有接地故障的请寻找及排除接地故障。 3. 修改智能控制器的接地故障电流整定值。 4. 如果无接地故障的请检查故障电流整定值是否与实际保护相匹配。 5. 按下 Reset 复位按钮, 重新合闸断路器。
	机械联锁动作	检查两台装有机联锁的断路器的工作状态
断路器不能闭合	欠电压脱扣器故障: 额定工作电压小于 $70\%U_e$ ; 欠电压脱扣器控制单元故障。	1. 欠压脱扣器电源是否接通。 2. 检查欠压脱扣器电源电压必须 $\geq 85\%U_e$ 3. 更换欠压脱扣器控制单元。
	智能控制器上 Reset 没有复位 (凸出面板)	按下 Reset 复位按钮, 重新合闸断路器。
	抽屉式断路器 二次回路接触不好	把抽屉式断路器摇到“接通”位置 (听到“咔嗒”) 两声。
	断路器未储能	检查二次回路是否接通: 1. 检查电动机控制电源电压必须 $\geq 85\%U_e$ 。 2. 检查电动机储能机构, 若有故障, 请与制造厂联系更换电动机操作机构。
	机械联锁动作, 断路器已被锁住	检查两台装有机联锁的断路器的工作状态。
断路器不能断开	闭合电磁铁: 额定控制电压小于 $85\%U_s$ ; 闭合电磁铁故障已损坏。	1. 检查闭合电磁铁电源电压必须 $\geq 85\%U_s$ 。 2. 更换闭合电磁铁。
	立即跳闸: 闭合了短路电流; 延时跳闸: 闭合了过载电流;	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间。 2. 如果是短路的请寻找及排除短路故障。 3. 如果是过载的请寻找及排除过载故障。 4. 检查断路器的完好状态。 5. 修改智能控制器的电流整定值。 6. 按下 Reset 复位按钮, 重新合闸断路器。
断路器不能储能	不能手动储能 不能电动储能 额定控制电动储能装置控制 电源电压小于 $85\%U_s$ ; 储能装置机械故障。	检查机械操作机构, 若有卡死等故障, 请与制造厂联系。 1. 检查机械操作机构, 若有卡死等故障, 请与制造厂联系。 2. 检查分励脱扣器电源电压是否小于 $70\%U_s$ 。 3. 更换分励脱扣器。
	不能本地手动断开断路器。 机械操作机构故障。 不能远距离电动断开断路器 机械操作机构故障; 分励脱扣器电源电压小于 $70\%U_s$ ; 分励脱扣器损坏。	检查机械操作机构, 若有卡死等故障, 请与制造厂联系。 1. 检查机械操作机构, 若有卡死等故障, 请与制造厂联系。 2. 检查分励脱扣器电源电压是否小于 $70\%U_s$ 。 3. 更换分励脱扣器。
抽屉式断路器摇柄不能插入 摇进摇出断路器	断开位置有挂锁。 插拔导轨或断路器本体 没有完全推进去	除去挂锁; 把导轨或断路器本体推到底。
抽屉式断路器在“断开”位 置不能抽出断路器	手柄未拔出。 断路器没有完全到达“断开”位置。	拔出摇手柄。 把断路器完全摇到“断开”位置。
抽屉式断路器不能摇到“接通” 位置	有异物落入抽屉座内卡死摇进机构或摇进机构跳 齿等故障。 断路器本体与抽屉座的壳架等级额定电流不相配。	检查及排除异物, 若仍不能摇进, 则与制造厂联系。 选配相同壳架等级额定电流的断路器本体及抽屉座。
智能控制器屏幕无显示	智能控制器没有接上电源。	请用户检查智能控制器是否已接上电源, 若无, 请立即接电源。
	智能控制器有故障	切断智能控制器控制电源, 然后再送电源。若故障依然存在, 请与制造厂联系。
	额定控制电源电压小于 $85\%U_s$ 。	检查智能控制器电源电压必须 $\geq 85\%U_s$ 。
智能控制器故障指示灯亮, 按 下“返回”按钮后仍在亮	智能控制器有故障	切断智能控制器控制电源, 然后再送电源, 若故障依然存在, 请与制造厂联系。



# NA1H MODEL-SELECTION GUIDELINE 选型指南

4.0



# NA1H 系列 万能式断路器

---

## 4.1 快速选型表

---

## 4.2 型号含义及分类



4.1

快速选型表

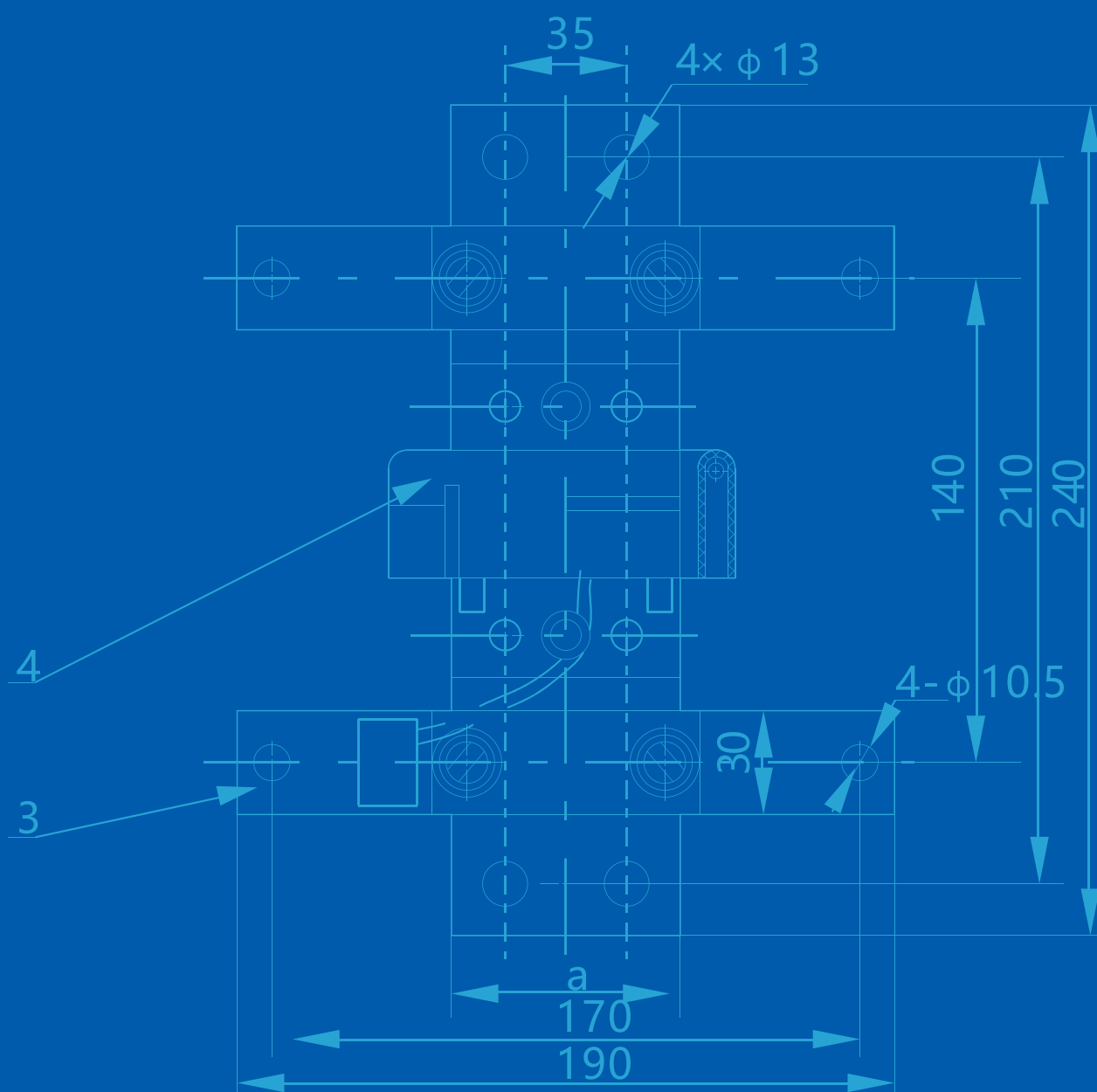
产品快速选型表

NA1H	1000	1000	M	/4	电动固定式	AC230V	其他	
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
型号	壳架等级	额定电流	智能控制器类型	极数	安装及操作方式	控制回路电压	特殊要求	
NA1H	1000	200	标准型 M: LED 显示 (默认) 3M: 液晶显示 (选配)	3	电动	AC400V	1. 控制器参数出厂默认整定  Ir=1.0In, tr=15s(@1.5Ir1) Isd=8In, tsd=0.4s Ii=12In lg=0.5In, OFF	
	2000	630		4	手动	AC230V		
	3200	800	(NA1H-6300 产品 In=6300A 时无四极)	固定式	DC220V	2. 连接方式		
	4000	1000			抽屉式			DC110V
	6300	1250			(NA1H-4000/4 和 NA1H-6300 产品 无固定式)			3. 可选附件
		1600						
		2000						
		2500						
		3200						
		4000						
	5000							
	6300							
	详见说明书							

## 4.2

## 型号含义及分类





# NA1H 系列 万能式断路器

---

## 5.1 安装方案

---

## 5.2 结构尺寸

---

## 5.3 模块组成

## 5.1

## 安装方案

## NA1H 抽屉式断路器机械联锁安装方法

## a. 机械联锁组成部分

NA1H-1000



联锁机构



杠杆

M4 × 7mm 和 M4 × 10mm 螺钉  
(用户自备)

NA1H-2000~6300



联锁机构



杠杆

M5 × 10mm 和 M5 × 8mm  
螺钉 (用户自备)

## 5.1

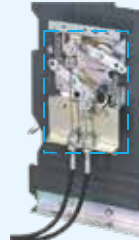
## 安装方案

## b. 安装步骤

## NA1H-1000



将杠杆安装在本体右侧主轴上，  
用 M4 × 10mm 螺钉紧固



用 4 个 M4 × 7mm 螺钉将机械  
联锁固定在抽屉座右侧，注意钢  
缆弧度合理，保证联锁机构可靠

## NA1H-2000~6300

卸下罩壳，将此处边缘掰掉



将杠杆安装在本体右侧主轴上，  
用 M5 × 10mm 螺钉紧固



联锁机构安装时钢缆朝下，用 4  
个 M5 × 8mm 螺钉将联锁机构  
固定在抽屉座右侧，注意钢缆弧  
度合理布置，保证机构联锁可靠。



- 注：a. 钢缆需折弯时，在折弯处应该留有足够的过渡圆弧（大于 R120mm），确保钢缆能灵活运动；  
b. 检查钢缆并确保钢缆内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动  
c. 两端钢缆处和滚子处加低温润滑酯。  
d. 钢缆线长默认为 2 米，建议安装距离不超过 1.5 米。

## 5.1

## 安装方案

## NA1H 固定式断路器机械联锁安装方法

## a. 机械联锁组成部分

## NA1H-1000



联锁机构

固定式机械联锁  
专用安装板

杠杆

M4 × 7mm 和 M4 × 10mm  
螺钉（用户自备）

## NA1H-2000~6300



联锁机构

固定式专用联锁  
机构安装板

杠杆

M5 × 10mm 和 M5 × 8mm  
螺钉（用户自备）

注：固定式专用联锁机构安装板需另行开单购买，费用另计。



## 5.1

## 安装方案

## b. 安装步骤

## NA1H-1000

将杠杆安装在本体右侧主轴上，  
用 M4×10mm 螺钉紧固



固定式机械联锁安装板固  
定在断路器右侧，用 3 个  
M4×7mm 螺钉紧固



用 4 个 M4×7mm 螺钉将机械  
联锁固定在断路器右侧的安  
装板上注意钢缆弧度合理，保证  
联锁机构可靠



## NA1H-2000~6300

卸下罩壳，将此处边缘掰掉



将杠杆安装在本体右侧主轴上，  
用 M5×10mm 螺钉紧固



联锁机构安装时钢缆朝下，用 4 个  
M5×8mm 螺钉将联锁机构固定在安装板上，  
注意钢缆弧度合理布置，保证机械联锁可靠。



联锁机构安装板固定在  
断路器右侧，用 4 个  
M5×10mm 螺钉紧固



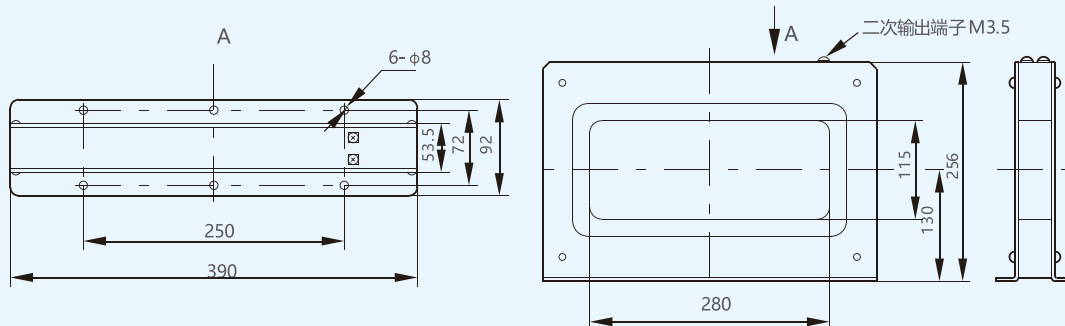
- 注：a. 钢缆需折弯时，在折弯处应该留有足够的过渡圆弧（大于 R120mm），确保钢缆能灵活运动；  
b. 检查钢缆并确保钢缆内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动  
c. 两端钢缆处和滚子处加低温润滑酯。

## 5.2

## 结构尺寸

## 外接互感器

## 外接漏电互感器 (E 方式) 结构尺寸

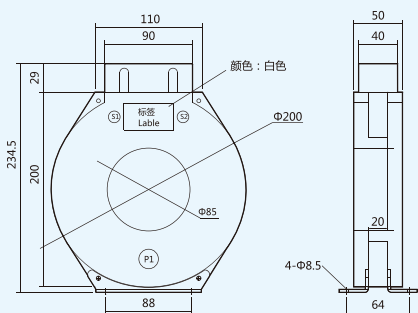


ZTC1 互感器

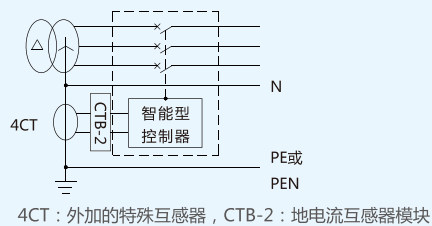
注: ZCT1 对于 NA1H-1000 (3 极和 4 极)、NA1H-2000 (3 极) 产品可提供母线穿过方式, 不适用于 NA1H-2000 (4 极)、NA1H-3200、4000、NA1H-6300 产品。

## 地电流互感器 (W 方式)

## 地电流互感器尺寸

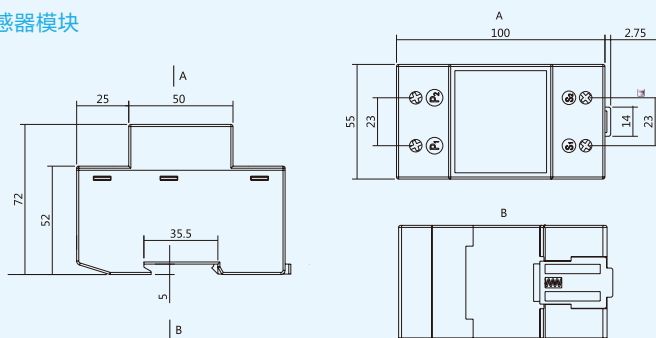


## 地电流型保护原理

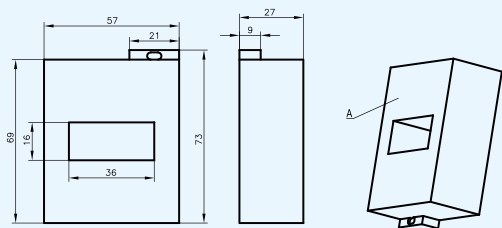


4CT: 外加的特殊互感器, CTB-2: 地电流互感器模块

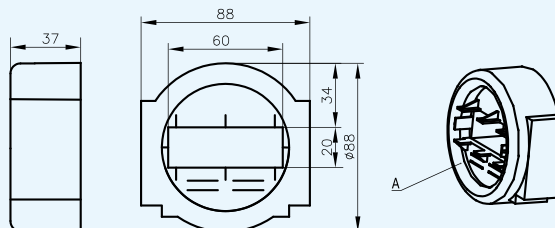
## CTB-2 型地电流互感器模块



## NA1H-1000 外接 N 相电流互感器



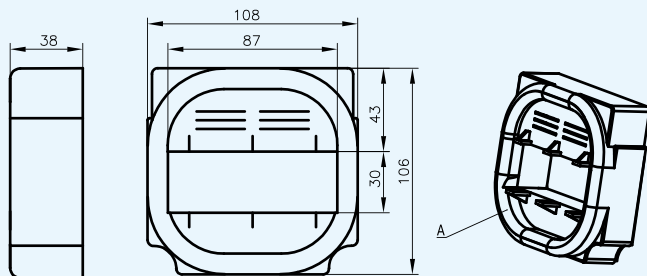
## NA1H-2000 外接 N 相电流互感器



## 5.2

## 结构尺寸

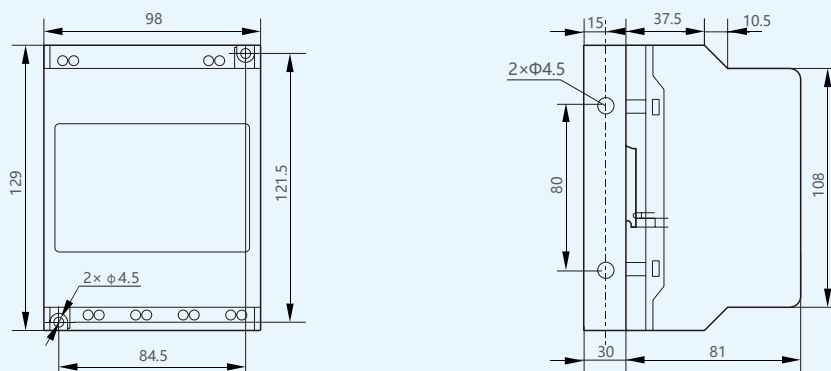
## NA1H-3200、4000/3、6300 外接 N 相电流互感器



注：当断路器为上进线时，A 侧为负载侧；当断路器为下进线时，A 侧为电源侧。

## 欠压延时控制器

欠压延时脱扣器需外挂欠压延时控制器，安装外形尺寸见下图



## PSU-1 电源模块

PSU-1 电源模块可提供功率不小于 9.6W 的直流 24V 电源，可输出两组接线端子，输入交流或直流电源。可用作 RU-1 继电器模块的电源，产品采用 35mm 标准导轨安装方式。外形及安装尺寸如图 1 和 2 所示。



图 1 PSU-1 电源模块

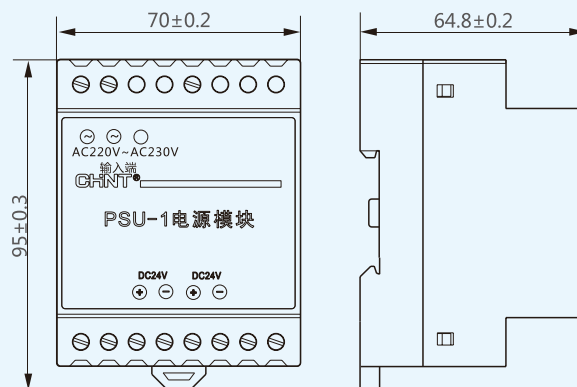
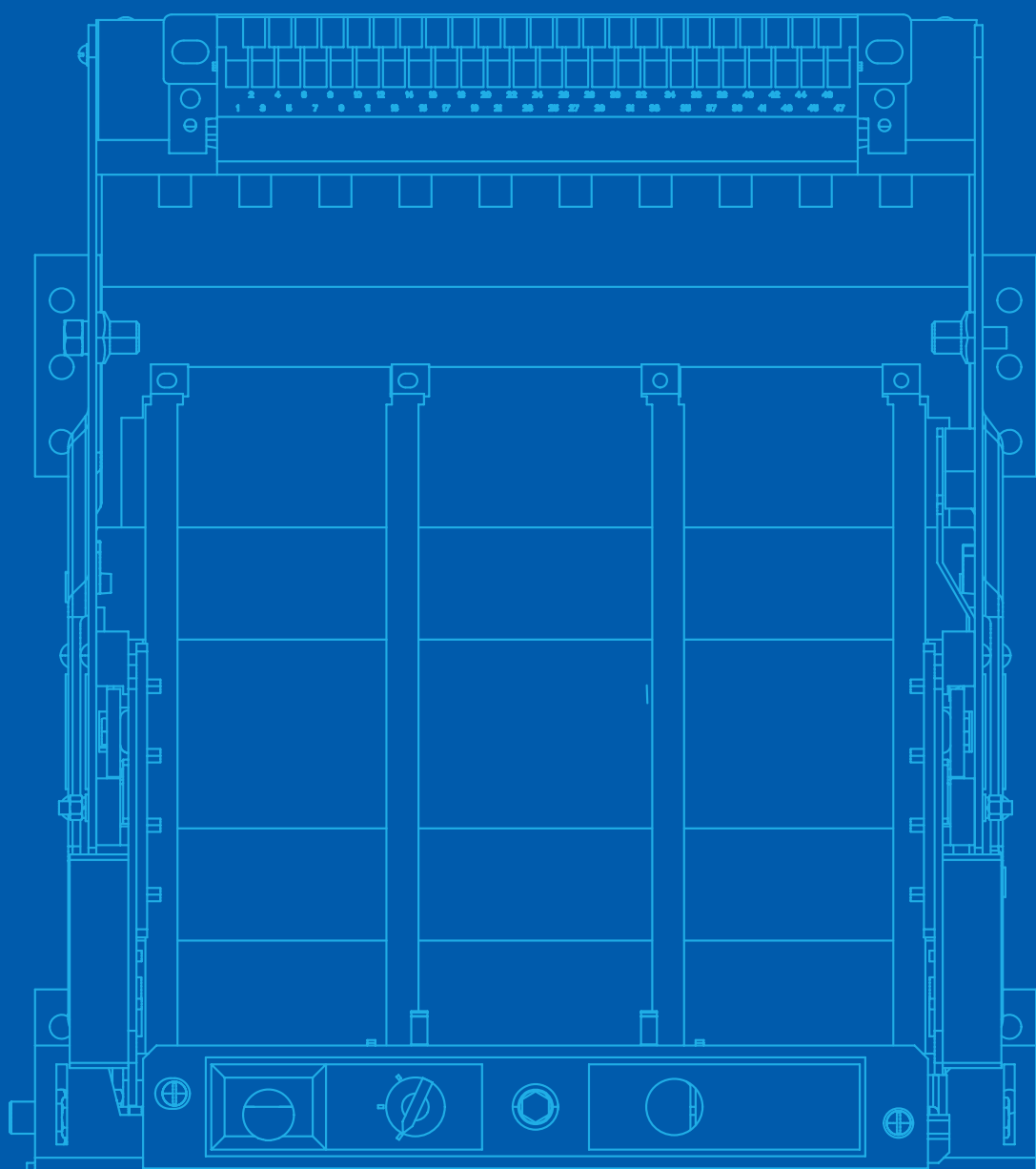


图 2 PSU-1 电源模块安装尺寸

# NA1H ORDERING INSTRUCTION 订货须知

6.0



# NA1H 系列 万能式断路器

## 6.1 订货须知

订货须知

用户		订货台数	订货日期		联系电话	
型号规格		NA1H-1000	NA1H-2000	NA1H-3200	NA1H-4000	NA1H-6300
额定电流 (In) A		<input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 3200	<input type="checkbox"/> 4000	<input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000 <input type="checkbox"/> 6300
智能控制器		<input type="checkbox"/> M 型 (默认) <input type="checkbox"/> H 型 <input type="checkbox"/> 3M 型 <input type="checkbox"/> 3H 型 控制器功能详见 P17				
极数		<input type="checkbox"/> 3 极 <input type="checkbox"/> 4 极 (NA1H-6300In=6300A 无 4 极)				
操作方式		<input type="checkbox"/> 电动 (默认) <input type="checkbox"/> 手动 (手动方式默认无电动机、分励脱扣器和闭合电磁铁)				
安装方式		<input type="checkbox"/> 抽屉式 <input type="checkbox"/> 固定式 (除 NA1H-4000/3P 外, Inm ≥ 4000A 无固定式)				
控制回路电压		<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V				
电气附件 (电压默认同控制回路) (NA1H-1000 无 AC110V)	欠压脱扣器 (无直流)	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> 定制 AC____V <input type="checkbox"/> 无欠压				
		<input type="checkbox"/> 助吸式瞬时 (Inm=2000A、3200A、4000A/3 默认) <input type="checkbox"/> 助吸式延时____s (阻容延时 1s、2s、3s, 可选不可调) <input type="checkbox"/> 自吸式瞬时 (Inm=1000A、4000A/4、6300A 默认) <input type="checkbox"/> 自吸式延时____s (Inm ≥ 2000A: 可选可调 0.3~7.5s) 注: Inm=1000A、4000A/4、6300A 无助吸式。				
	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> 断续式 (仅 Inm ≥ 2000A 且默认配置) <input type="checkbox"/> 脉冲式 (双电源等自动控制系统必选)		<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V		
	闭合电磁铁			<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V		
	电动机	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V				
特殊要求	主电路连接	<input type="checkbox"/> 水平连接 <input type="checkbox"/> 垂直连接 (Inm ≤ 3200A, , 加 L 型垂直母线) <input type="checkbox"/> 旋转母线 ( <input type="checkbox"/> 水平连接 <input type="checkbox"/> 水平连接 <input type="checkbox"/> 垂直连接) (抽屉式 Inm=2000A, 3200A)				
	附件配置	双电源控制器: <input type="checkbox"/> CD-1 2A(一用一备型) <input type="checkbox"/> CD-1 3A (两进线—母联型)				
		机械联锁: <input type="checkbox"/> 连杆联锁 <input type="checkbox"/> 钢缆联锁 (钢缆线长默认 2m, 特殊要求另注)				
		门联锁: <input type="checkbox"/> 位置门联锁 <input type="checkbox"/> 开关分合状态门联锁				
		钥匙锁: <input type="checkbox"/> 1 锁 1 钥匙 <input type="checkbox"/> 2 锁 1 钥匙 <input type="checkbox"/> 3 锁 1 钥匙 <input type="checkbox"/> 3 锁 2 钥匙 <input type="checkbox"/> 5 锁 3 钥匙 <input type="checkbox"/> 7 锁 4 钥匙 <input type="checkbox"/> 特殊定制____锁____钥匙				
		外置互感器: <input type="checkbox"/> 外接 N 相互感器 ( (3P+N) T 方式) 【注: 常规接地保护无需此方式】 <input type="checkbox"/> 外接 ZT100 地电流互感器 (W 方式) 外接 ZCT1 <input type="checkbox"/> 漏电互感器 (E 方式, 仅 NA1H-1000 及 NA1H-2000/3P)				
		通讯附件: <input type="checkbox"/> PSU-1 电源模块 <input type="checkbox"/> RU-1 继电器模块 <input type="checkbox"/> ST-DP 协议转换模块 (仅用于通讯型)				
		辅助触头: Inm=1000A: <input type="checkbox"/> 四组转换 (M/3M 型默认) <input type="checkbox"/> 六组转换 (仅用于 M/3M 型交流) <input type="checkbox"/> 1 开 1 闭 1 转换 (H/3H) Inm=2000A~6300A: <input type="checkbox"/> 四组转换 (默认) <input type="checkbox"/> 五组转换 <input type="checkbox"/> 三组转换 <input type="checkbox"/> 三常开三常闭 <input type="checkbox"/> 四常开四常闭 <input type="checkbox"/> 五常开五常闭 <input type="checkbox"/> 六常开六常闭 (辅助配置详见 P31)				
	<input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 位置信号装置 <input type="checkbox"/> 计数器 <input type="checkbox"/> 按钮锁					
	保护功能设定范围	长延时电流 Ir 可设定范围: (0.4~1) In 动作时间可设定范围: 15、30、60...480		常规出厂整定: 过载长延时 1.0In 常规出厂整定: 过载 1.5Ir, 动作 15s		
短延时电流 Isd 可设定范围: (1.5~15) Ir 短延时动作时间可设定范围: (0.1~0.4) s		常规出厂整定: 短延时电流 8Ir 常规出厂整定: 短延时动作时间 0.4s				
瞬时电流 li 可设定范围: 1.51n~50KA/60kA/75kA		常规出厂整定: 12In				
接地保护电流 1g 可设定范围: (0.2~0.8) In (详见 P28) 常规出厂整定: OFF 接地保护动作时间可设定范围: (0.1~0.4) s						
	备注					

备注: 订货时必须指明壳架电流、额定电流及辅助控制电压! 如选用附加功能和特殊要求, 需另行增加费用。

## 订货须知

### NA1H-1000~6300 常规配置说明

- 电动操作：欠压瞬时脱扣器、分励脱扣器、闭合电磁铁、4 组转换触头、电动机、M 型智能控制器、主回路水平接线、门框、主回路安装螺栓、断路器使用说明书、包装箱、抽屉座（抽屉式断路器）。
- 手动操作：欠压瞬时脱扣器、4 组转换触头、M 型智能控制器、主回路水平接线、门框、主回路安装螺栓、断路器使用说明书、包装箱、抽屉座（抽屉式断路器）。

### 可选配置（费用另计）

- NA1H-1000 可选配置说明：欠压延时脱扣器、钢缆联锁、钥匙锁、外接互感器接地保护功能、垂直母线、6 组转换触头、相间隔板、H 型 /3H 型 /3M 型、位置信号
- NA1H-2000~6300 可选配置说明：欠压延时脱扣器、连杆联锁（抽屉式）、钢缆联锁、按钮锁、钥匙锁、门联锁、外置互感器式接地保护功能、垂直母线、旋转母线（ $I_{nm}=2000A、3200A$ ）、3 常开 3 常闭触头、4 常开 4 常闭触头、5 组转换触头、3 组转换触头、位置信号、计数器、防护罩（NA1H-2000 抽屉式）、双电源控制器、H 型 /3H 型 /3M 型





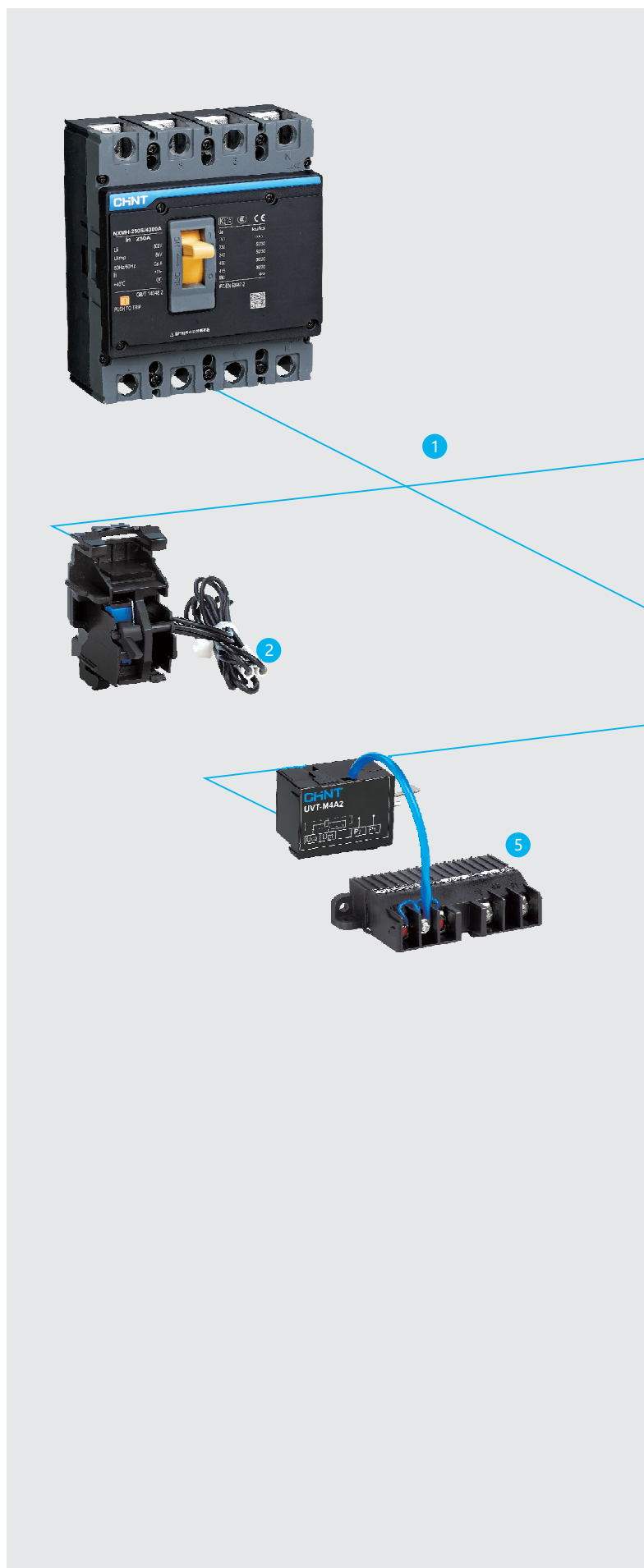
---

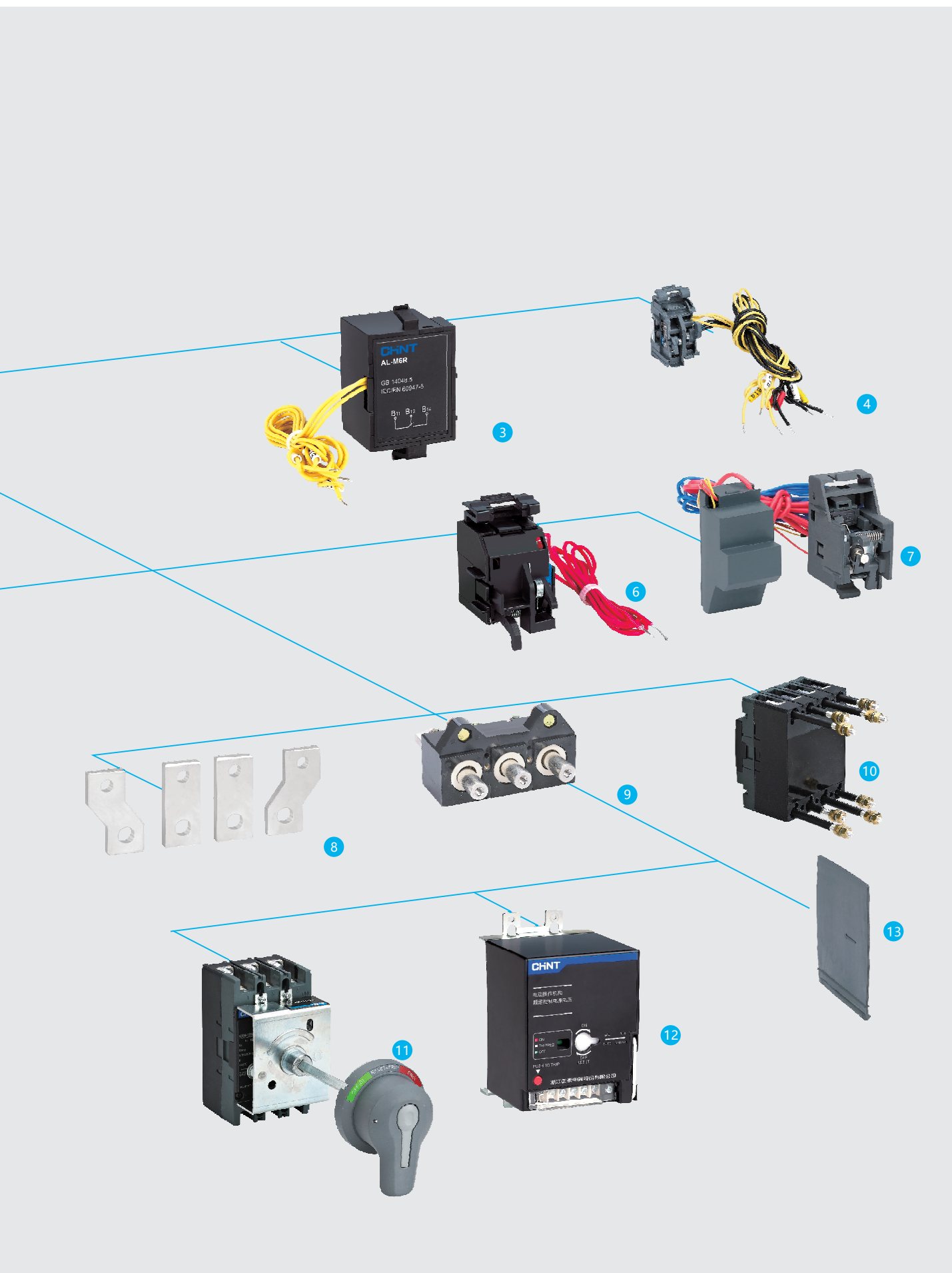
# NXMH、NXMSH、NXMHLE

## 塑料外壳式断路器

B

- 1 | 本体
- 2 | 辅助触头 (选配)
- 3 | 报警触头 (选配)
- 4 | 辅助报警触头 (选配)
- 5 | 欠电压脱扣器 (选配)
- 6 | 分励脱扣器 (选配)
- 7 | 预付费脱扣器 (选配)
- 8 | 板前联结板 (选配)
- 9 | 插入式 (选配)
- 10 | 板后接线 (选配)
- 11 | 手动操作机构 (选配)
- 12 | 电动操作机构 (选配)
- 13 | 相间隔板 (标配)





## NXMH 系列塑壳断路器

### 断路器

塑壳断路器，在配电线路中的线路和设备发生过载、短路、欠压时，对线路和设备提供保护，也可对电动机的不频繁启动提供过载、短路、欠压保护。

- 壳架等级

NXMH系列塑壳断路器：63A、125A、160A、250A、400A、630A、800A、1000A、1250A、1600A

- 额定工作电压 $U_e$  (AC)：230V/240V, 400V/415V, 500V, 690V (63A、125A壳架无690V, 1250A/1600A壳架无500V)

- 分断能力代号：S、H

- 极数：2P、3P、4P (2P仅适用于250A及以下壳架产品)

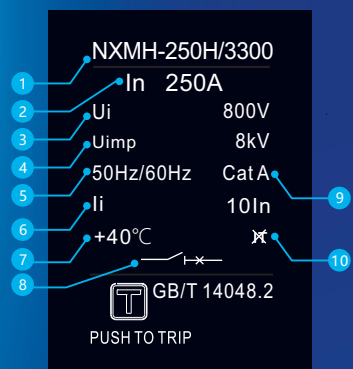
- 脱扣器类型：电磁式、热磁式、热可调磁固定式

- 安装方式：固定式、插入式

- 获得认证：CCC、KEMA、CE、CB



NXMH-250H/3300



### 铭牌释义

- 产品型号：壳架电流、分断能力、产品极数
- $I_n$ ：额定电流
- $U_i$ ：额定绝缘电压
- $U_{imp}$ ：额定冲击耐受电压
- 额定频率
- $I_i$ ：额定瞬时短路电流整定值
- +40°C：基准温度
- 具有隔离功能
- Cat A：断路器使用类别
- 不适用于IT系统
- $U_e$ ：额定工作电压
- 产品符合标准
- $I_{cu}/I_{cs}$ ：额定极限短路分断能力/额定运行短路分断能力

NXMH热磁固定式塑壳断路器铭牌

## 符合标准



- 产品标准

IEC/EN 60947-1 (总则)	GB/T 14048.1
IEC/EN 60947-2 (断路器)	GB/T 14048.2
IEC/EN 60947-3 (开关、隔离)	GB/T 14048.3
IEC/EN 60947-4 (电动机、驱动器)	GB/T 14048.4

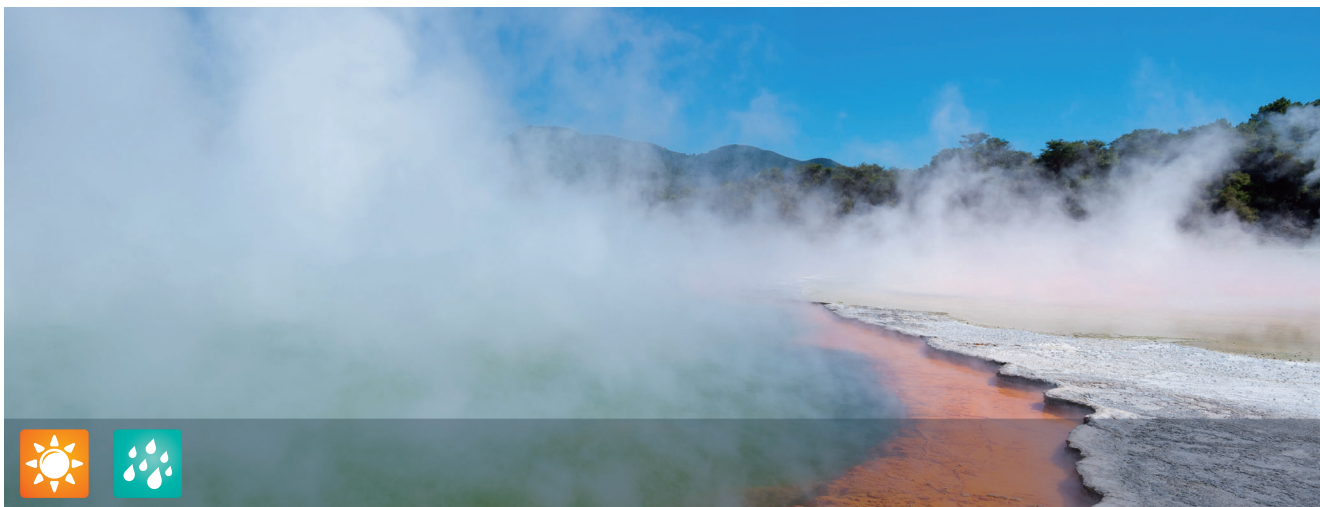
- 极限环境使用标准

IEC 60068-2-1 (低温)	GB/T 2423.1
IEC 60068-2-2 (高温)	GB/T 2423.2
IEC 60068-2-11 (盐雾)	GB/T 2423.17
IEC 60068-2-30 (交变湿热)	GB/T 2423.4

- 特殊应用场合符合标准

GB 50054 (低压配电设计规范) 第6.3.6条, 过载报警不脱扣功能

## 抗湿热能力



产品通过干冷、干热、湿热等环境试验，可在非常规环境下可靠运行。



## 环境温度



产品通过GB/T 2423.1 (电工电子产品低温试验)、GB/T 2423.2 (电工电子产品高温试验) 的试验要求, 可在-35℃~70℃的温度环境范围内使用, 温度低于-5℃或高于40℃, 须按样本中所提供的温度补偿系数表计算使用。

## 海拔与污染等级



2000m及以下为正常工作安装海拔高度, 超过2000m, 须考虑介电强度的下降和空气变冷因素, 请按样本所提供的海拔高降容系数表进行修正使用。

产品可在IEC/EN 60947-1和IEC 60664-1 (工业环境) 定义的三级污染环境中可靠运行。

## 防护等级



产品符合IEC 60529/GB/T 4208 (外壳防护等级) 标准要求。  
产品本体: 防护等级为IP30 (除接线端子外)



NOTE

Handwriting practice area with 24 horizontal dashed lines.

型号定义及说明

NXMH	-	160	S	P	/	4	300	
产品 代号		壳架电流 等级代号	分断能力 代号 <sup>1)</sup>	操作方式 代号		极数 代号 <sup>1)</sup>	脱扣方式及 内部附件代号 <sup>2)</sup>	
NXMH: 系列塑壳 断路器		63A	S: 25kA H: 50kA	无代号: 手柄直接 操作 P: 电动 操作 Z: 转动 手柄操作		2: 两极 3: 三极 4: 四极	第一位数字 代表脱扣器方式 2: 电磁式 3: 热磁式 (热过载报警 不脱扣功能 只能选3) 第二、三位数字 为内部附件代 号	
		125A						
		160A	S: 36kA H: 50kA					
		250A						
		400A						
		630A	S: 50kA H: 70kA					
		800A						
		1000A						
		1250A	S: 50kA H: 70kA					
		1600A						

选型举例：

NXMH-160HP/3300 160A：订购一台壳架电流为160A，分断能力为50kA，带电动操作机构，极数为3P，不带内部附件，额定电流为160A的配电保护用塑壳断路器。

注：<sup>1)</sup> 各壳架所对应的产品极数、分断能力

<sup>2)</sup> 脱扣方式及内部附件代号（见产品样本09-12页）

<sup>3)</sup> 过载报警不脱扣功能仅提供160~1000A壳架H型产品；热保护可调可提供160~1000A壳架H型产品及1600A壳架产品

<sup>4)</sup> 四极断路器常规出厂产品N极类型为B型，如订购A、C、D型，请与当地办事处联系

<sup>5)</sup> 各壳架所含额定电流（见下表）

壳架电流和额定电流对照表

额定电流 (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
壳架 电流 (A)	63	■	■	■	■	■	■	■							
	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	160				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	250										■	■	■	■	■
	400														
	630														
	800														
	1000														
	1250														
	1600														

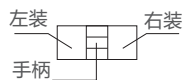
	G	2	A	100A	OTH
	扩展功能代号 <sup>3)</sup>	用途 代号	四极产品 可选代号 <sup>4)</sup>	额定 电流 <sup>5)</sup>	其他
	无代号： 常规产品 T：热保护可调 G：热载报警 不脱扣	无代号：配电保护 2：电动机保护 3：发电机保护	A：N极不安装过电流脱扣器， 且N极始终接通，不与其他 三极一起合分； B：N极不安装过电流脱扣器， 且N极与其他三极一起合分； C：N极安装过电流脱扣器， 且N极与其他三极一起合分； D：N极安装过电流脱扣器， 且N极始终接通，不与其他 三极一起合分。	10A~1600A	安装接线说明 或附件控制 电压说明

表1

	225	250	280	315	320	350	400	500	630	700	800	900	1000	1250	1600
	■	■													
		■	■	■	■	■	■								
							■	■	■						
									■	■	■				
											■	■	■		
													■	■	
													■	■	■

## NXMH 系列塑壳断路器内部附件代号

□报警触头、■辅助触头、●分励脱扣器、○欠电压脱扣器、▲预付费电表专用脱扣器



附件名称	附件代号		NXMH-63S NXMH-125S		NXMH-63H NXMH-125H	
	电磁 脱扣器	热磁 脱扣器	3P	4P	3P	4P
无内部附件	200	300				
报警触头	208	308	□	□	□	□
分励脱扣器	210	310	●	●	●	●
预付费电表专用脱扣器	210Y	310Y	▲	▲		
辅助触头 (1NO1NC)	220	320	■	■	■	■
辅助触头 (2NO2NC)						
欠电压脱扣器	230	330	○	○	○	○
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	240	340	● ■	● ■	● ■	● ■
分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
预付费电表专用脱扣器 辅助触头	240Y	340Y				
欠电压脱扣器 分励脱扣器	250	350	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
二组辅助触头	260	360				
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	270	370	○ ■	○ ■	○ ■	○ ■
欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
分励脱扣器 报警触头	218	318	● □	● □	● □	● □
预付费电表专用脱扣器 报警触头	218Y	318Y				
辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	228	328	■ □	■ □	■ □	■ □
辅助触头 (2NO2NC) 报警触头						
欠电压脱扣器 报警触头	238	338	○ □	○ □	○ □	○ □
分励脱扣器 辅助触头 报警触头	248	348	● ■ □	● ■ □	● ■ □	● ■ □
预付费电表专用脱扣器 报警触头 辅助触头	248Y	348Y				
二组辅助触头 报警触头	268	368	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
欠电压脱扣器 辅助触头 报警触头	278	378	○ ■ □	○ ■ □	○ ■ □	○ ■ □



	NXMH-160S		NXMH-160H		NXMH-250S	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P

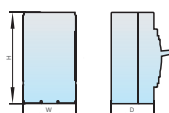
附件名称	附件代号		NXMH-250H		NXMH-400S/H NXMH-630S/H	
	电磁 脱扣器	热磁 脱扣器	3P	4P	3P	4P
无内部附件	200	300				
报警触头	208	308				
分励脱扣器	210	310				
预付费电表专用脱扣器	210Y	310Y				
辅助触头 (1NO1NC)	220	320				
辅助触头 (2NO2NC)						
欠电压脱扣器	230	330				
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	240	340				
分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
预付费电表专用脱扣器 辅助触头	240Y	340Y				
欠电压脱扣器 分励脱扣器	250	350				
二组辅助触头 (2NO2NC)	260	360				
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	270	370				
欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
分励脱扣器 报警触头	218	318				
预付费电表专用脱扣器 报警触头	218Y	318Y				
辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	228	328				
辅助触头 (2NO2NC) 报警触头						
欠电压脱扣器 报警触头	238	338				
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	248	348				
预付费电表专用脱扣器 报警触头 辅助触头	248Y	348Y				
二组辅助触头 (2NO2NC) 报警触头	268	368				
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	278	378				

(续上表)

NXMH-800S/H NXMH-1000S/H		NXMH-1250S/H NXMH-1600S/H	
3P	4P	3P	4P



## 主要技术参数表

壳架等级额定电流Inm (A)			63		125		160		250		
额定电流In (A) , 40℃			10,16,20,25,32,40,50,63		10,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125		32,40,50,63,80,100,125,140,160		125,140,160,180,200,225,250		
额定绝缘电压 Ui (V)			800		800		800		800		
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)			8		8		8		8		
额定工作电压Ue (V) , AC 50/60Hz			230/240,400/415,500		230/240,400/415,500		230/240,400/415,500,690		230/240,400/415,500,690		
分断能力代号			S	H	S	H	S	H	S	H	
极数	2P		-		-		-		-		
	3P										
	4P										
额定极限短路分断能力Icu (kA)	AC230/240V	36	75	36	75	50	75	50	75		
	AC400/415V	25	50	25	50	36	50	36	50		
	AC500V	-	25	-	25	-	30	-	30		
	AC690V	-	-	-	-	8	10	8	10		
额定运行短路分断能力Ics (kA)	AC230/240V	18	50	18	50	30	50	30	50		
	AC400/415V	15	36	15	36	20	36	20	36		
	AC500V	-	15	-	15	-	30	-	30		
	AC690V	-	-	-	-	4	5	5	5		
符合标准			IEC/EN 60947-2, GB/T 14048.2								
使用类别			A		A		A		A		
隔离功能 (B、C型产品适用)											
适用工作环境温度			-35℃~70℃								
飞弧距离			≤50		≤50		≤50		≤50		
机械寿命 (次)		免维护	20000		20000		20000		20000		
		有维护	40000		40000		40000		40000		
电气寿命 (次)		AC415V, In	10000		10000		10000		10000		
脱扣器方式及保护类型	电磁脱扣	配电保护									
		电动机保护									
		发电机保护	-	-	-	-					
	热磁脱扣	配电保护									
		电动机保护									
		发电机保护	-	-	-	-					
附件	辅助触头										
	报警触头										
	分励脱扣器										
	欠压脱扣器										
	手动操作机构										
	电动操作机构										
	板后接线										
	插入式										
	联结板										
相间隔板											
派生产品	预付费电表专用		-		-		-		-		
	过载报警不脱扣		-	-	-	-	-		-		
<div>外形尺寸 (mm)</div> <div>宽 (W) ×高 (H) ×深 (D)</div> <div></div>			宽 (2P/3P/4P)	56/78/103		56/78/103		63/90/120		78/105/140	
			高	135		135		155		165	
			深 (S型/H型)	71/81		71/81		75.5/91		77/102	



# 保护特性

## 配电保护—电磁式脱扣器

电磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	短路保护电流设定值 $I_l$ (A) 及允差	短路保护单极动作电流设定值 $I_l$ (A)	脱扣时间
短路保护	63	10~63	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	< 0.2s
	125	10~125	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	160	32~160	固定	$10I_n, \pm 0\%$ ; $I_n \leq 40, I_l = 500A$	$14I_n; I_n \leq 40A, I_l = 600A$	
	250	125~250	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	400	250~400	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	630	400~630	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	800	630~800	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	1000	800~1000	固定	$10I_n, \pm 0\%$	$14I_n$	
	1250	1000~1250	可调	$I_l$ 可调范围: (7-8-9-10) $I_n$	$10I_n$	
	1600	1000~1600	可调	$I_l$ 可调范围: (7-8-9-10) $I_n$	$10I_n$	

单极动作：短路脱扣器在上述短路保护单极动作电流设定值的120%下应动作

	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	中性极短路保护电流设定值 (A) 及允差	脱扣时间
中性极保护 (四级代号C/D)	63	10~63	固定	$I_l, \pm 0\%$	< 0.2s
	125	10~125	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	160	32~160	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	250	125~250	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	400	250~400	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	630	400~630	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	800	630~800	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	1000	800~1000	固定	$I_l, \pm 0\%$	
	1250	1000~1250	可调	$I_l$ 可调范围: (7-8-9-10) $I_n$	
	1600	1000~1600	可调	$I_l$ 可调范围: (7-8-9-10) $I_n$	

## 配电保护—热磁式脱扣器

热磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	过载保护电流设定方式	脱扣特性
过载保护	63/125	10~125	固定	$I^2t = \text{常数}$ $1.05I_n$ (冷态), 2h不脱扣 ( $I_n > 63A$ ), 1h不脱扣 ( $I_n \leq 63A$ ) $1.30I_n$ (热态), 2h内脱扣 ( $I_n > 63A$ ), 1h内脱扣 ( $I_n \leq 63A$ )
	160~1000	32~1000	固定	
	160~1000	32~1000	热可调磁固定	$I_l$ 可调范围: (0.7-0.8-0.9-1) $I_n$
	1250~1600	1000~1600A	可调	$I_l$ 可调范围: (0.7-0.8-0.9-1) $I_n$

电动机保护—电磁式脱扣器

电磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	短路保护电流设定值 $I_s$ (A) 及允差	短路保护单极动作电流设定值 $I_{si}$ (A)	脱扣时间
短路保护	63	10~63	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	< 0.2s
	125	10~125	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	160	32~160	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$ ; $I_n \leq 40, I_s = 500A$	$17I_{n,r}; I_n \leq 40, I_s = 600A$	
	250	125~250	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	400	250~400	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	630	400~630	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	800	630~800	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	1000	800~1000	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	

单极动作：短路脱扣器在上述短路保护单极动作电流设定值的120%下应动作

	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	中性极保护电流设定方式	中性极过载保护电流设定值 (A) 中性极短路保护电流设定值 (A)
中性极保护 (四极代号 C/D)	63	10~63	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	125	10~125	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	160	32~160	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	250	125~250	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	400	250~400	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	630	400~630	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	800	630~800	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$
	1000	800~1000	固定	$I_n, I_{tr} \pm 0\%$

保护特性

电动机保护—热磁式脱扣器

热磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	过载保护电流设定方式	脱扣特性
过载保护	125~1000	10~1000	固定	$I^2t=常数$ 1.0 $I_n$ (冷态) , > 2h内不动作 1.2 $I_n$ , < 2h内动作 1.5 $I_n$ (热态) , $\leq 2min$ (10A $\leq I_n\leq 25A$ ) , $\leq 4min$ (25A < $I_n\leq 250A$ ) , $\leq 8min$ (250A < $I_n\leq 800A$ ) 7.2 $I_n$ (热态) , 0.5s $\leq T_p\leq 5s$ (10A $\leq I_n\leq 25A$ ) , 4s $\leq T_p\leq 10s$ (25A < $I_n\leq 250A$ ) , 6s $\leq T_p\leq 20s$ (250A < $I_n\leq 800A$ ) "
	160~1000	32~1000	热可调磁固定	$I_p$ 可调范围: (0.7-0.8-0.9-1.0) $I_n$

# 功能与特性

## 发电机保护-电磁式脱扣器

单磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	短路保护电流设定值 $I_s$ (A) 及允差	短路保护单极动作电流设定值 $I_{si}$ (A)	脱扣时间
短路保护	160	32~160	固定	$5I_n, \pm 0\%$ ( $I_n \leq 40A$ 不适用)	$7I_n$	< 0.2s
	250	125~250	固定	$5I_n, \pm 0\%$	$7I_n$	
	400	250~400	固定	$5I_n, \pm 0\%$	$7I_n$	
	630	400~630	固定	$5I_n, \pm 0\%$	$7I_n$	
	800	630~800	固定	$5I_n, \pm 0\%$	$7I_n$	
	1000	800~1000	固定	$5I_n, \pm 0\%$	$7I_n$	

单极动作：短路脱扣器在上述短路保护单极动作电流设定值的120%下应动作

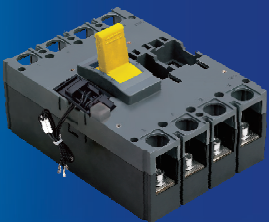
	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	中性极保护电流设定方式	中性极短路保护电流设定值 (A) 及允差	脱扣时间
中性极保护 (四级代号 C/D)	160	32~160	固定	$I_i, \pm 0\%$	< 0.2s
	250	125~250	固定	$I_i, \pm 0\%$	
	400	250~400	固定	$I_i, \pm 0\%$	
	630	400~630	固定	$I_i, \pm 0\%$	
	800	630~800	固定	$I_i, \pm 0\%$	
	1000	800~1000	固定	$I_i, \pm 0\%$	

## 发电机保护-热磁式脱扣器

热磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	过载保护电流设定方式	脱扣特性
过载保护	160~1000	10~1000	固定	$I^2t$ =常数; $1.05I_n$ (冷态), 2h不脱扣 ( $I_n > 63A$ ), 1h不脱扣 ( $I_n \leq 63A$ ); $1.30I_n$ (热态), 2h内脱扣 ( $I_n > 63A$ ), 1h内脱扣 ( $I_n \leq 63A$ )
	160~1000	160~1000	热可调磁固定	



AX-M3辅助触头



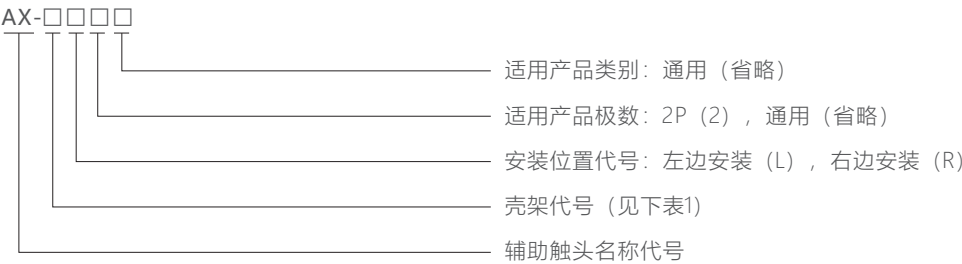
辅助触头与本体拼装示意图

内部附件

AX辅助触头

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（63A~1000A壳架）



例：63/125壳架右辅助触头代号：AX-M1R

型号说明(1250A、1600A壳架)：  
1250A、1600A壳架辅助触头型号：AX-8/M8。

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	8/M8

指示断路器的分、合状态

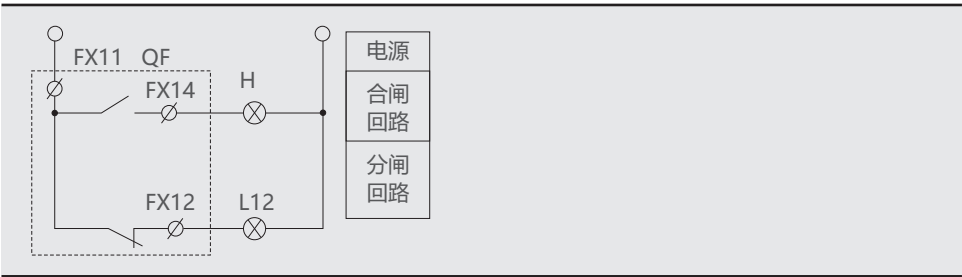
AX	分闸或自由脱扣	FX12 FX14		FX11
	合闸	FX12 FX14		FX11

电气特性

工作电压 (V)		AC-15		DC-13	
		AC380/400/415		DC110	DC220/250
工作电流(A)	63~250壳架	0.26		0.14	0.14
	400~1000壳架	0.4		0.2	0.2
	1250、1600壳架	0.47		0.27	0.27

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。





内部附件

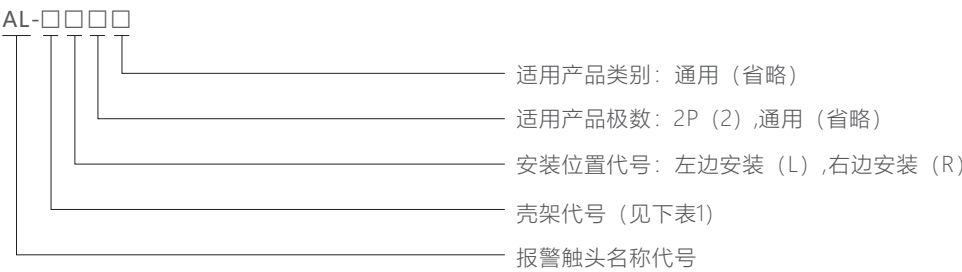
AL报警触头

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：

- 自由脱扣
- 故障脱扣（过载或短路脱扣、欠压脱扣）

型号说明（63A~1000A壳架）



例：63/125壳架左报警触头代号：AL-M1L

型号说明(1250A、1600A壳架)：

1250A、1600A壳架报警触头型号：AL-8/M8。

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	8/M8

指示断路器的分、合状态

AL	分闸或合闸 OFF & ON	B12 B14		B11
	脱扣TRIP	B12 B14		B11

电气特性

工作电压（V）		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220/250
工作电流(A)	63~250壳架	0.26	0.14	0.14
	400~1000壳架	0.4	0.2	0.2
	1250、1600壳架	0.47	0.27	0.27

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。



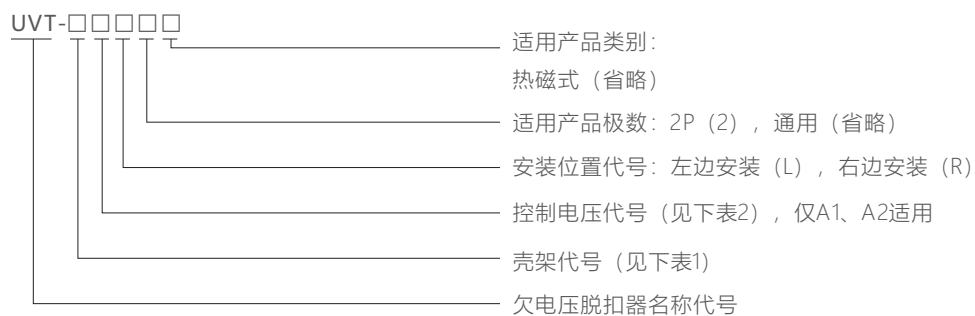
## 外部附件

### UVT欠电压脱扣器

功能：实现断路器的欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备。

- 当电源电压下降（甚者缓慢下降）到额定控制电源电压的70%至35%范围时，欠电压脱扣器应使断路器可靠断开。
- 当电源电压等于或大于85%欠电压脱扣器的额定控制电源电压时，应能保证断路器闭合。
- 当电源电压低于欠电压脱扣器的额定控制电源电压得35%时，欠电压脱扣器应能防止断路器闭合。

型号说明



例：63/125壳架400V右欠电压脱扣器代号：UVT-M1A2R

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7

表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
代号	A1	A2

电气特性

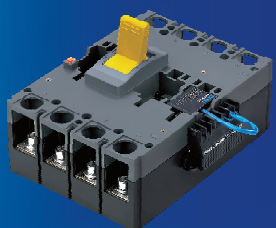
所配产品壳架电流（A）	欠电压脱扣器功率（VA或W）	
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
63/125	3.1	4
160	3.2	3.9
250	3.3	4.3
400/630	2.5	3.6
800	1.6	2
1000	1.6	2
1250、1600	1.6	2

动作特性

动作条件（XU <sub>0</sub> ）	可靠断开	35%~70%
	防止闭合	≤35%
	可靠闭合	≥85%
响应时间		1s
操作次数		1000

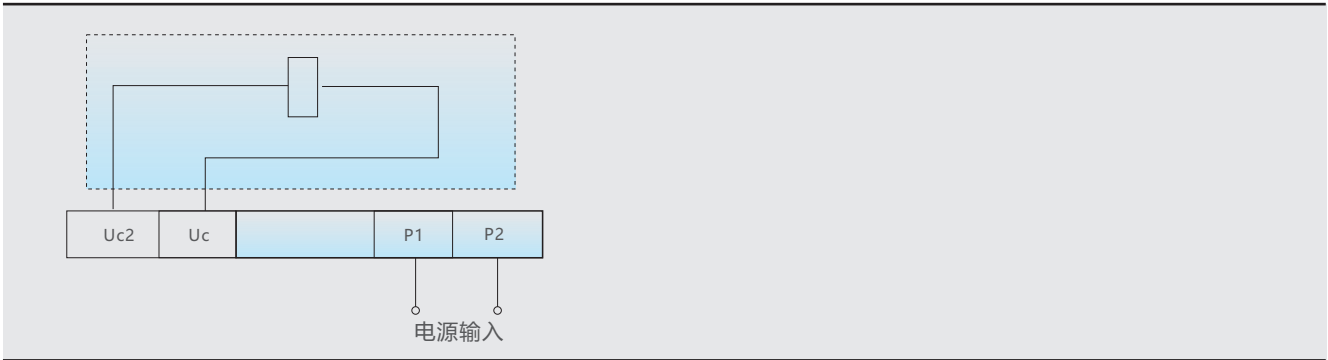


UVT-M4欠电压脱扣器



欠电压脱扣器与本体拼装示意图

接线图



## 外部附件

### SHT分励脱扣器

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的70%~110%之间的任意电压时，分励脱扣器应能使断路器可靠动作。

型号说明



例：63/125壳架400V左分励脱扣器代号：SHT-M1 A2 L

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7

表2 适用电压代号

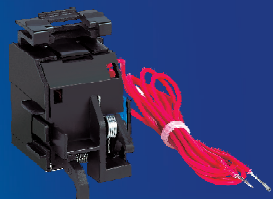
电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

电气特性

所配产品壳架电流（A）	分励脱扣器功率（VA或W）				
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
63/125	76	91.5	91	80	136
160	73	96.5	91	52.8	71
250	68.5	112	85.3	58	66
400/630	62.5	68	100	105	56
800	153	168	120	105	56
1000	153	163	120	105	56
1250、1600	175	183	140	143	286

动作特性

可靠动作电压		70%~110%X <sub>U<sub>s</sub></sub>
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

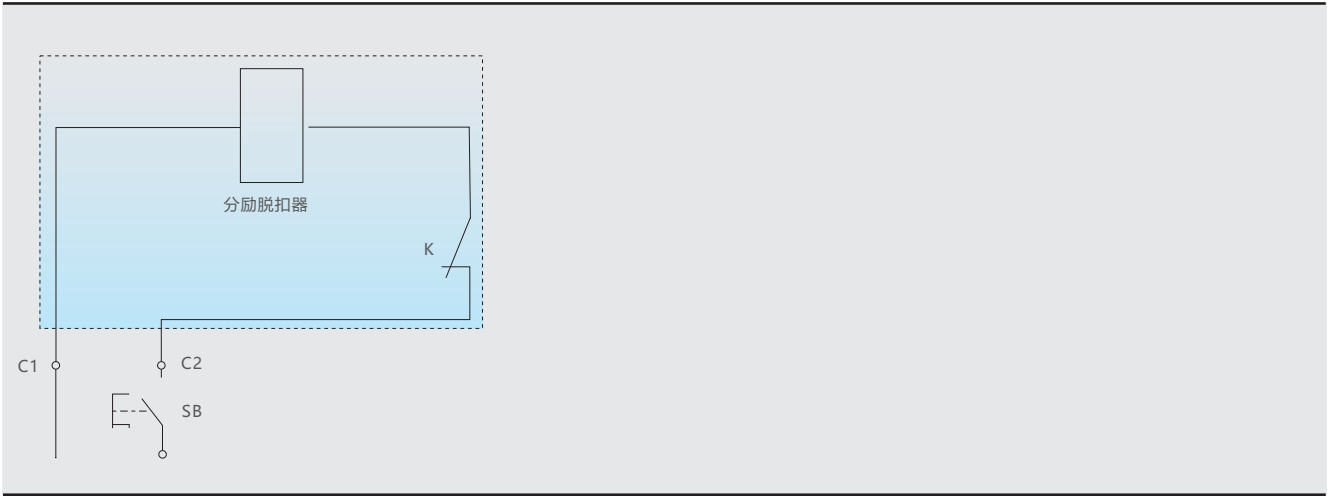


SHT-M2分励脱扣器



分励脱扣器与本体拼装示意图

接线图

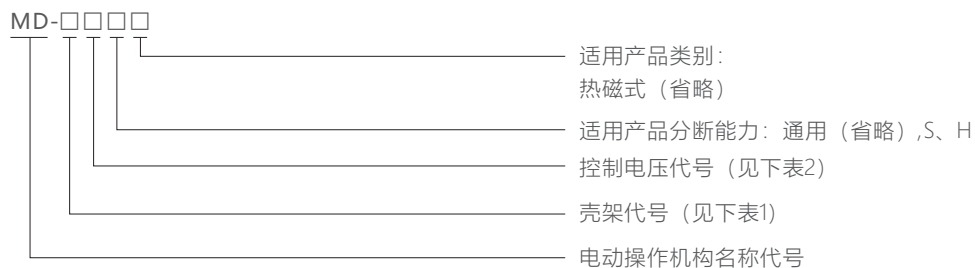


## 外部附件

### MD电动操作机构

功能：适用于远距离对断路器进行合闸、分闸及再扣，以及自动化应用场合。

型号说明



例：63/125壳架塑壳断路器400V电操代号：MD-M1A2

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7

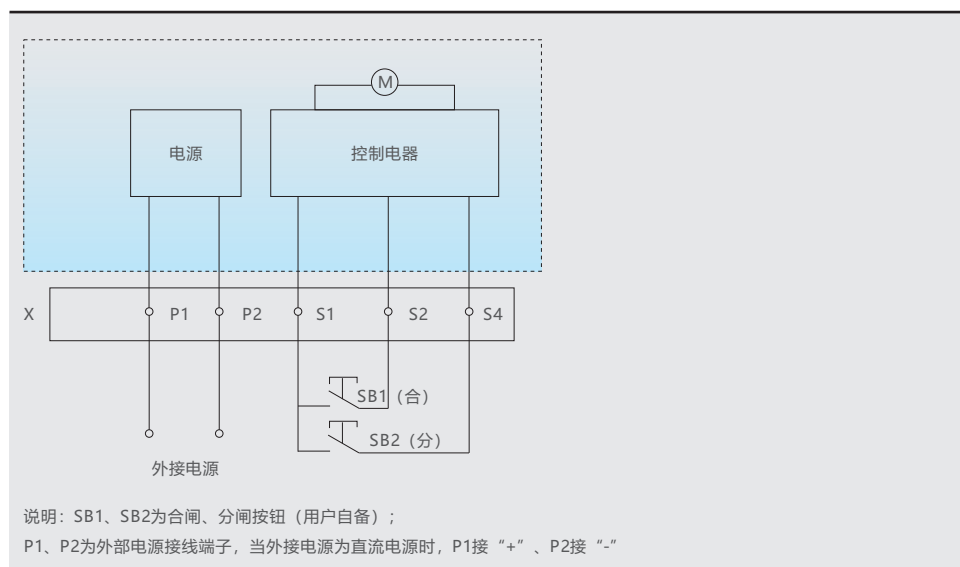
表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

电气特性

类别	型号	全系列
结构型式		交直流两用
电压规格		AC220V/230V/240V、AC380V/400V/415V DC110V/220V
额定频率		50Hz/60Hz

接线图



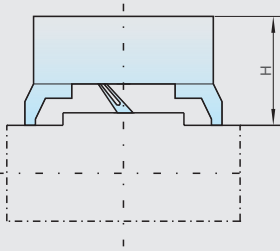
MD-M2电动操作机构



电动操作机构与本体拼装示意图

电动操作机构

电动操作机构安装尺寸图



壳架电流	63A,125A	160A	250A	400A,630A	800A	1000A	1250A,1600A
安装尺寸H(mm)	92	97	97.5	154	153	154.5	156

## 外部附件

### ERH手动操作机构

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。

型号说明

ERH-□□

适用产品类别：通用（省略）

壳架代号（见下表1）

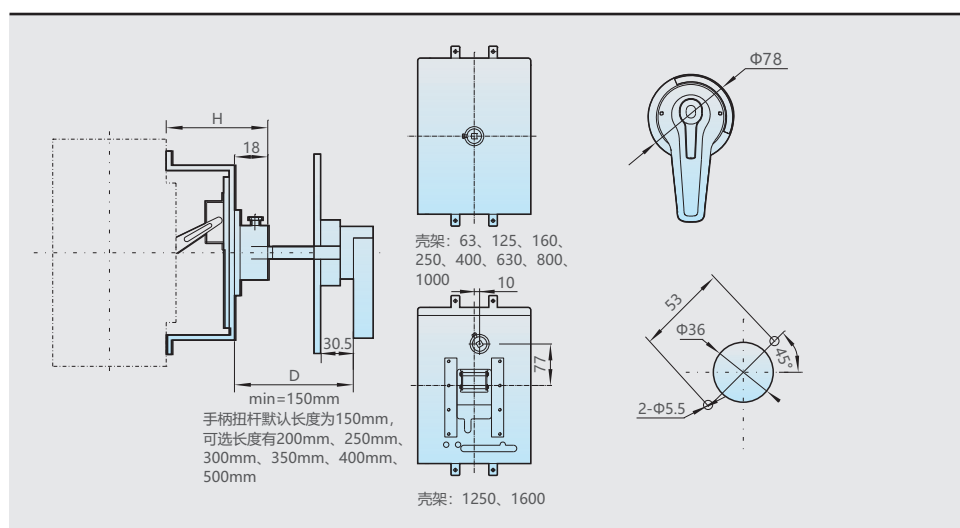
手动操作机构名称代号

例：63/125壳架断路器手动操作机构代号：ERH-M1

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7

手动操作机构安装尺寸图



壳架电流	63A/125A	160A	250A	400A/630A	800A	1000A	1250A/1600A
安装尺寸H (mm)	53.5	61.5	63.5	98	97	97	68.5

### PIA插入式

功能：无需拆装进出线，可快速方便更换断路器。

型号说明

PIA-□□

适用产品极数：3 (3P)，4 (3P)

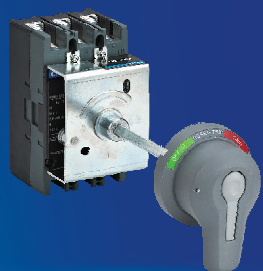
壳架代号（见下表1）

插入式附件名称代号

例：160壳架三极断路器插入式附件代号：PIA-M2 3

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6



ERH-M6



手动作机构与本体拼装示意图



PIA-M2

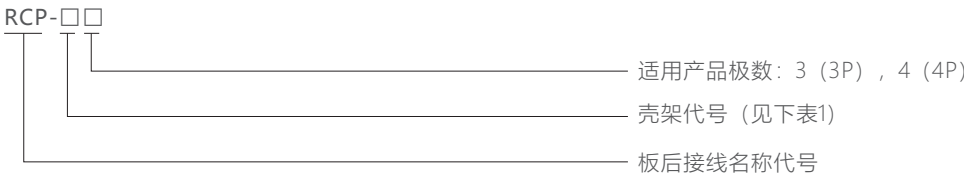


外部附件

RCP板后接线

功能：使断路器具有灵活的接线方式，用于配合配电盘或其他需要实现安装板后接线。

型号说明



例：63/125壳架三级断路器板后接线代号：RCP-M13

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6

插入式、板后接线电流降容表

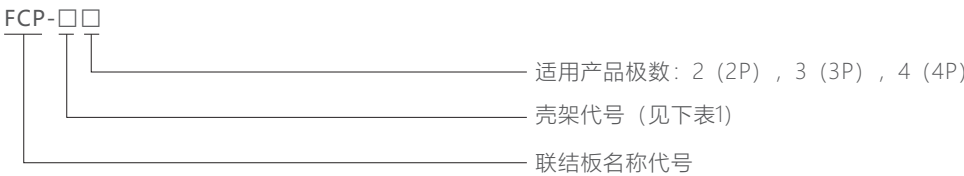
壳架等级	额定电流（A）	插入式降容电流（A）	备注
630	500	450	
	630	520	
800	700	650	
	800	720	
1000	900	850	
	1000	920	

备注：表内未说明的额定电流不需降容。

FCP联结板

功能：使断路器具有灵活的接线方式，通过加装该附件可以增加相间距，以增大断路器进、出线端各相邻相之间的电气间隙，增强线路之间的安全性。

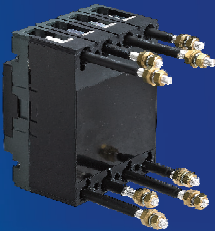
型号说明



例：63/125壳架三级断路器联结板代号：FCP-M13

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630	800	1000	1250/1600
代号	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7



RCP-M3



板后接线与本体拼装示意图



FCP-M4



联结板与本体拼装示意图

# 技术资料

## 连接缆线/铜排参数表

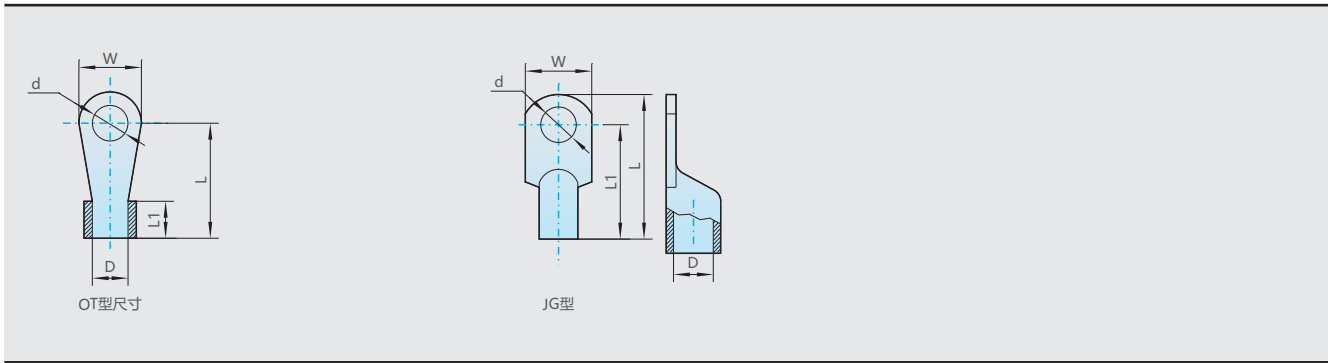
不同额定电流连接电缆/铜排的参考截面见下表

额定电流 (A)	导线截面积 (mm <sup>2</sup> )
10	1.5
16、20	2.5
25	4.0
32	6.0
40、50	10
63	16
80	25
100	35
125、140	50
160	70
180、200、225	95
250	120
280、315、320、350	185
400	240

额定电流 (A)	铜排			
	电缆 截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	宽×厚 (mm)	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700、800	240	2	50×5	2
			50×10	1
900、1000	-	-	63×10	1
1250	-	-	40×10	2
1600	-	-	60×10	2

上述参考截面为工作环境温度为40℃的环境下的参考值

## 接线端子选用型号尺寸



接线端子选用型及其外形尺寸

产品型号	安培数 (A)	导线截面积平方数 (mm <sup>2</sup> )	接线端子型号	接线端子尺寸				
				w	L	L1	D	d
NXMH-63S NXMH-63H NXMH-125S NXMH-125H	10、16、20	2.5	OT2.5-6M	11.6	12.9	5.1	Φ2.8	Φ6.2
	25	4	OT4-6M	11.2	15	6	Φ3.6	Φ6.2
	32	6	OT6-6	11	17.5	7	Φ4.4	Φ6.2
	40、50	10	OT10-6	13.6	20.2	9	Φ5.7	Φ6.2
	63	16	OT-60	14	23	10.5	Φ8	Φ6.5
	80	25	OT-80	16	25.5	11	Φ9	Φ6.5
	100	35	OT-100	17	29	12	Φ10	Φ8.5
NXMH-160S NXMH-160H	125	50	企业定制	16	38.5	32	Φ13	Φ6.5
	125、140、150	50	JG-50	16	54	46.5	Φ10.3	Φ8.5
NXMH-250S NXMH-250H	160	70	企业定制	16	39.5	32	Φ13.5	Φ8.5
	125、140、150	50	JG-50	17	54	45	Φ10.3	Φ8.5
	160	70	JG-70	22	60	52	Φ12	Φ8.5
	180、200、225	95	JG-95	22	66	57	Φ14	Φ8.5
	250	120	企业定制	22	70	60	Φ15.5	Φ8.5

不同壳架电流连接电缆/铜排紧固力矩推荐值见下表

壳架电流 (A)	63A/125A	160A	250A	400A/630A	800A	1000A	1250A/1600A
力矩 (N·m)	4	10	12	30	40	40	30

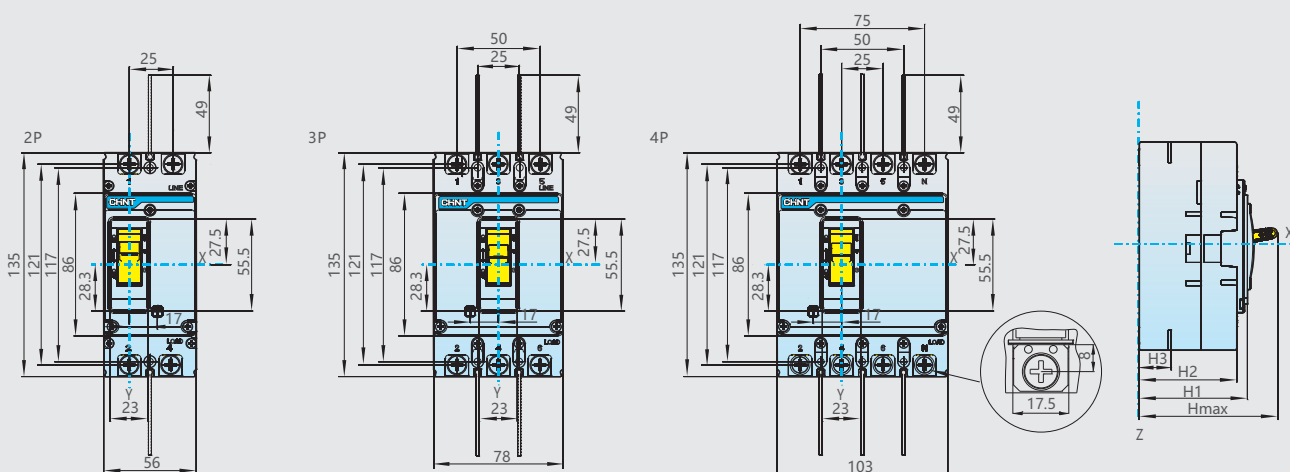
海拔降容及修正系数表

海拔高度2000m及以下对断路器性能无影响，超过2000m，  
断路器电气性能按下表修正

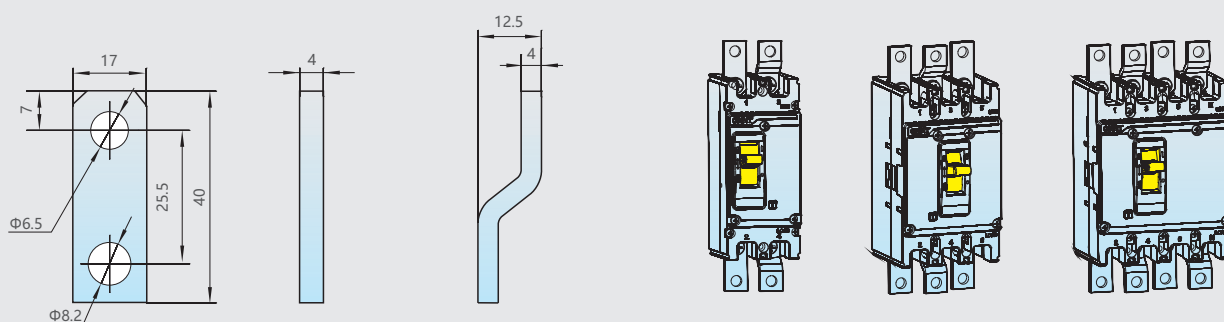
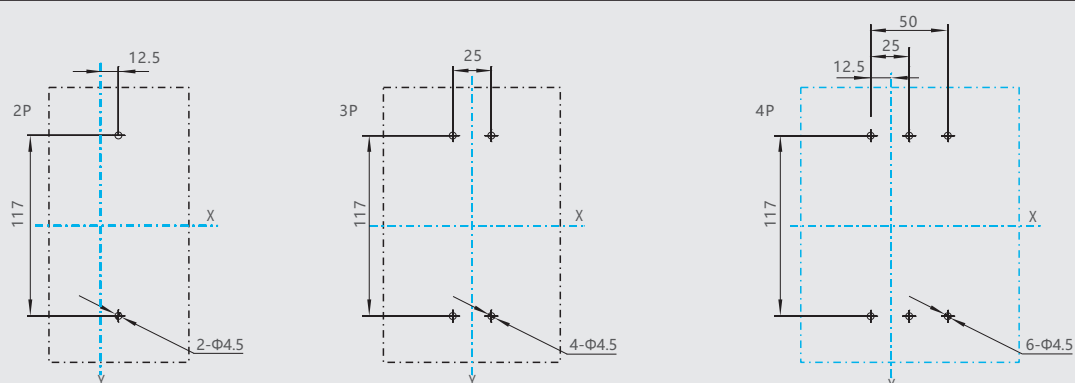
海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1In	0.94In	0.88In	0.85In
最大工作电压 (V)	690	600	500	440
绝缘电压 (V)	1000	800	700	600
工频耐压 (V)	2000	1500	1000	800

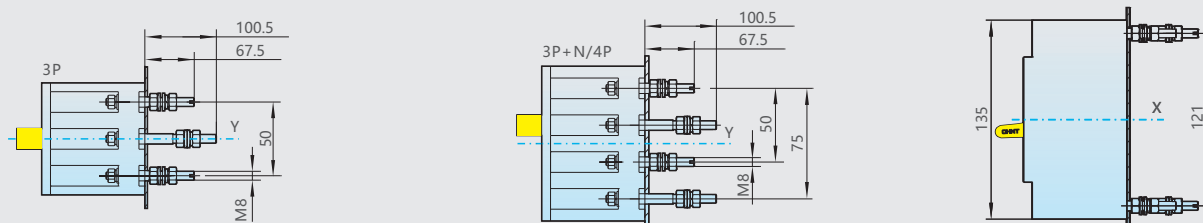
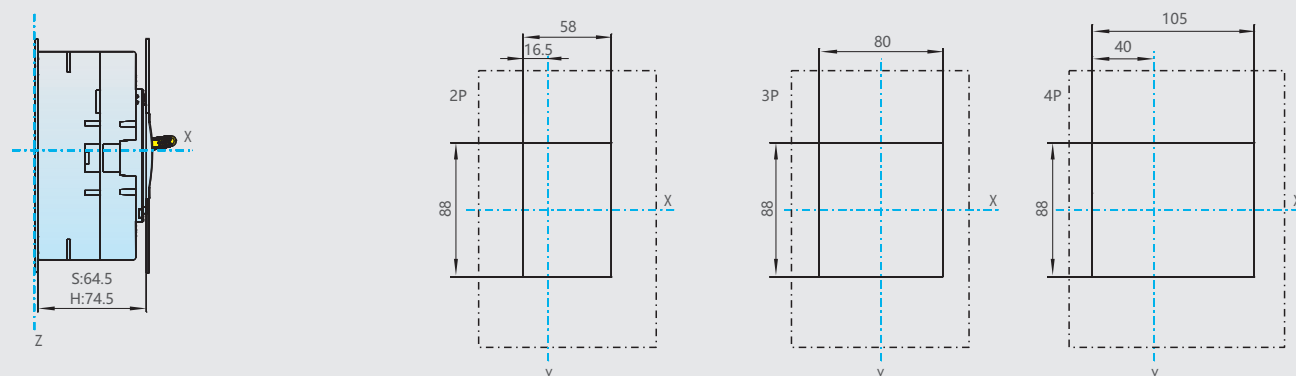
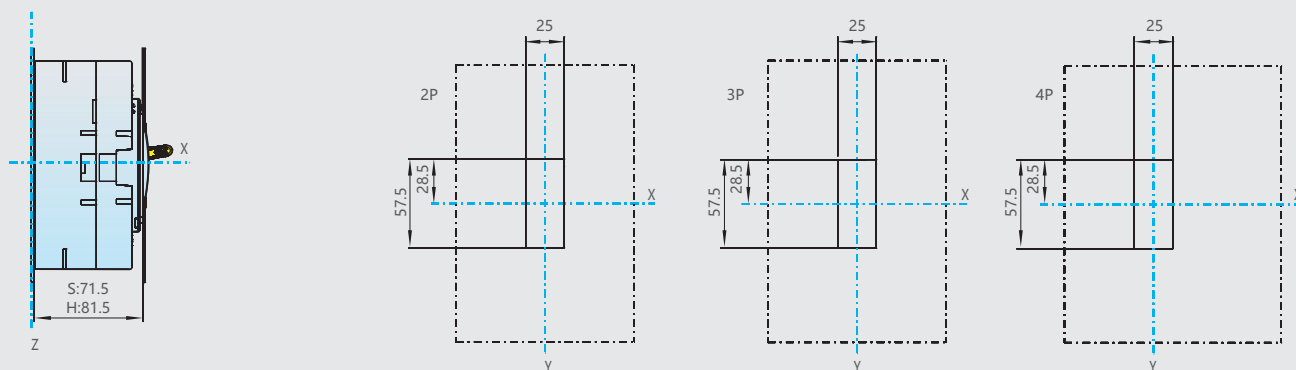
功率损耗表

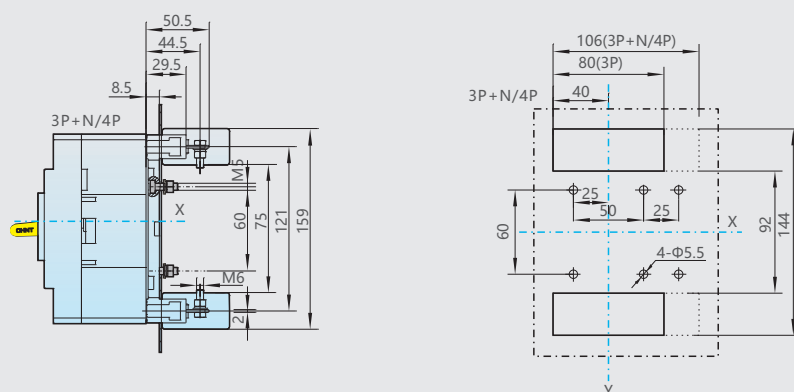
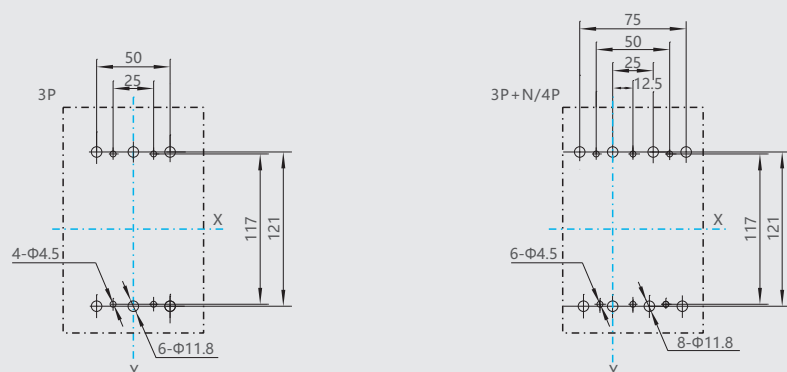
产品型号	通电电流 (A)	单极电阻 (mΩ)	3/4极总功率损耗 (W)		
			板前接线	板后接线	插入式板后接线
NXMH-63	63	1.8	21	25	28
NXMH-125	125	0.6	36	44	51
NXMH-160	160	0.42	38	45	53
NXMH-250	250	0.35	47	55	65
NXMH-400	400	0.13	88	95	145
NXMH-630	630	0.09	178	140 (520A)	152(520A)
NXMH-800	800	0.07	200	160(720A)	180 (720A)
NXMH-1000	1000	0.058	250	280(920A)	310(920A)
NXMH-1250	1250	0.042	265	—	—
NXMH-1600	1600	0.027	280	—	—

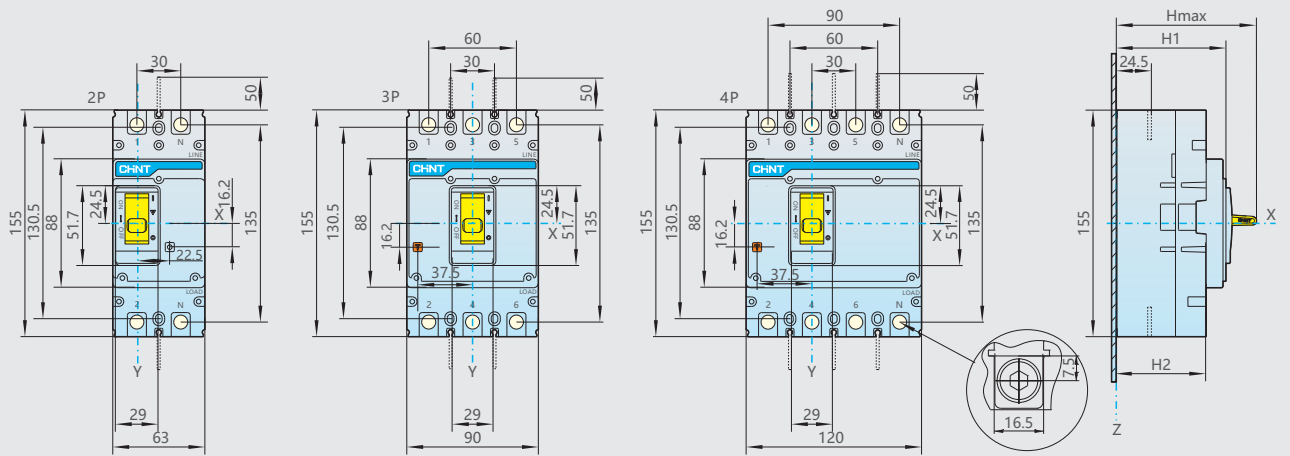


规格型号	Hmax	H1	H2	H3	
				10-63(A)	65-125(A)
NXMH-125(63)S	90	71	64	20.5	21
NXMH-125(63)H	100	81	74	30.5	31

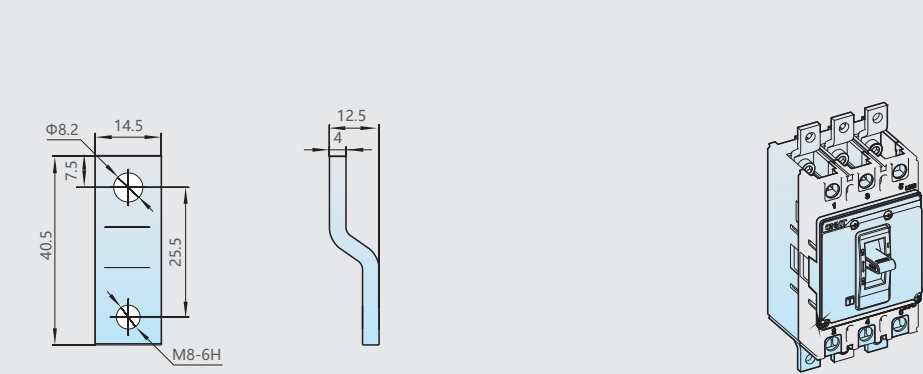
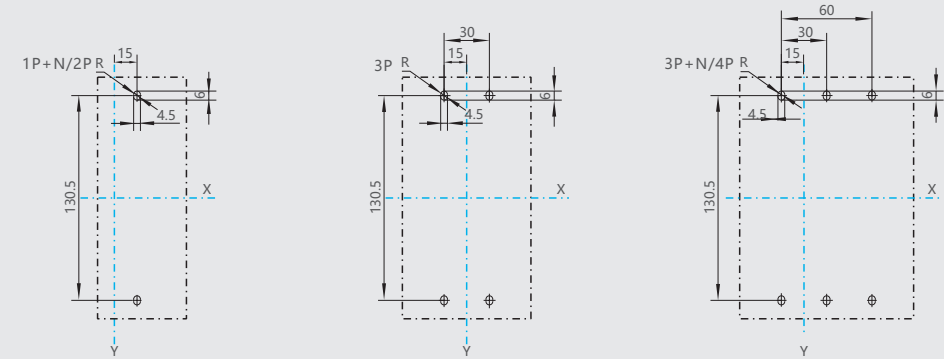


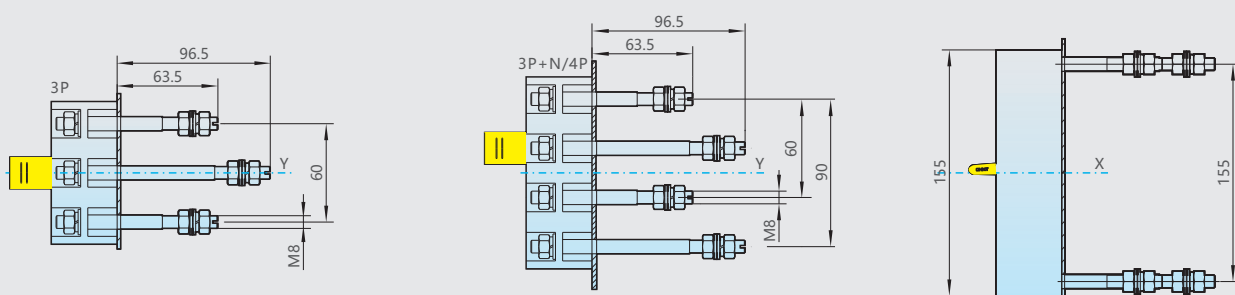
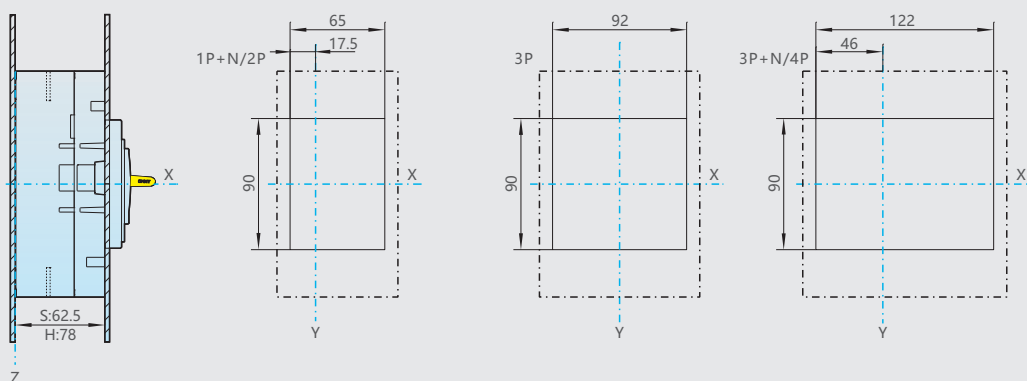
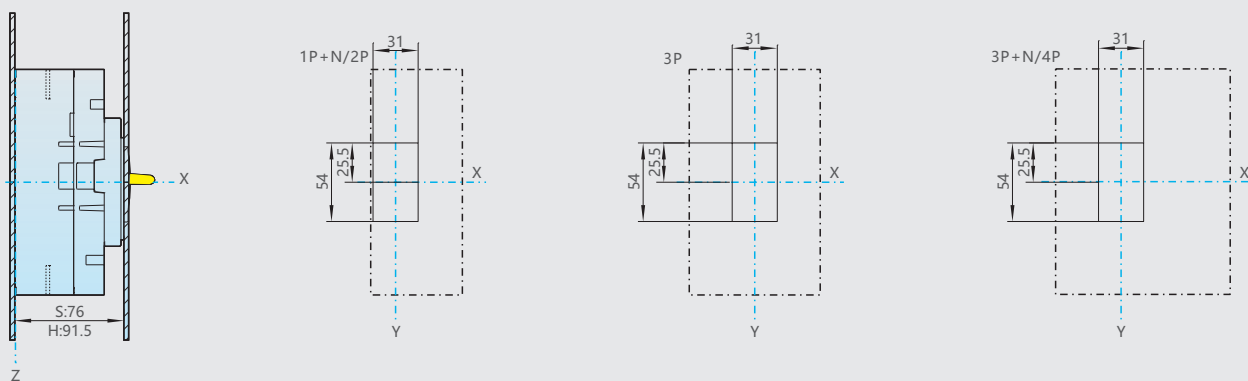




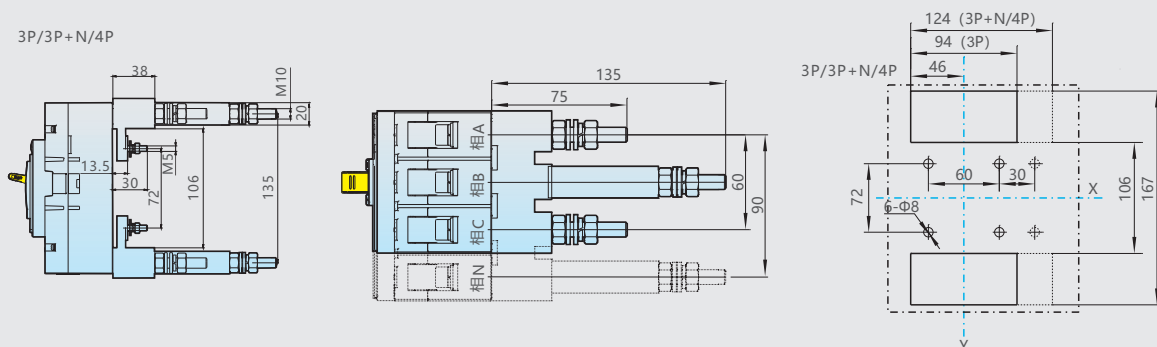
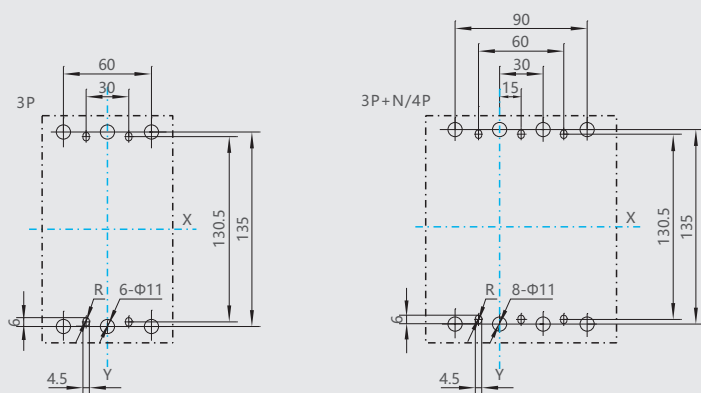


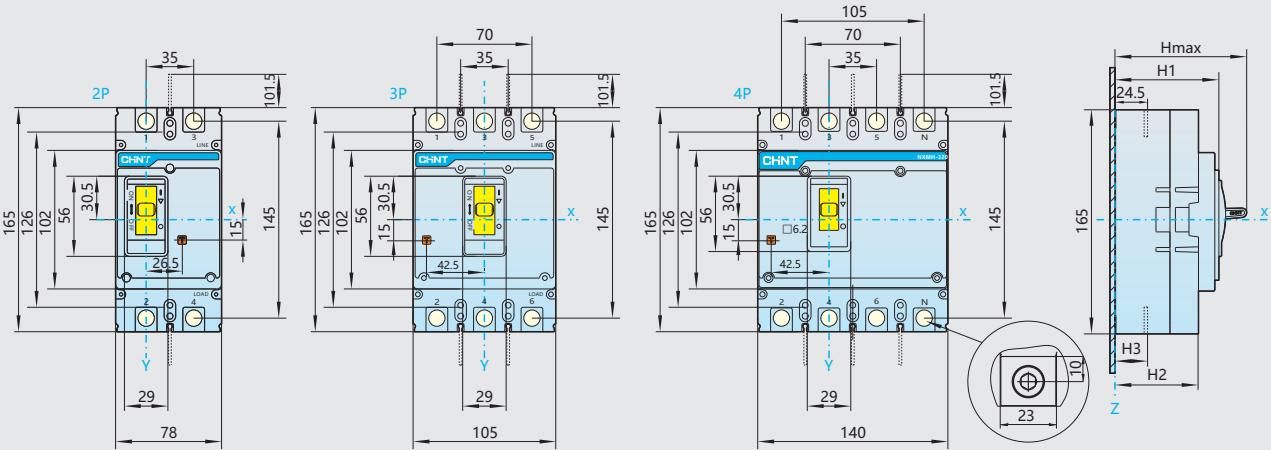
规格型号	Hmax	H1	H2	备注
NXMH-160S	96	75.5	62	2P/3P/4P
NXMH-160H	112	91	77.5	3P/4P



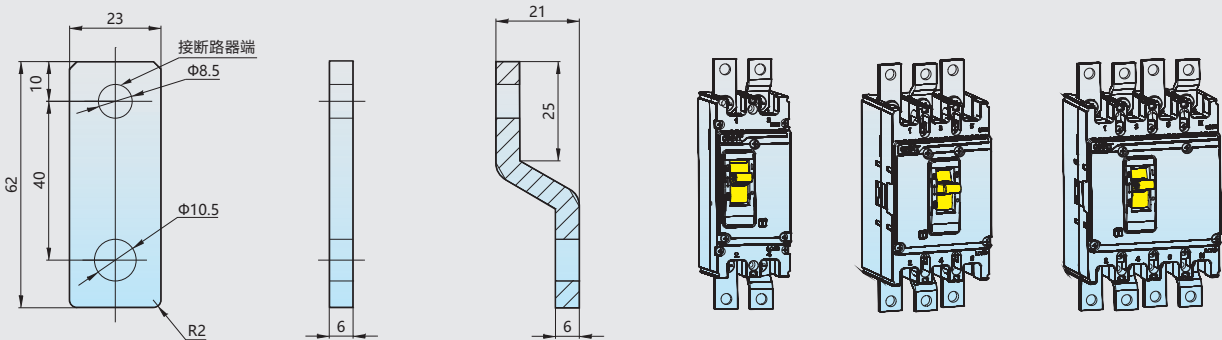
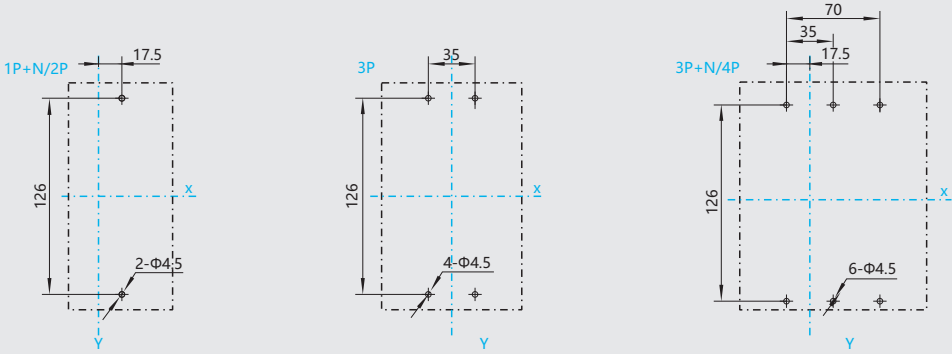


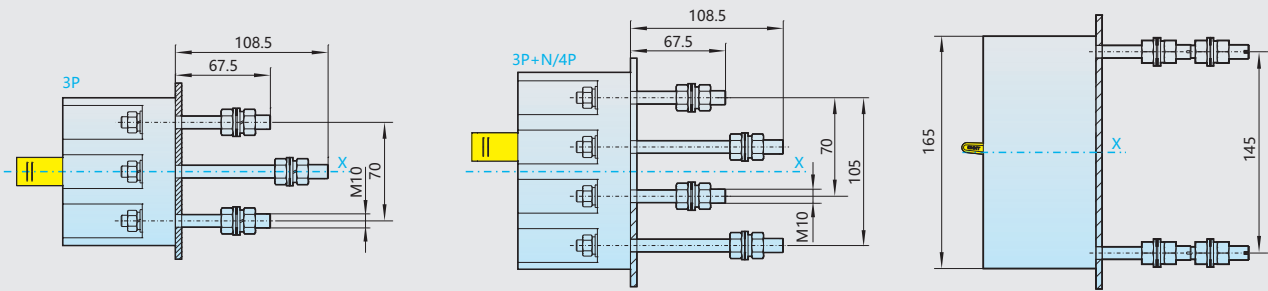
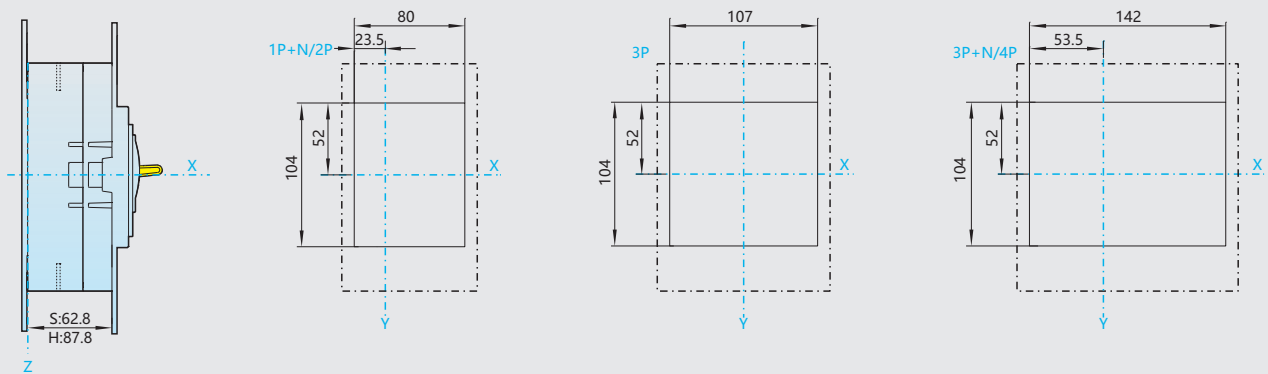
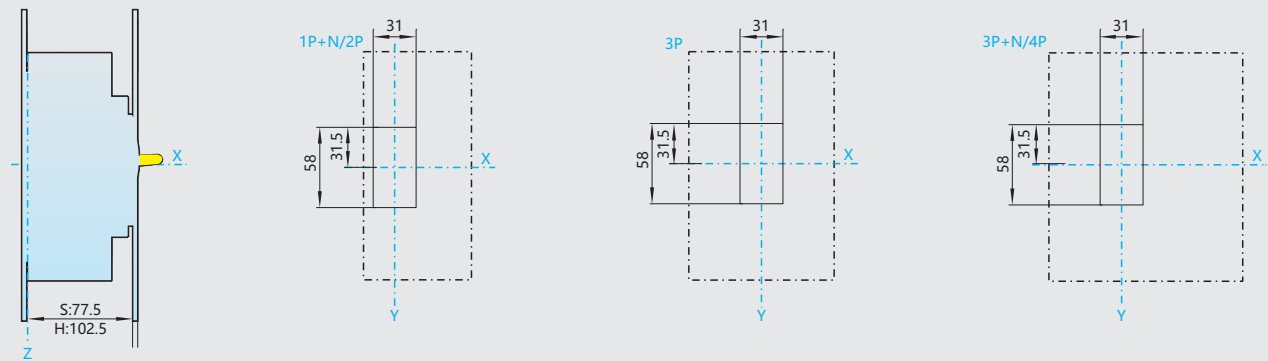


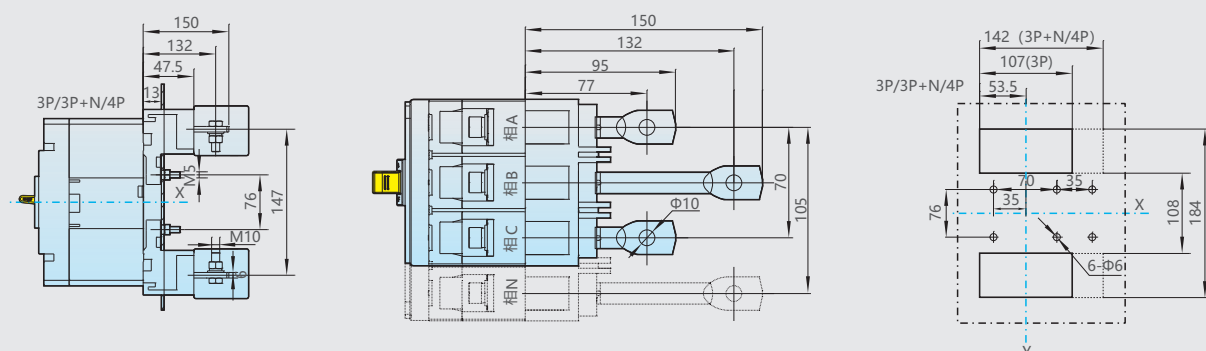
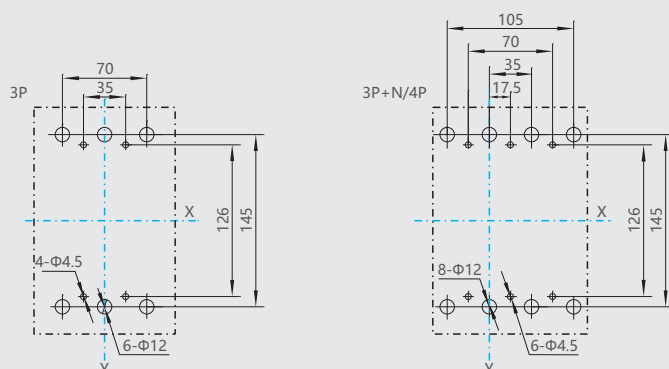


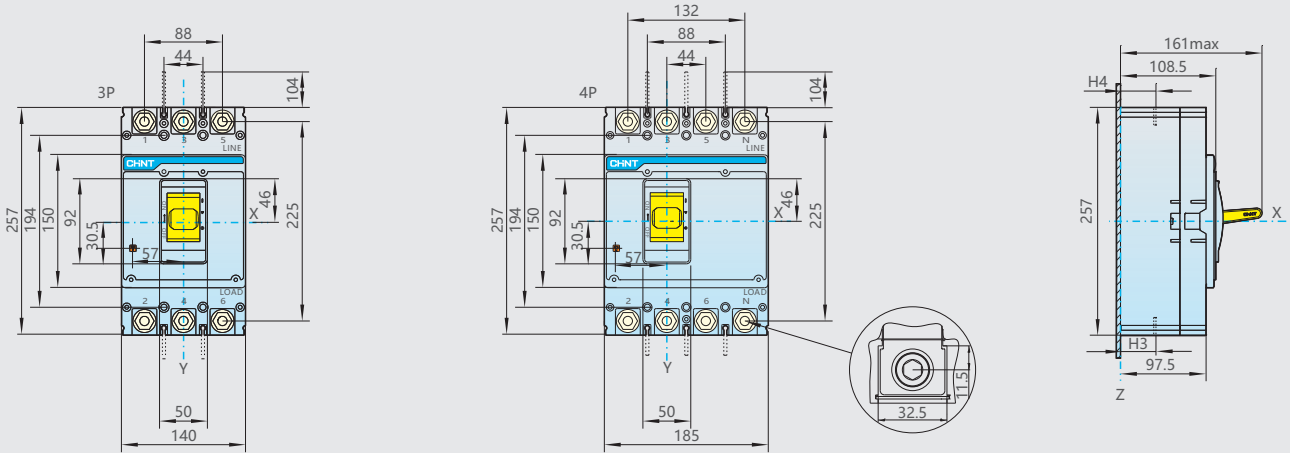


规格型号	Hmax	H1	H2	H3		
				125/160A	180/200A	225/250A
NXMH-250S	98	77	62	22.8	23	23
NXMH-250H	123	102	87	23	23.5	24

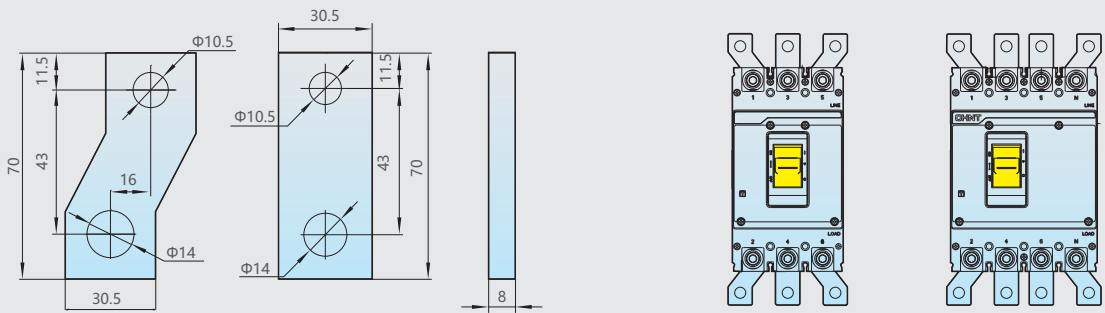
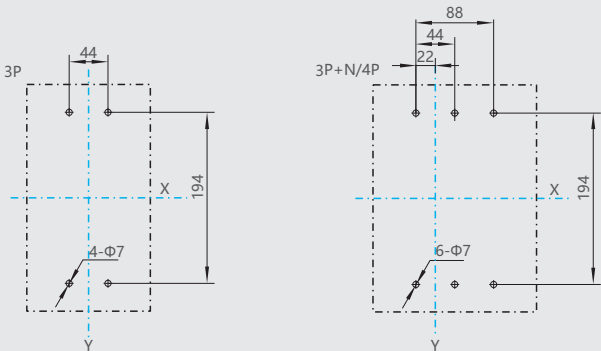


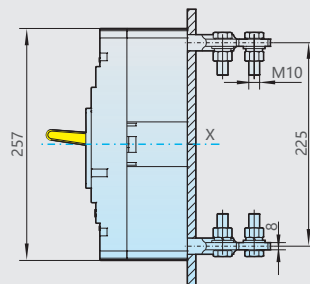
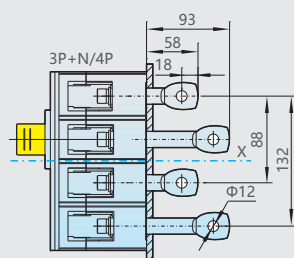
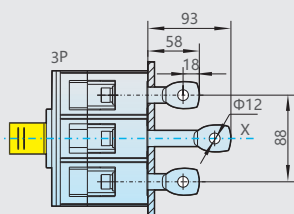
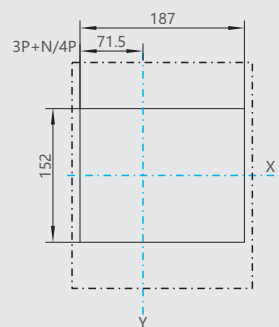
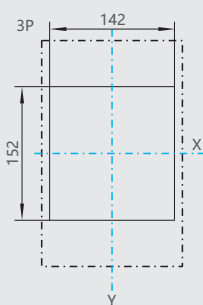
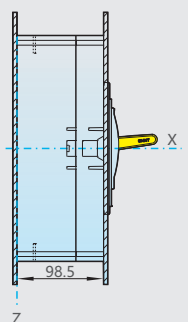
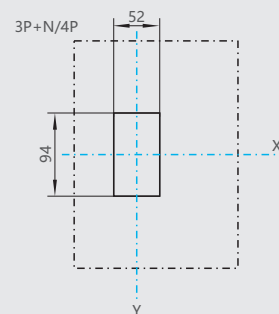
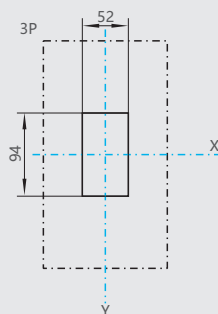
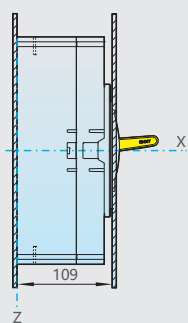


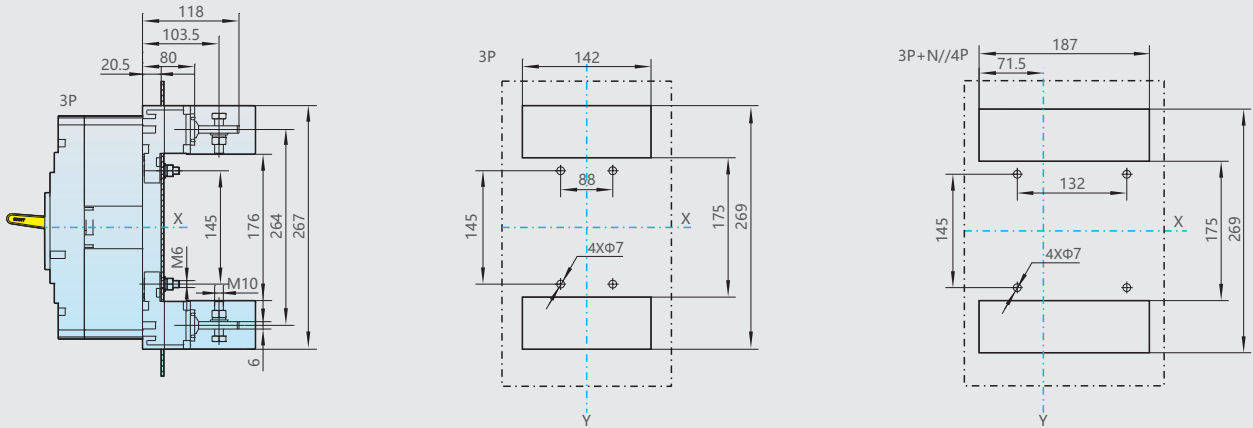
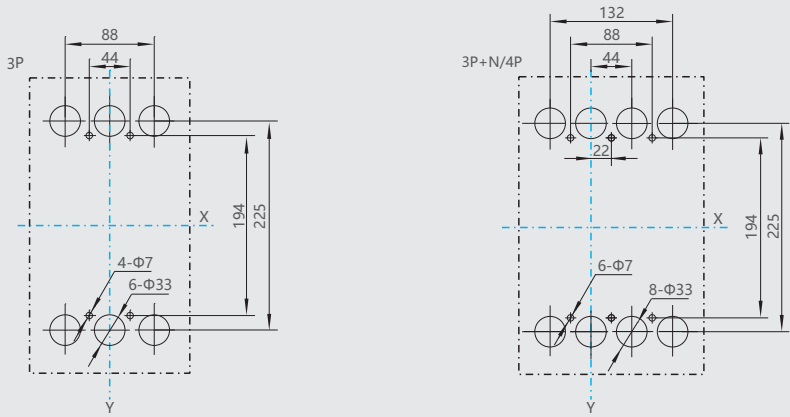


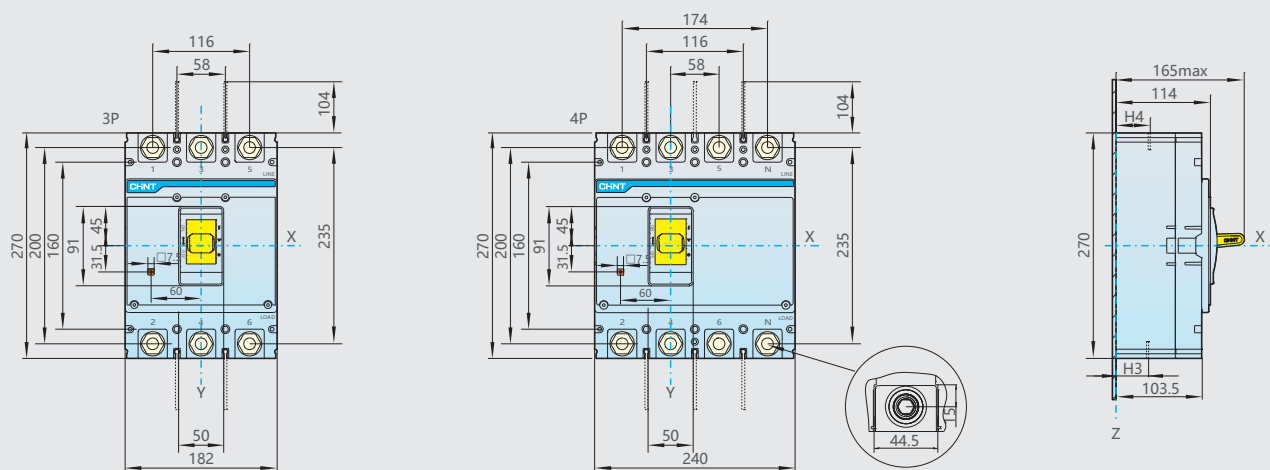


规格型号	H3	H4	备注
NXMH-400S/H NXMH-630S/H	37.5	39.5	250A-280A
	37.5	40.5	300A-315A-320A
	37.5	40.5	350A-380A
	38	40.5	400A-450A
	39	41.5	500A-550A
	40.5	41.5	600A-630A

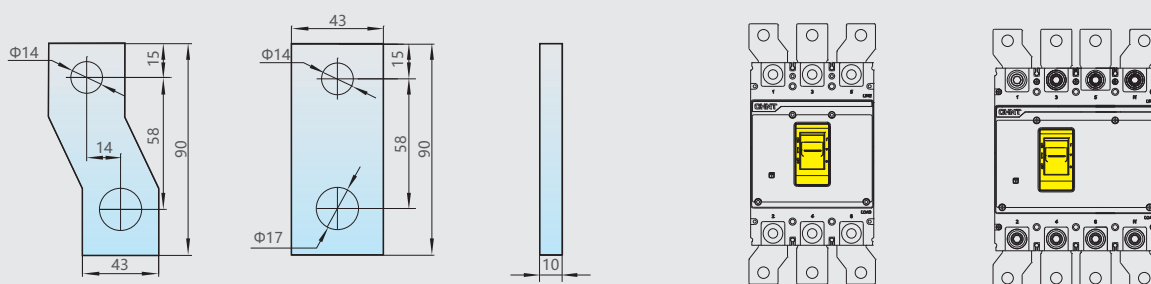
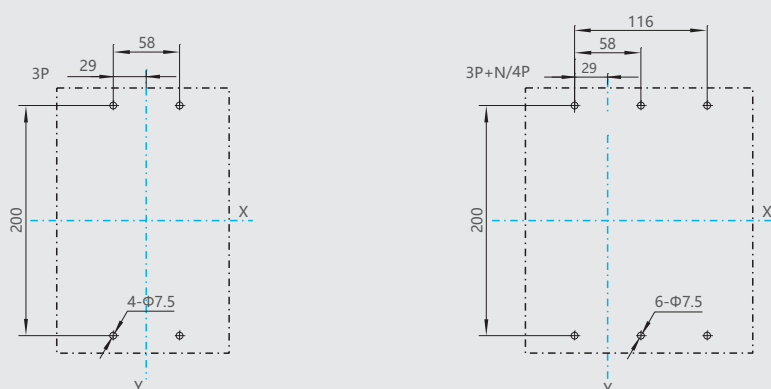




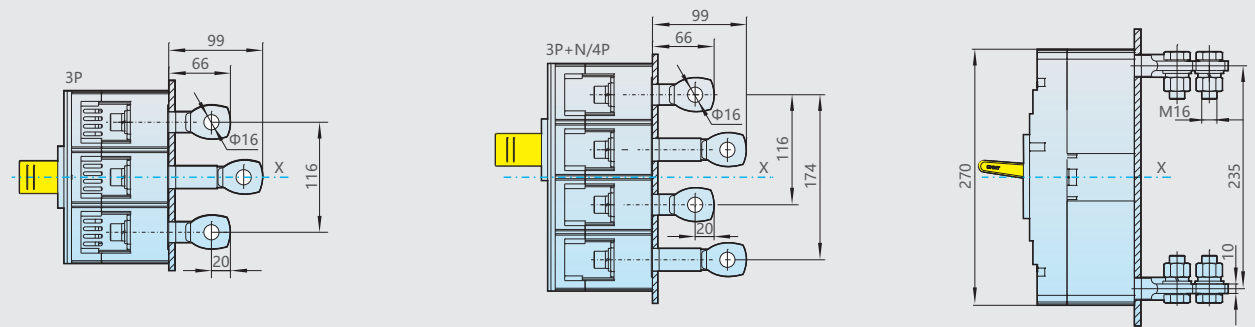
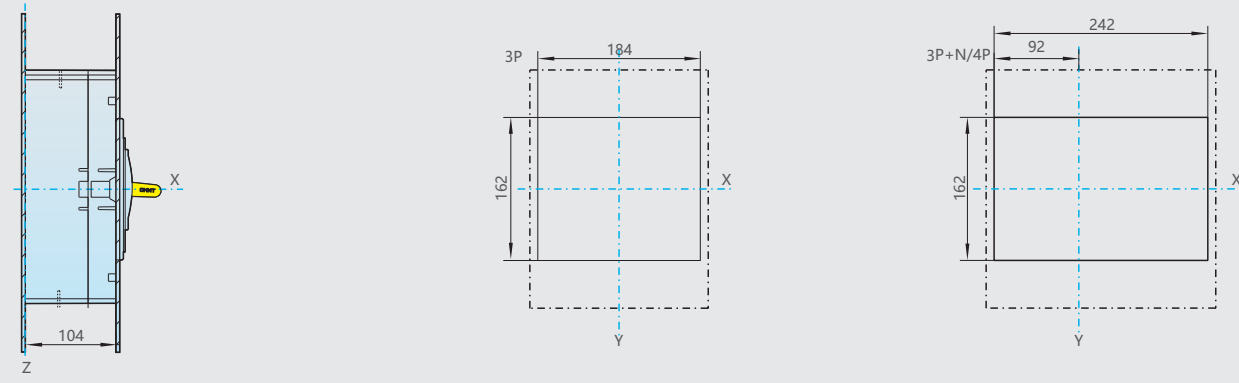
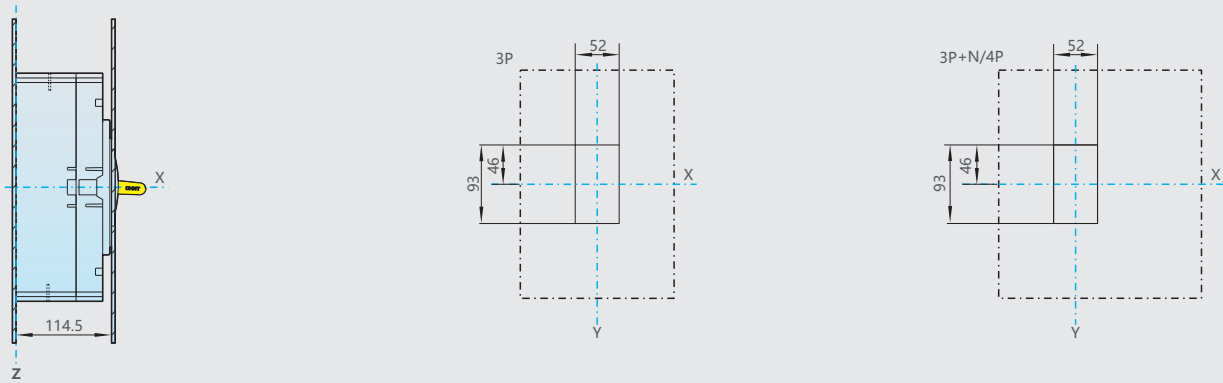


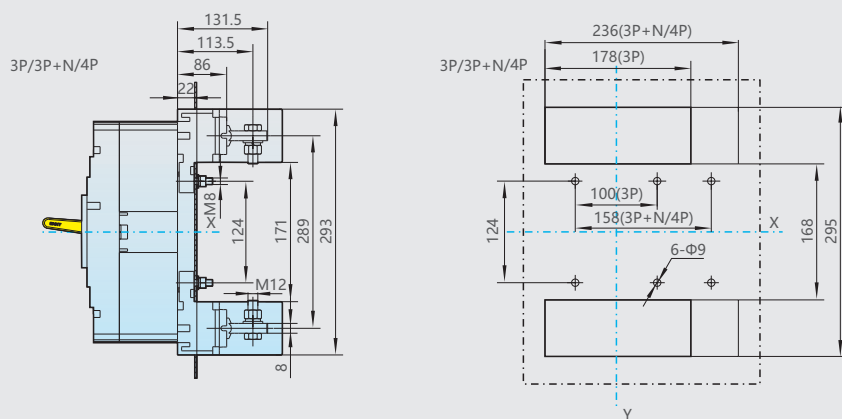
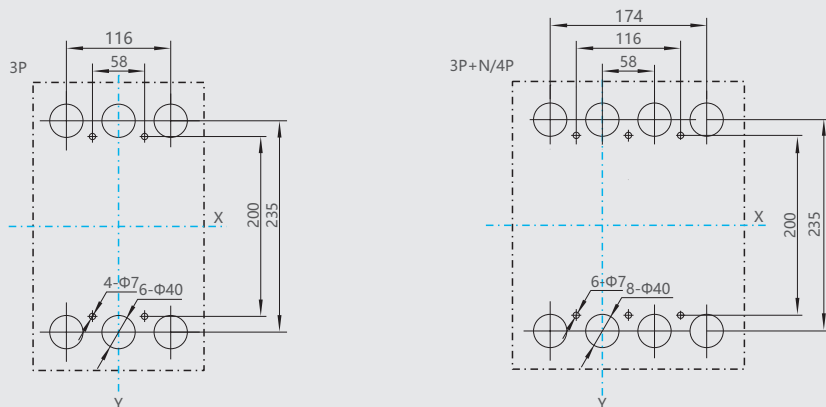


规格型号	H3	H4	备注
NXMH-800S/H	41	43	630A
	42	44	700A
	43	45	800A

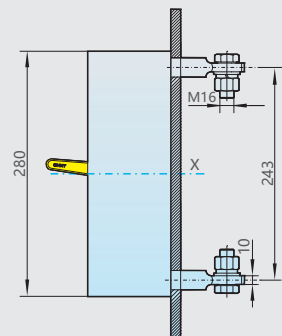
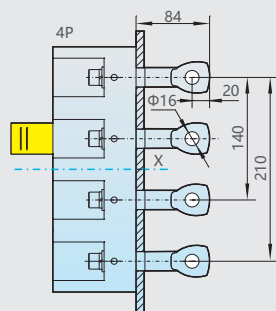
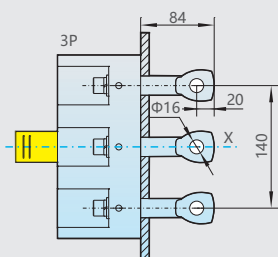
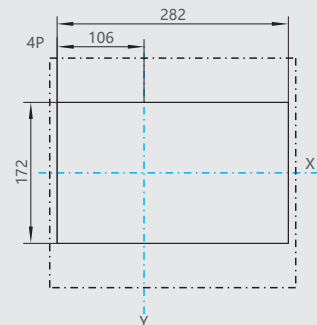
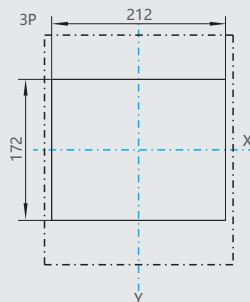
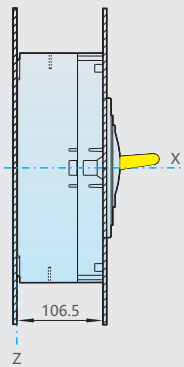
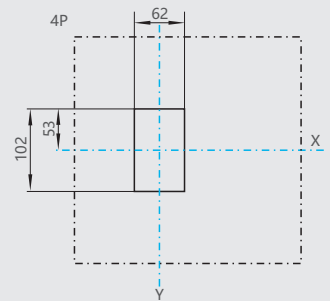
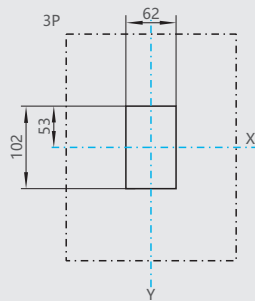
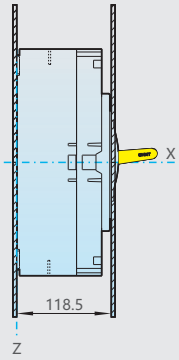


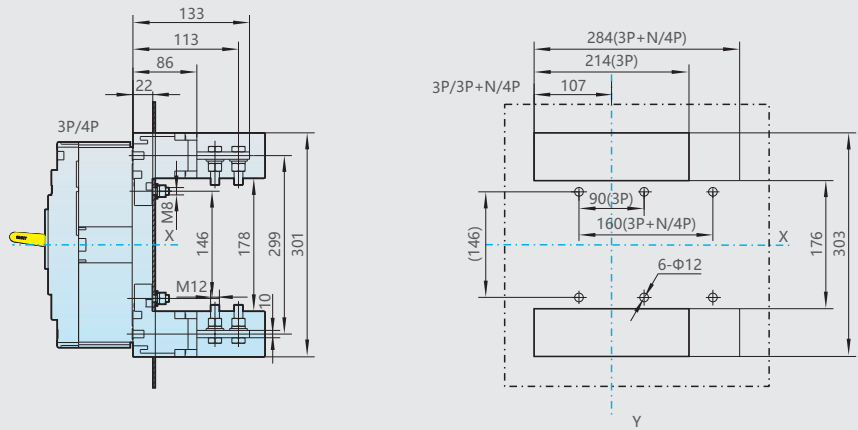
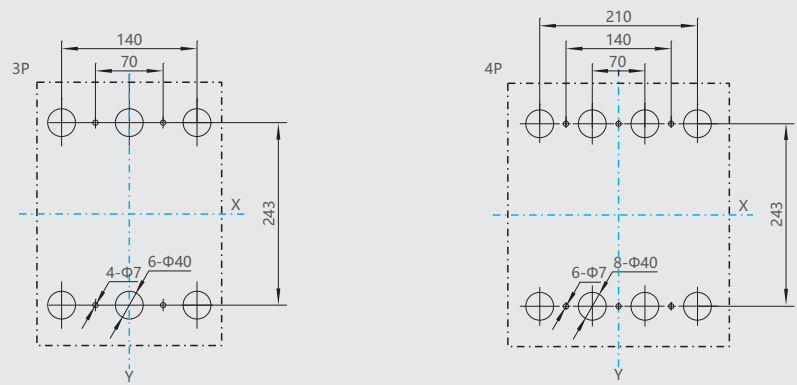


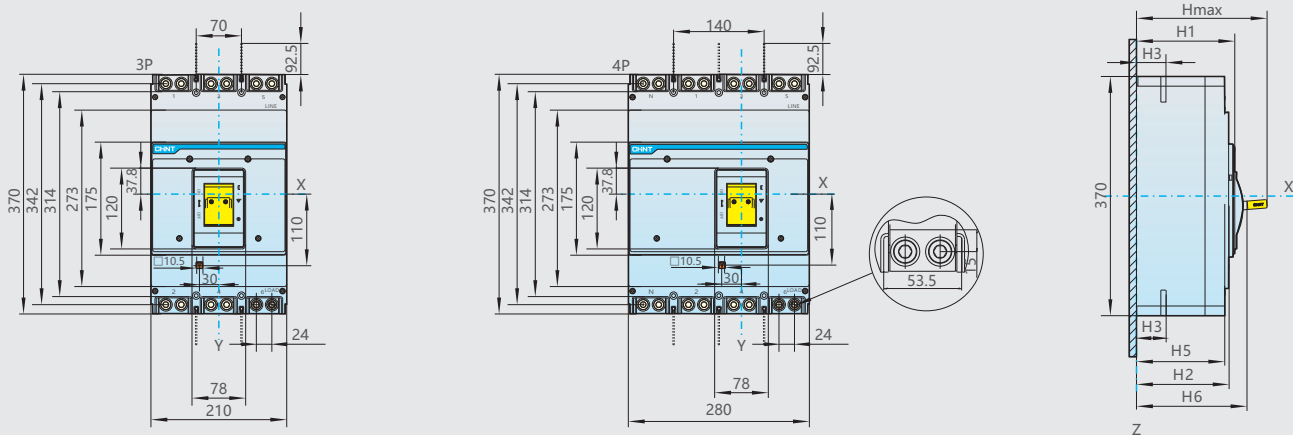




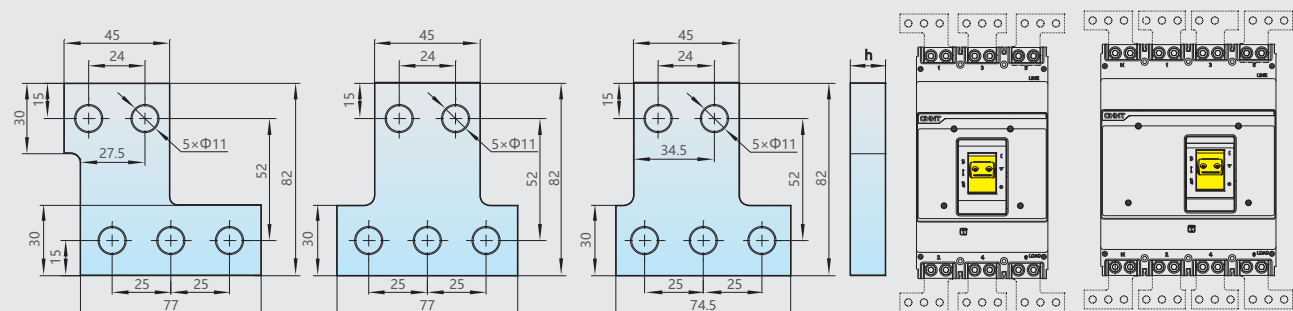
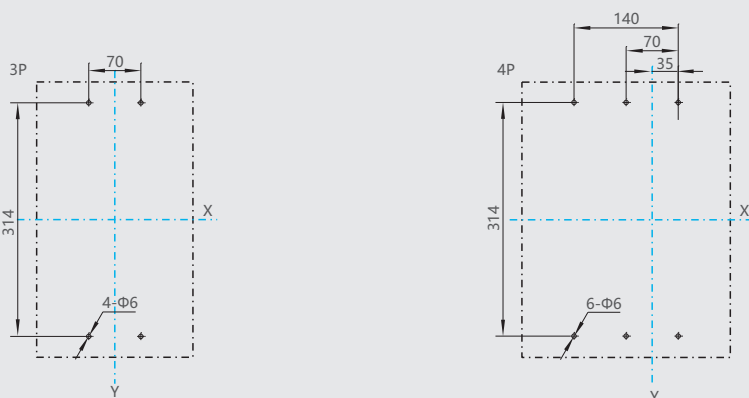




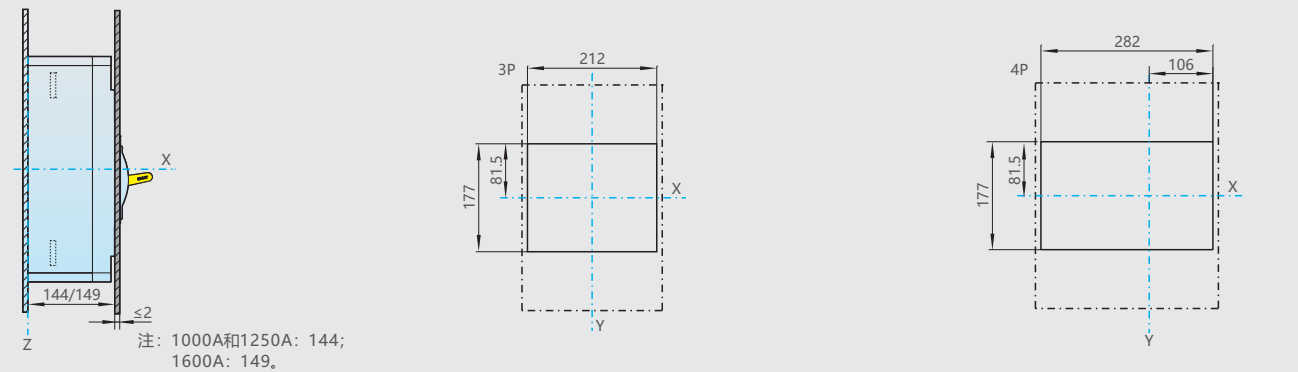
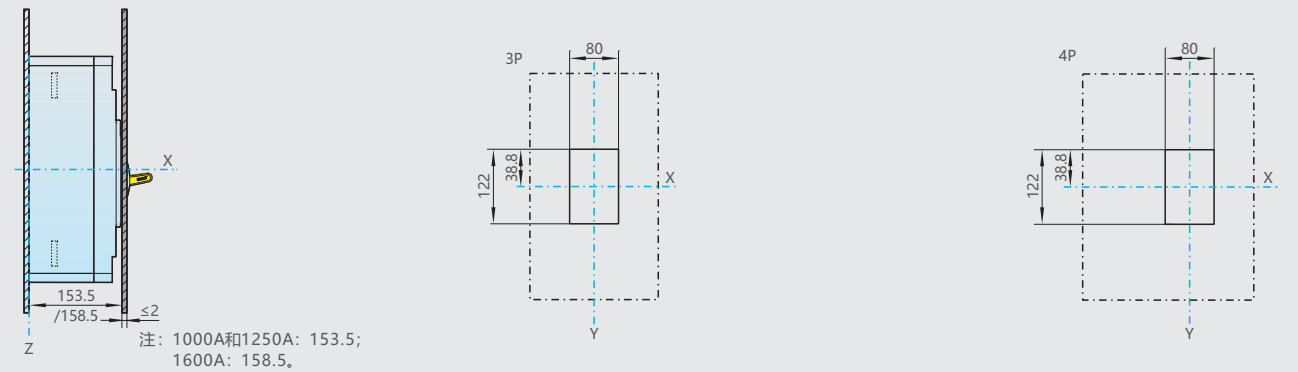




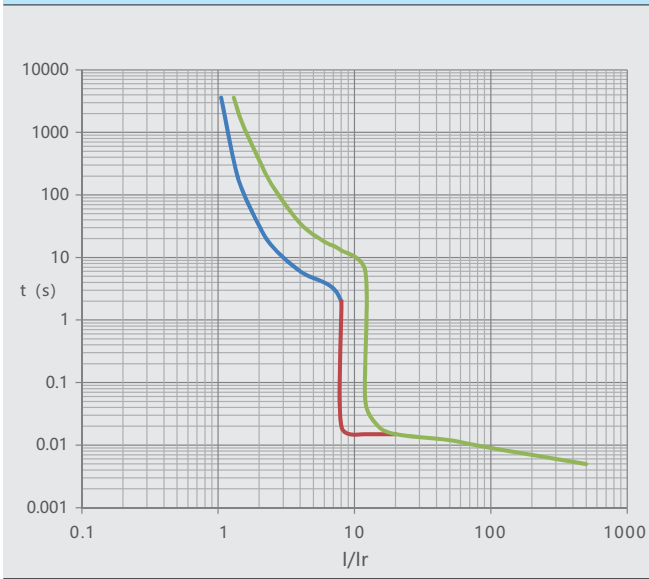
规格型号	Hmax	H1	H2	H3	H5	H6	备注
NXMH-1250S/H	242	153	143	55	136.5	202	1000A
NXMH-1600S/H	242	153	143	57	136.5	202	1250A
	247	158	148	65	141.5	207	1600A



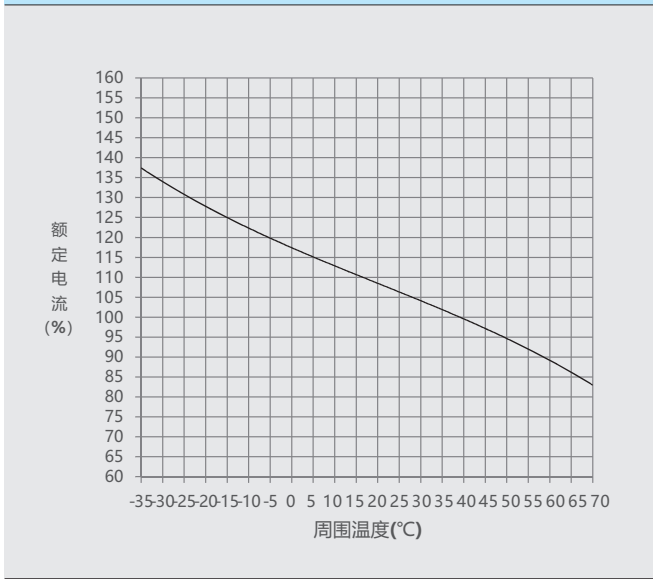
规格型号	h
1600A	20
1250A/1000A	15



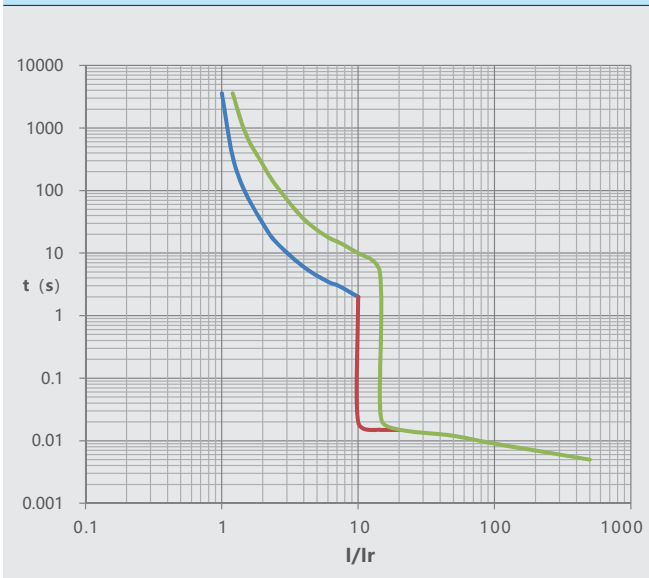
NXMH-125、63 16A-25A 配电保护脱扣特性曲线



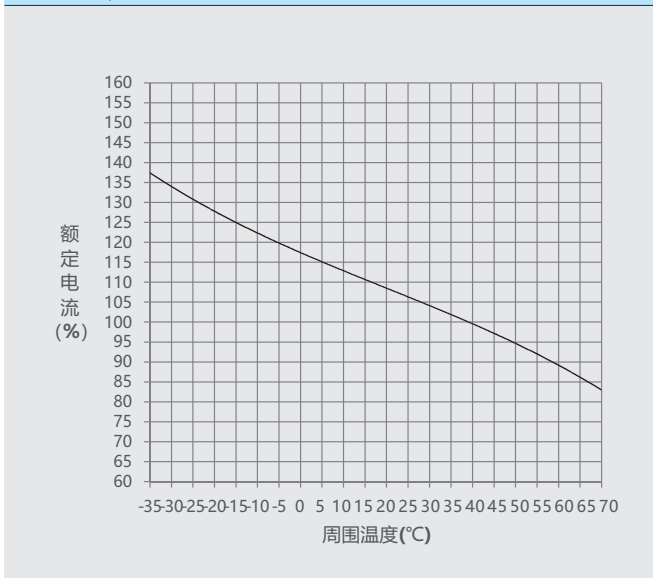
NXMH-125、63 16A-25A 温度补偿曲线



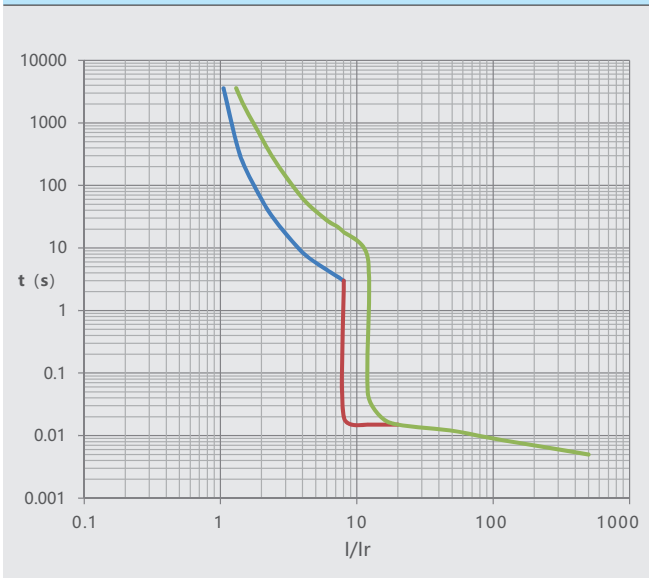
NXMH-125、63 16A-25A 电动机保护脱扣特性曲线



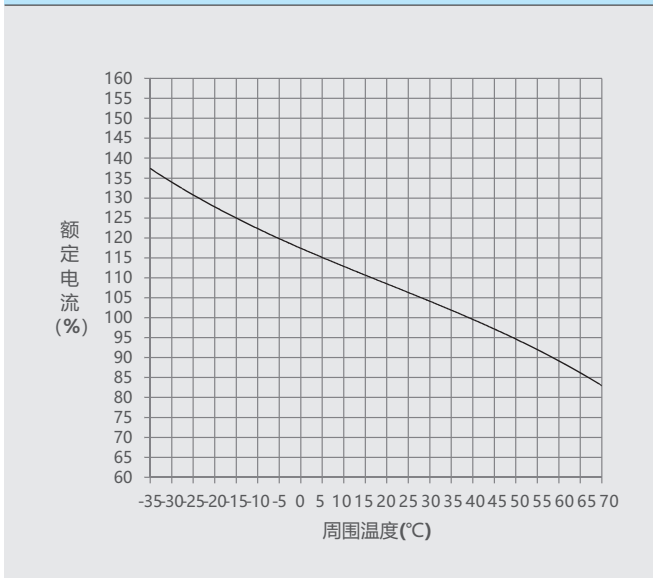
NXMH-125、63 16A-25A 温度补偿曲线



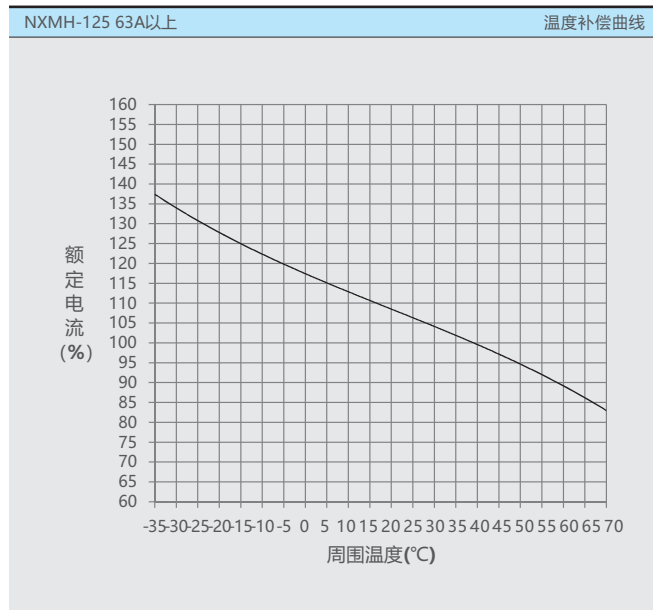
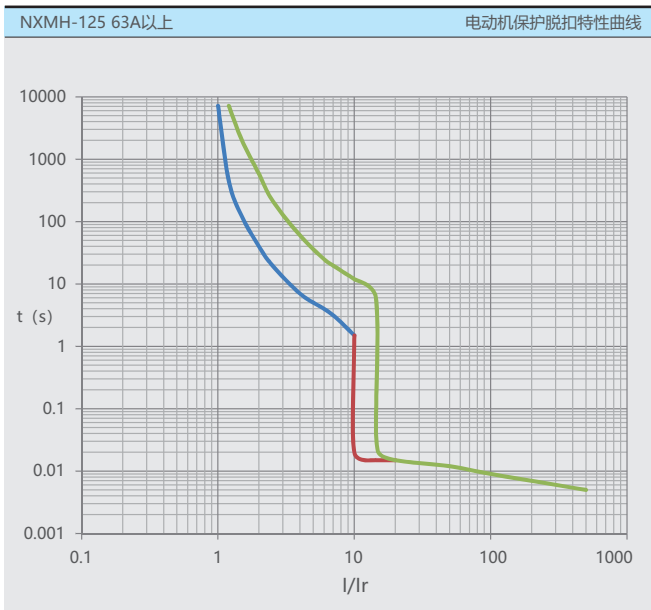
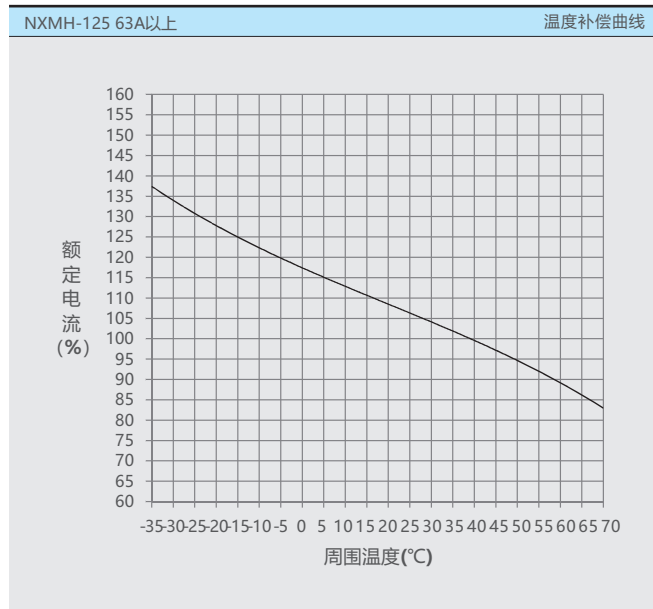
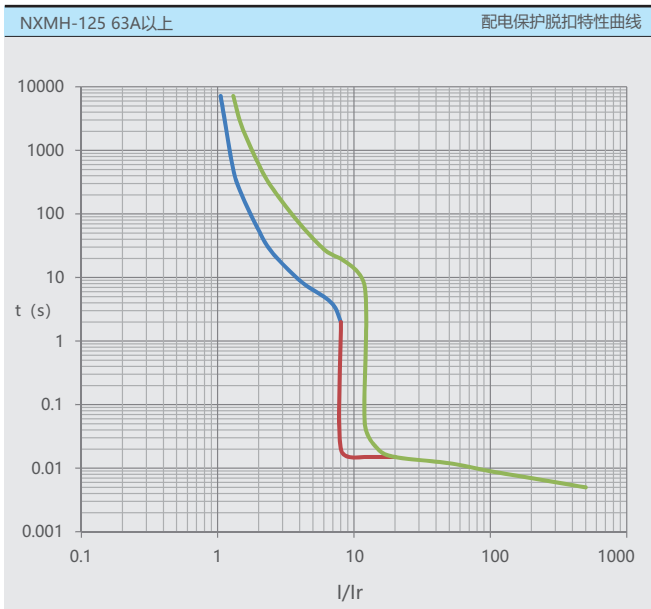
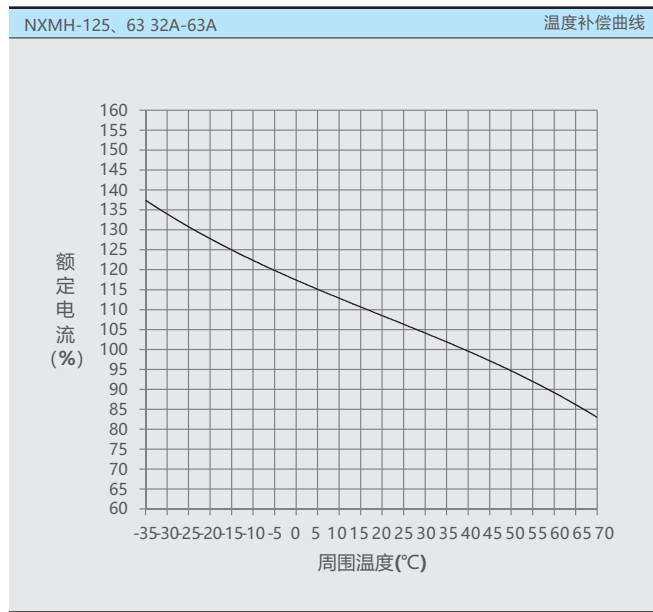
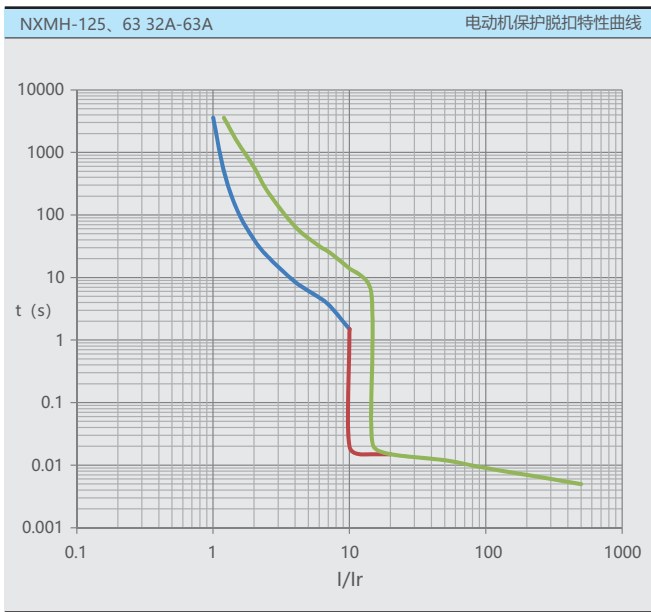
NXMH-125、63 32A-63A 配电保护脱扣特性曲线



NXMH-125、63 32A-63A 温度补偿曲线

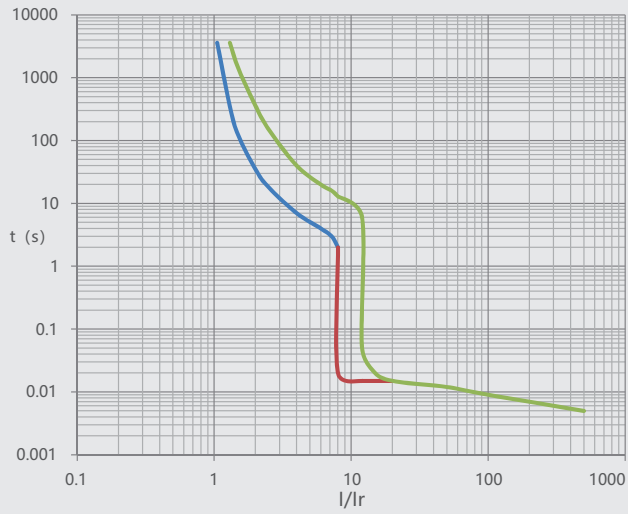






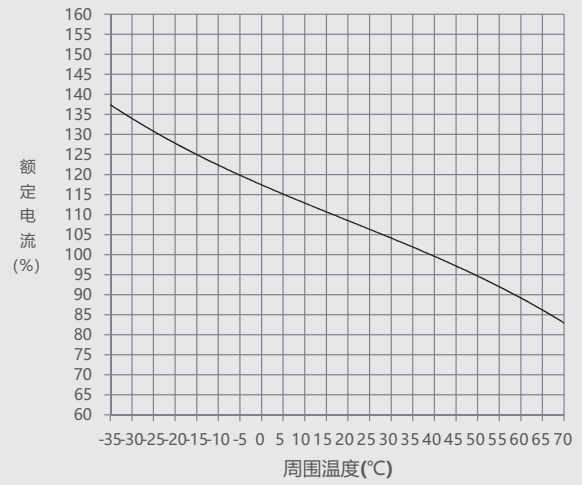
NXMH-160 16A-20A

配电保护脱扣特性曲线



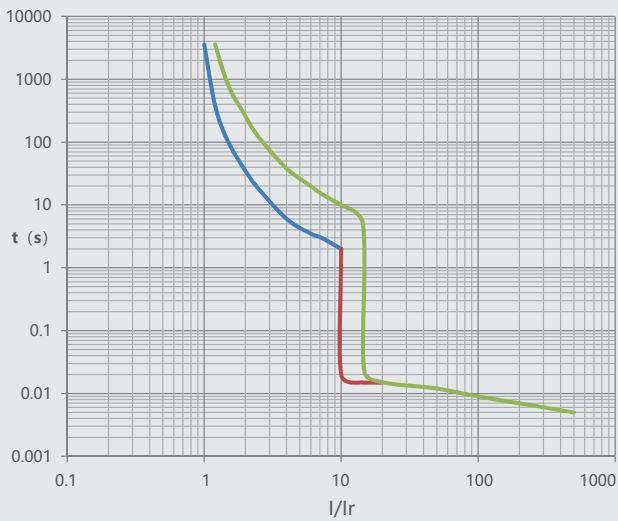
NXMH-160 16A-20A

温度补偿曲线



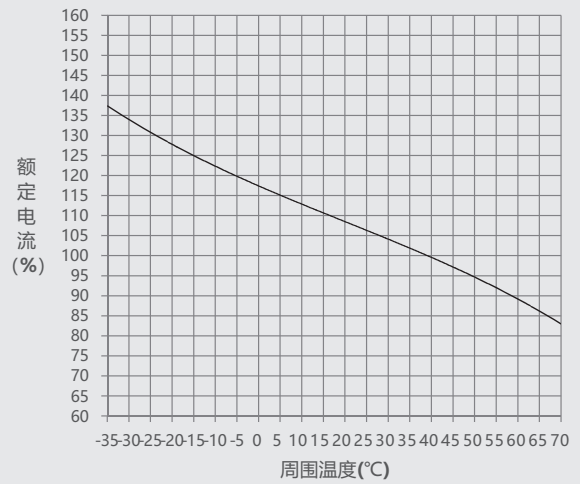
NXMH-160 16A-20A

电动机保护脱扣特性曲线



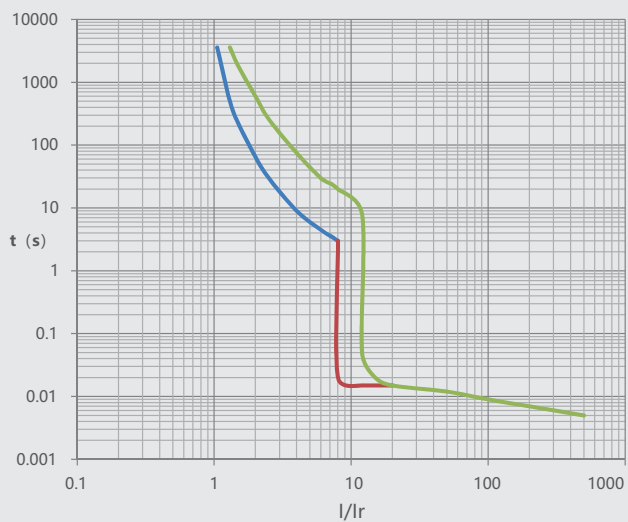
NXMH-160 16A-20A

温度补偿曲线



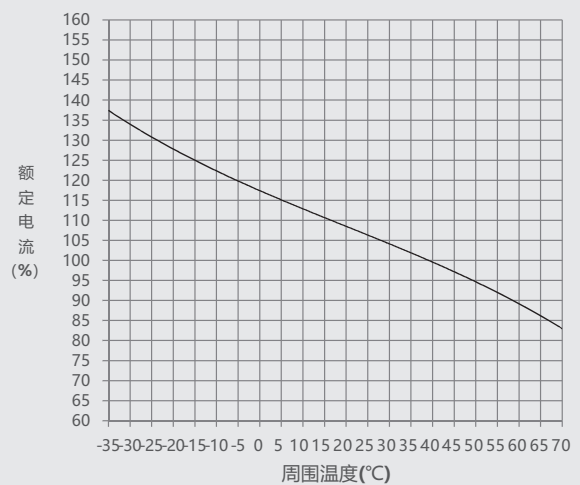
NXMH-160 25A-63A

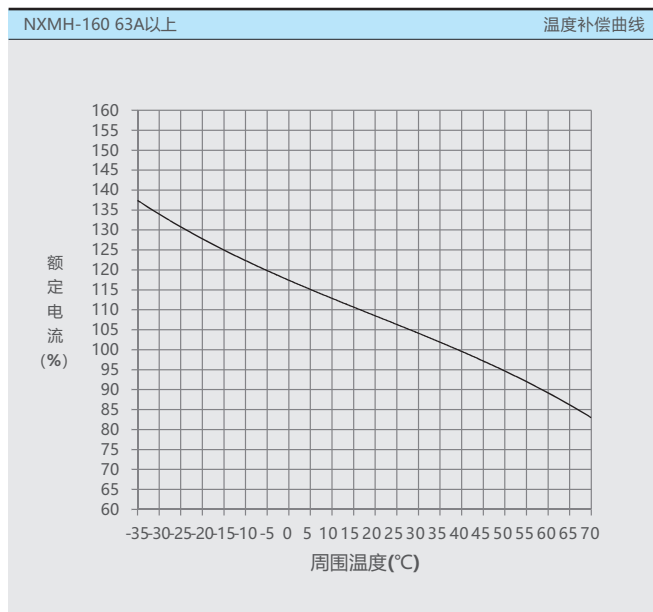
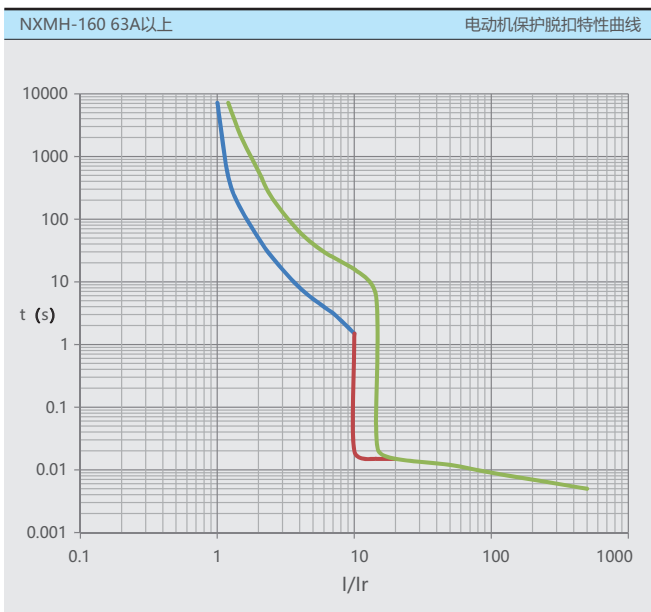
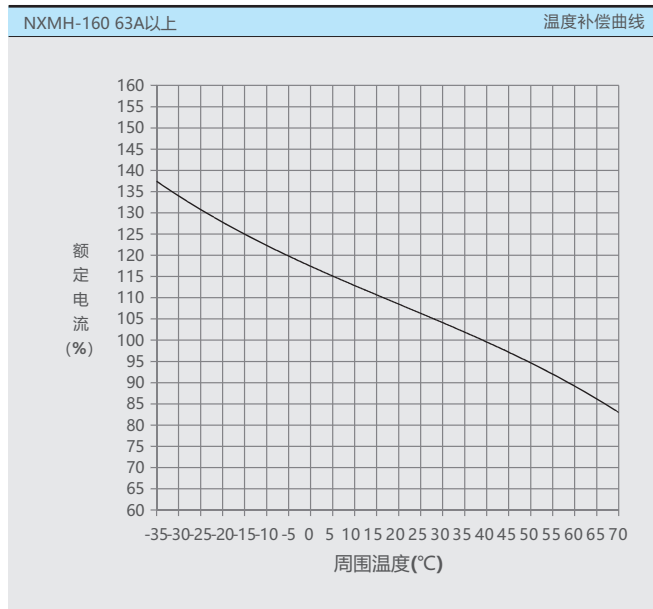
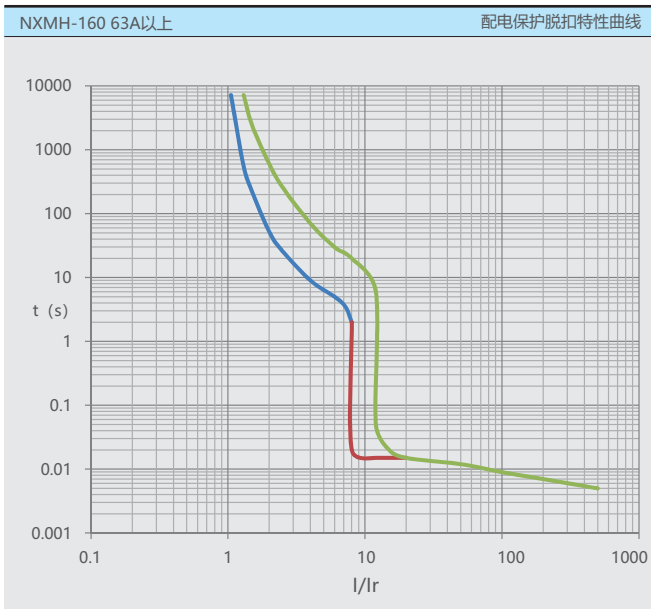
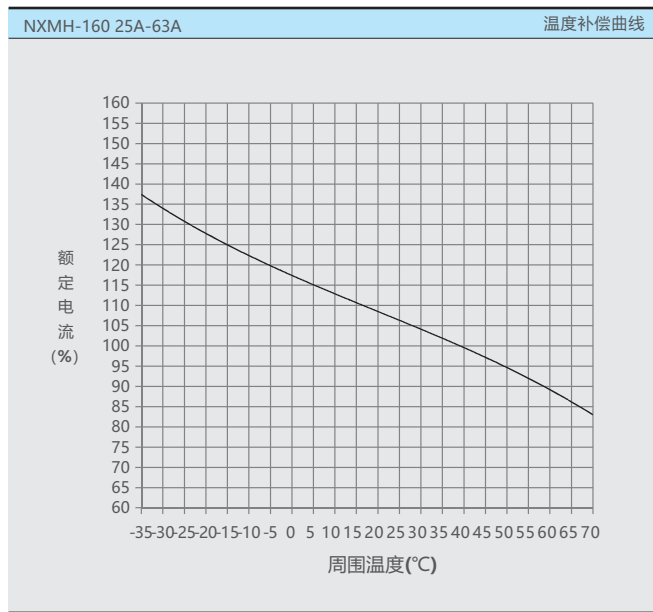
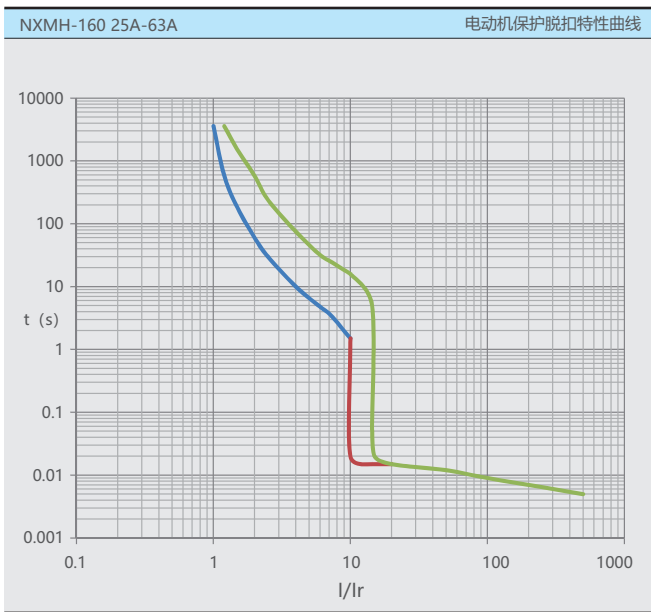
配电保护脱扣特性曲线

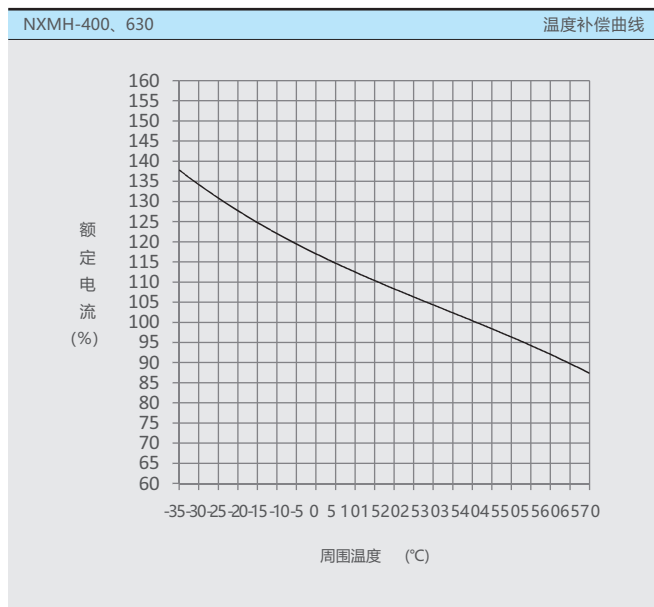
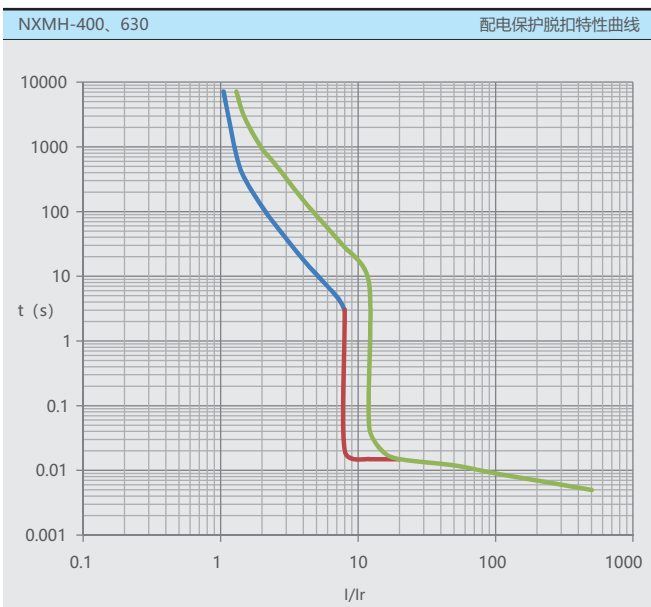
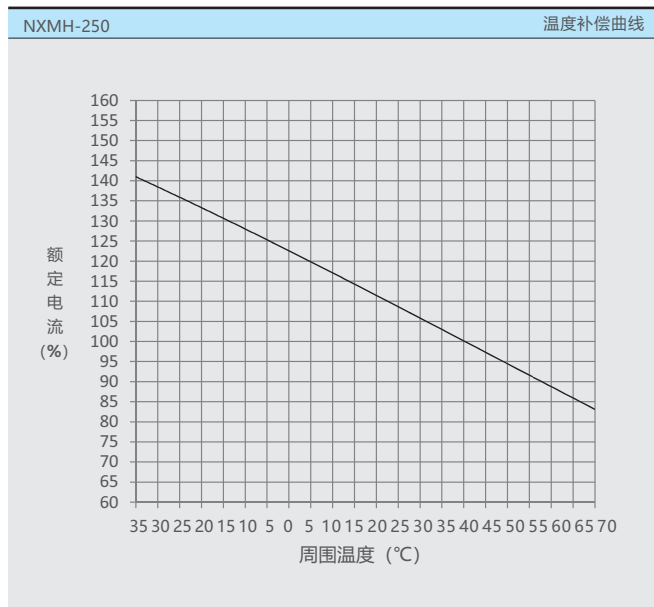
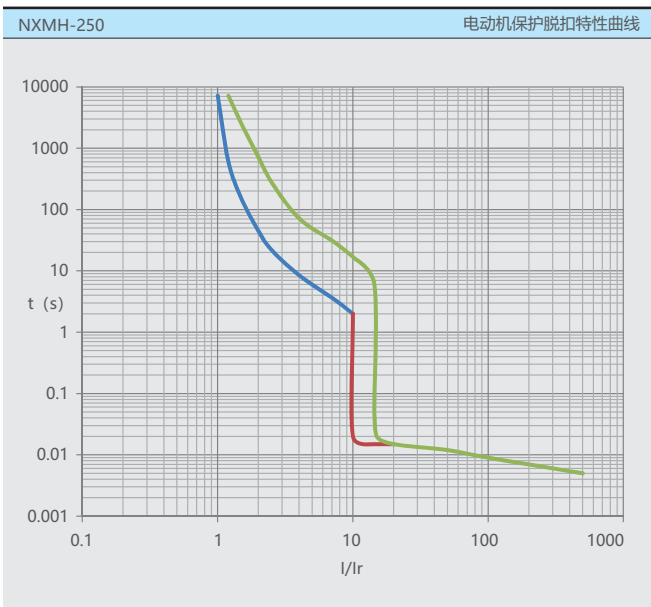
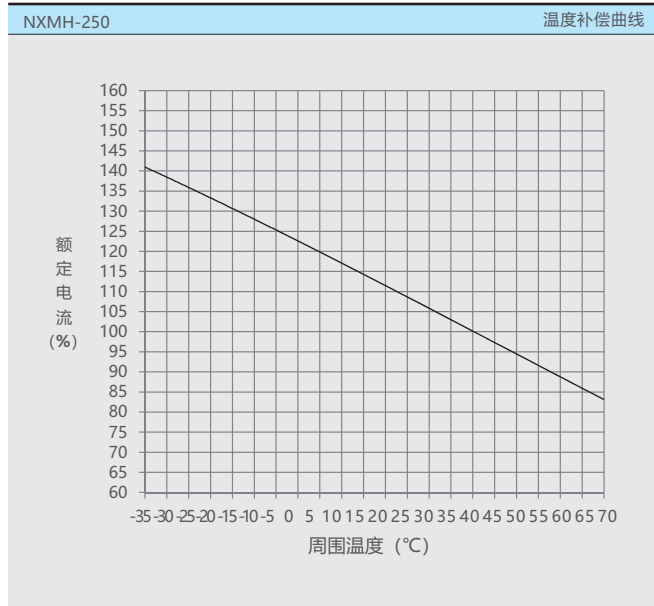
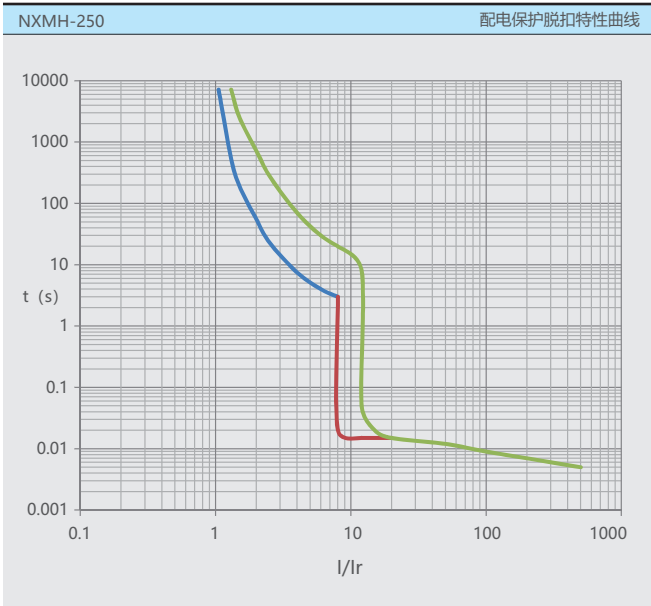


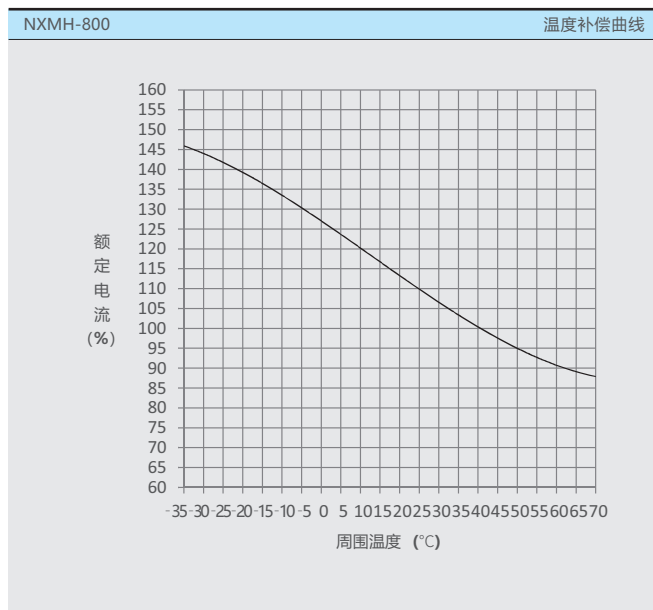
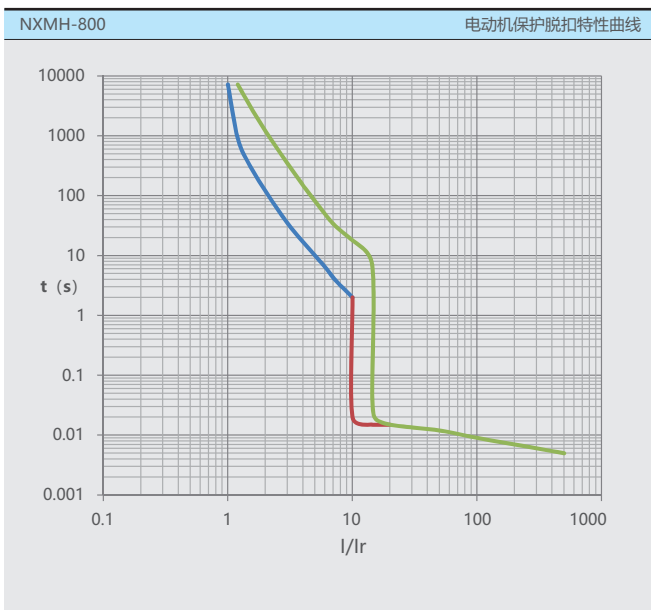
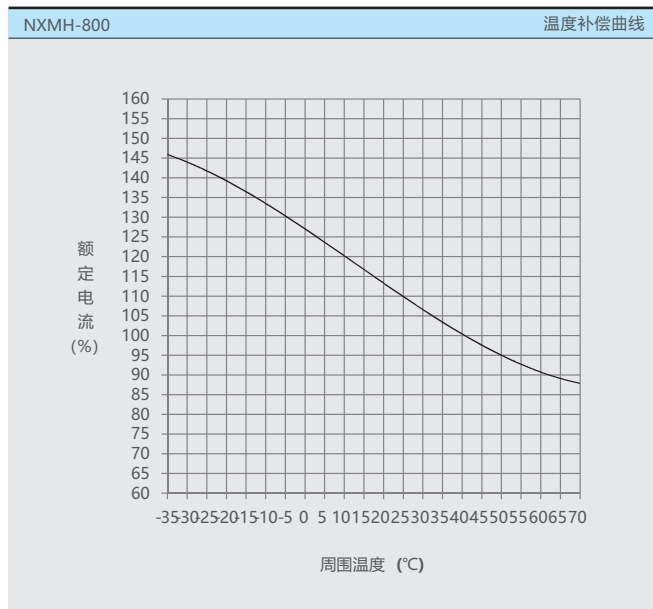
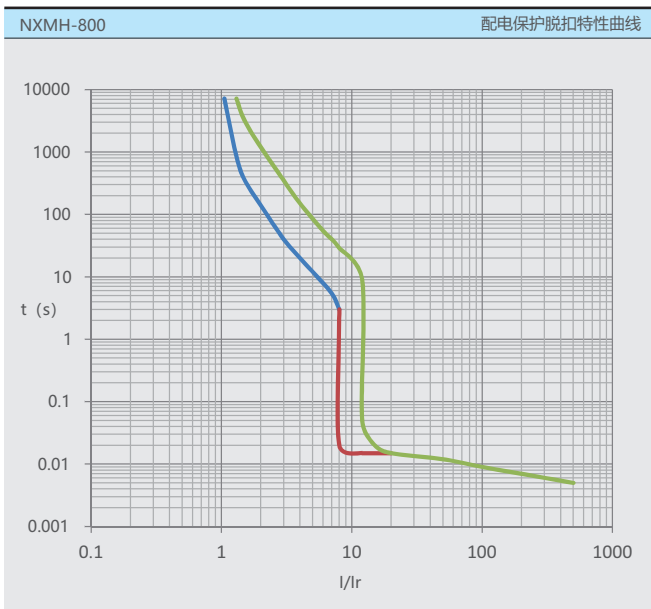
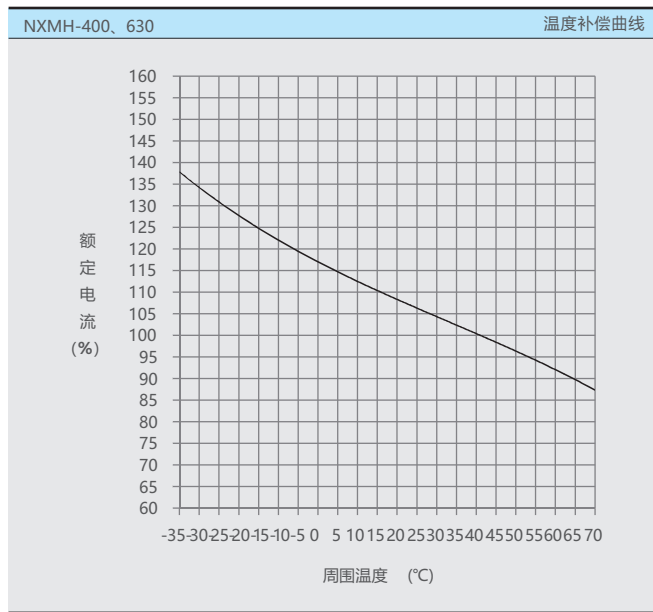
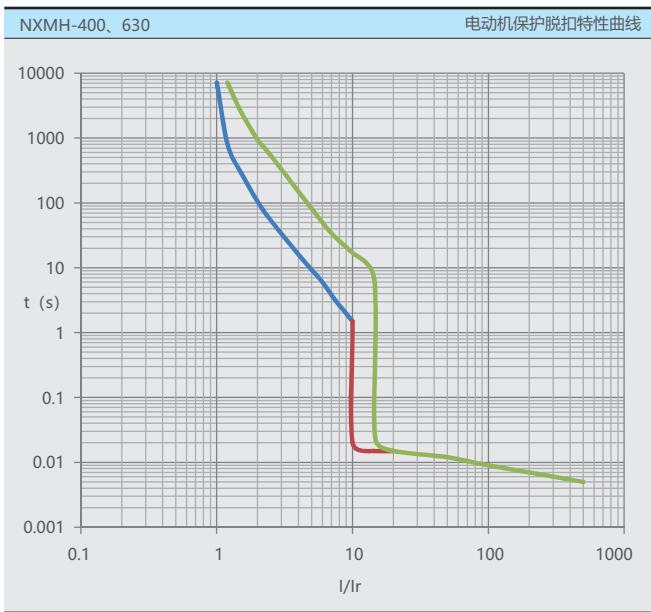
NXMH-160 25A-63A

温度补偿曲线



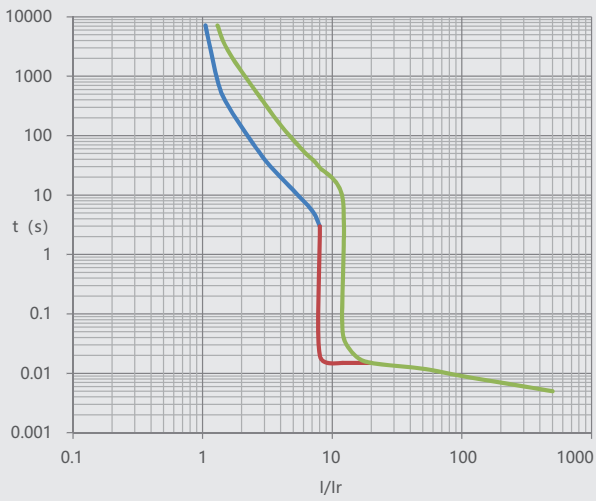






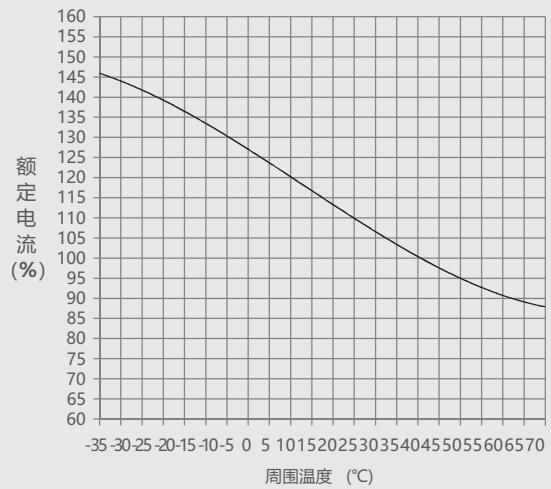
NXMH-1000

配电保护脱扣特性曲线



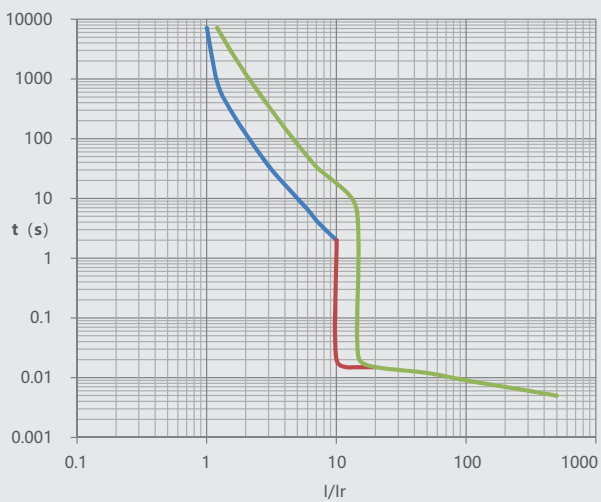
NXMH-1000

温度补偿曲线



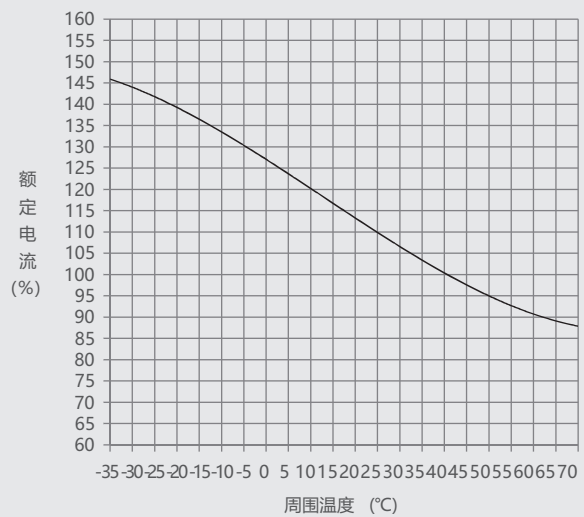
NXMH-1000

电动机保护脱扣特性曲线



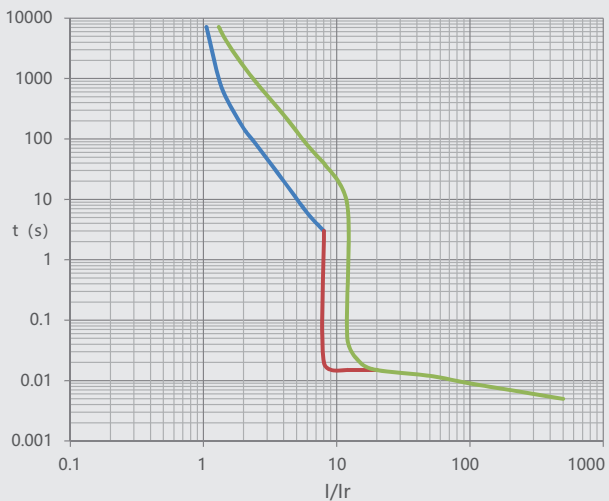
NXMH-1000

温度补偿曲线



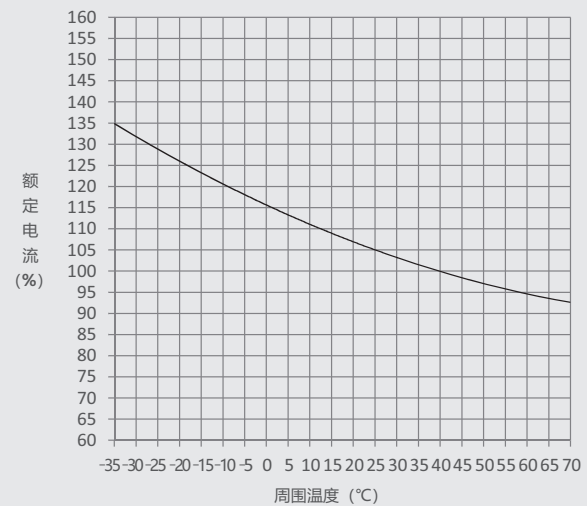
NXMH-1250、1600

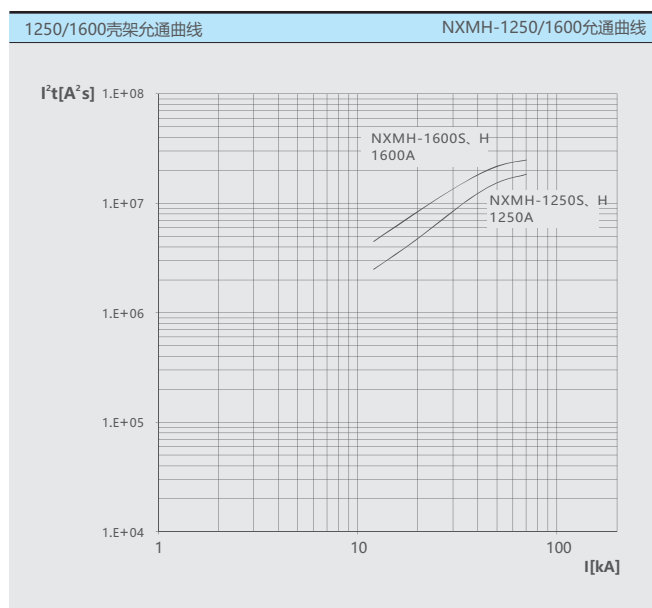
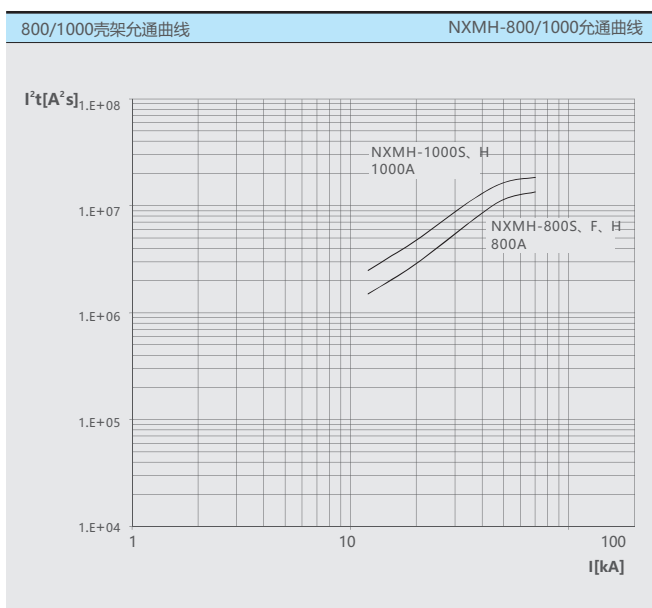
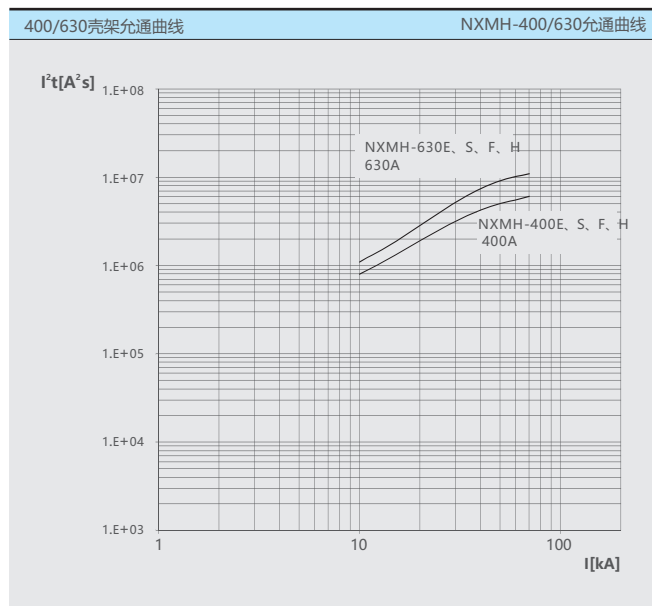
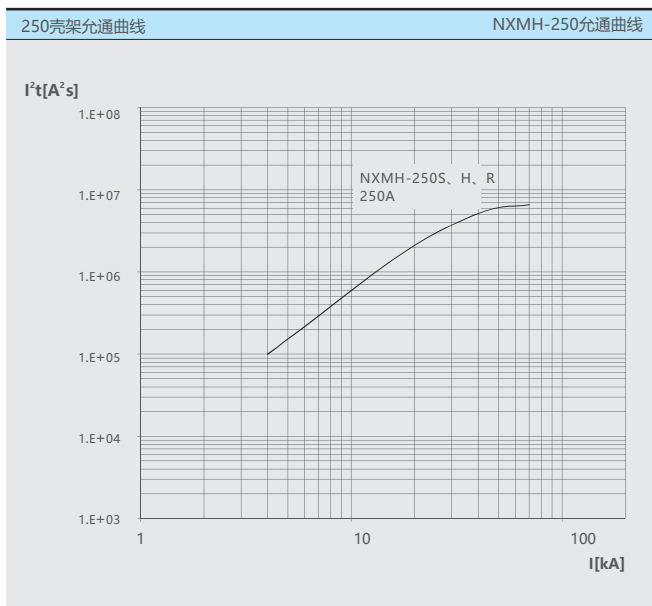
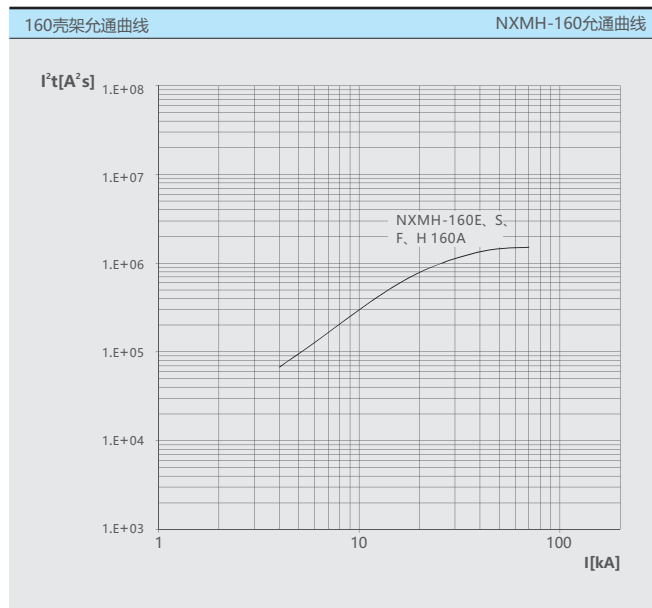
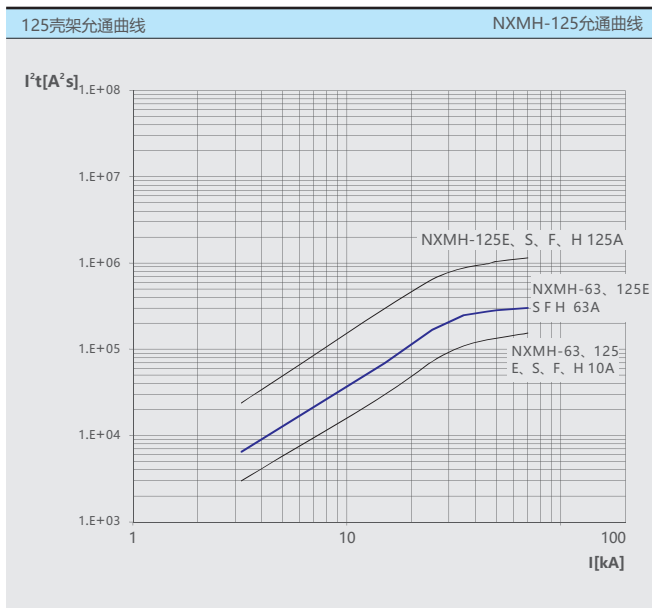
配电保护脱扣特性曲线



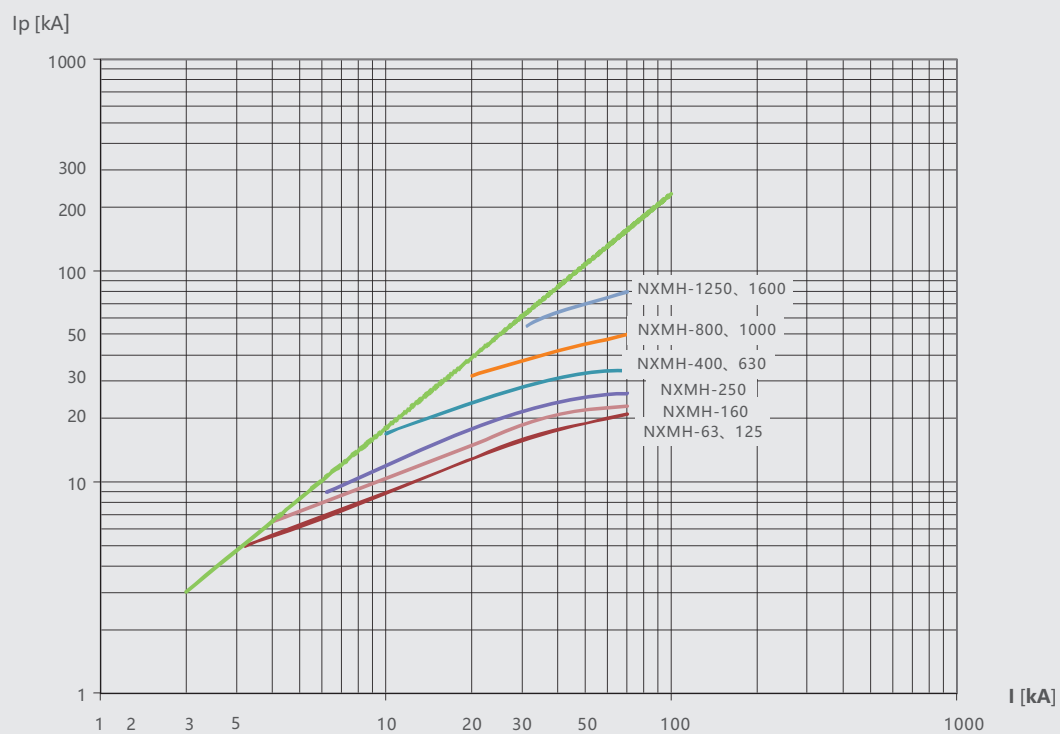
NXMH-1250、1600

温度补偿曲线





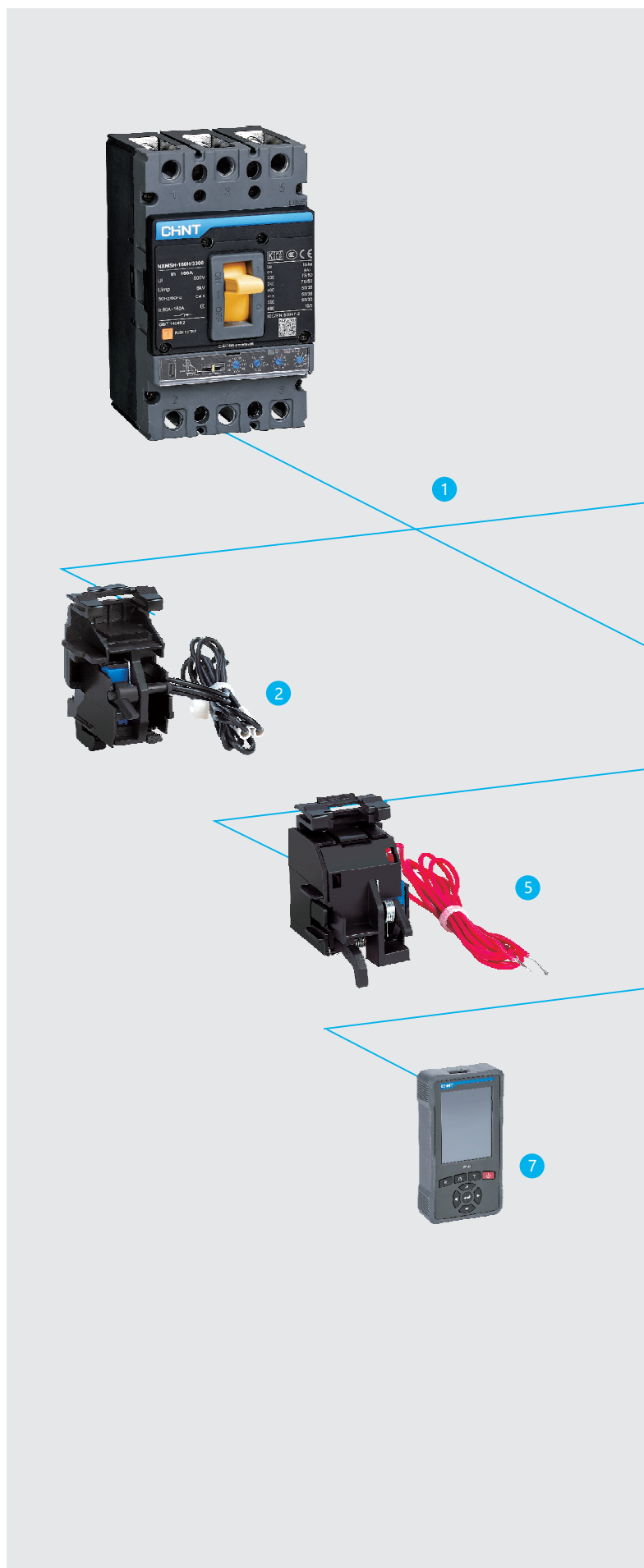
# NXMH限流曲线

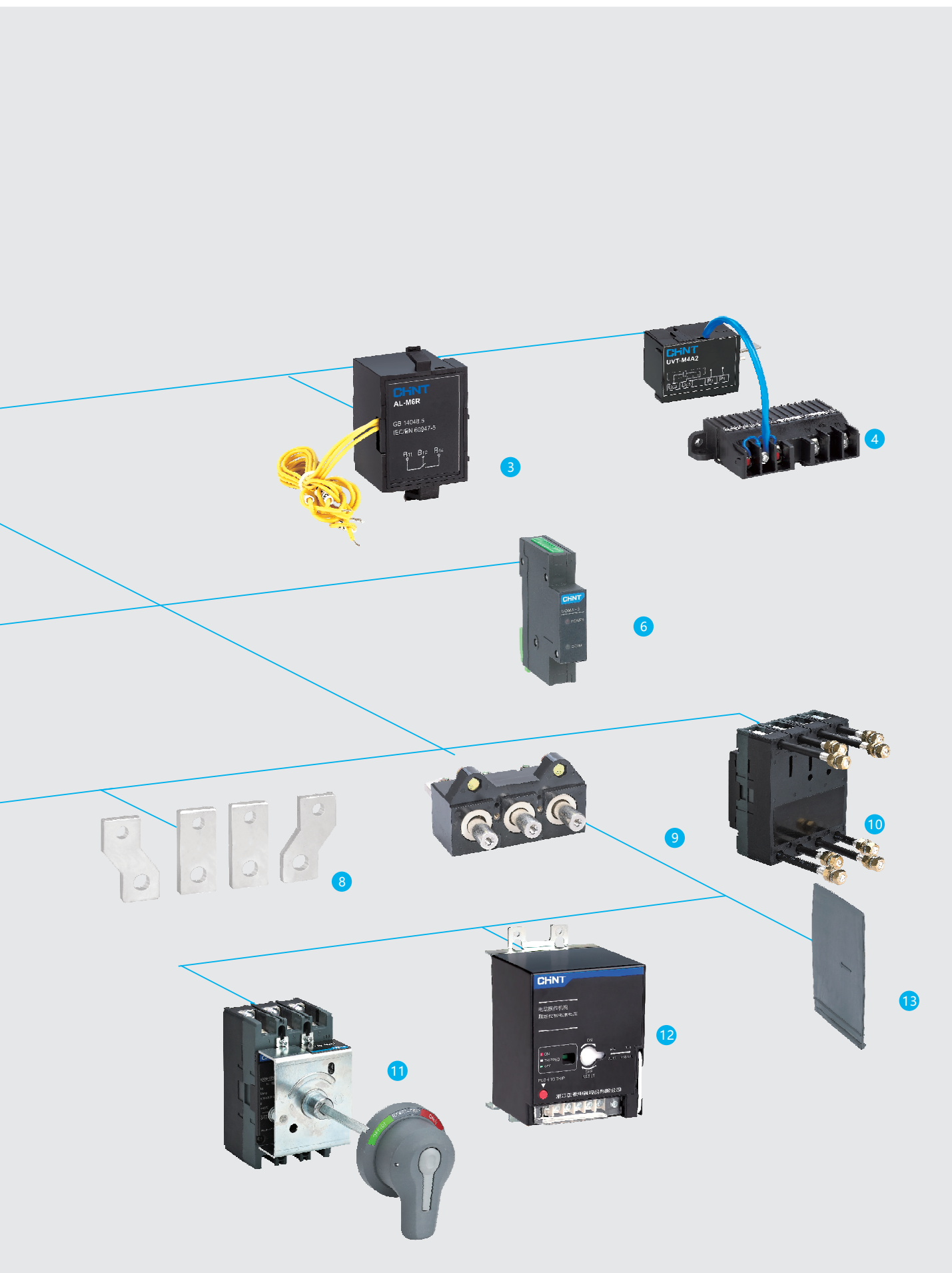






- 1 | 本体
- 2 | 辅助触头 (选配)
- 3 | 报警触头 (选配)
- 4 | 欠电压脱扣器 (选配)
- 5 | 分励脱扣器 (选配)
- 6 | 通讯模块 (选配)
- 7 | 手持测试模块 (选配)
- 8 | 板前联结板 (选配)
- 9 | 插入式 (选配)
- 10 | 板后接线 (选配)
- 11 | 手动操作机构 (选配)
- 12 | 电动操作机构 (选配)
- 13 | 相间隔板 (标配)





## NXMSH 系列电子式塑壳断路器

### 断路器

塑壳断路器，在配电线路中的线路和设备发生过载、短路、对线路和设备提供保护，也可对电动机的不频繁启动提供过载、短路保护。

- 壳架等级  
NXMSH系列电子式断路器：160A、250A、400A、630A、1000A
- 额定工作电压 $U_e$ （AC）：230V/240V, 400V/415V, 500V, 690V
- 分断能力代号：S、H
- 极数：3P、4P
- 脱扣器类型：电子式
- 安装方式：固定式、插入式
- 获得认证：CCC、KEMA、CE、CB



NXMSH-630H/3300



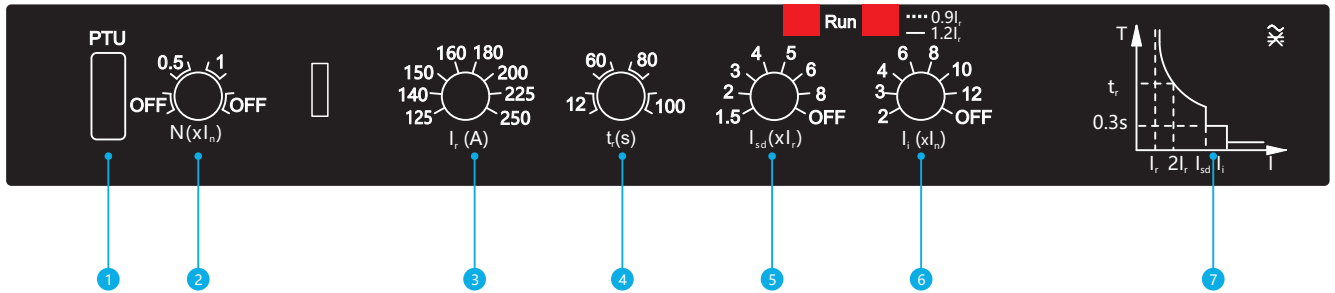
NXMSH电子式塑壳断路器铭牌

### 铭牌释义

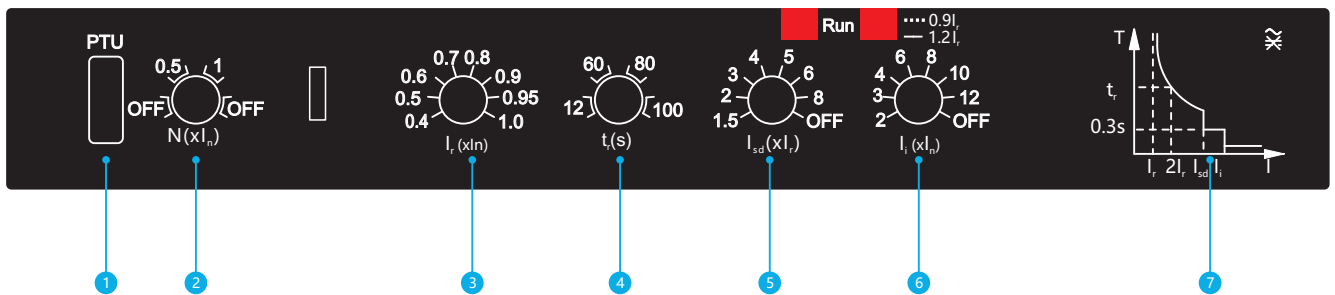
- 1 产品型号：壳架电流、分断能力、产品极数
- 2  $I_n$ ：额定电流
- 3  $U_i$ ：额定绝缘电压
- 4  $U_{imp}$ ：额定冲击耐受电压
- 5 额定频率
- 6  $I_r$ ：可调过载脱扣器的电流整定值
- 7 具有隔离功能
- 8 Cat B：断路器使用类别
- 9 不适用于IT系统
- 10  $U_e$ ：额定工作电压
- 11 产品符合标准
- 12  $I_{cu}/I_{cs}$ ：额定极限短路分断能力/额定运行短路分断能力
- 13  $I_{cw}$ ：额定短时耐受电流

## 电子式脱扣器

### 普通型电子式脱扣器



### 宽保护型电子式脱扣器



- ① PTU接口
- ② 中性极保护电流整定，两档电流可调，可关闭（OFF）
- ③ 可调过载脱扣器的电流整定值 $I_r$ ，8档可调
- ④ 长延时动作时间 $t_r$ 整定，4档可调
- ⑤ 短延时动作电流 $I_{sd}$ 整定，7档电流可调，可关闭（OFF）
- ⑥ 额定瞬时短路电流整定值 $I_i$ ，7档可调，可关闭（OFF）
- ⑦ 电流-时间保护特性曲线

## 符合标准



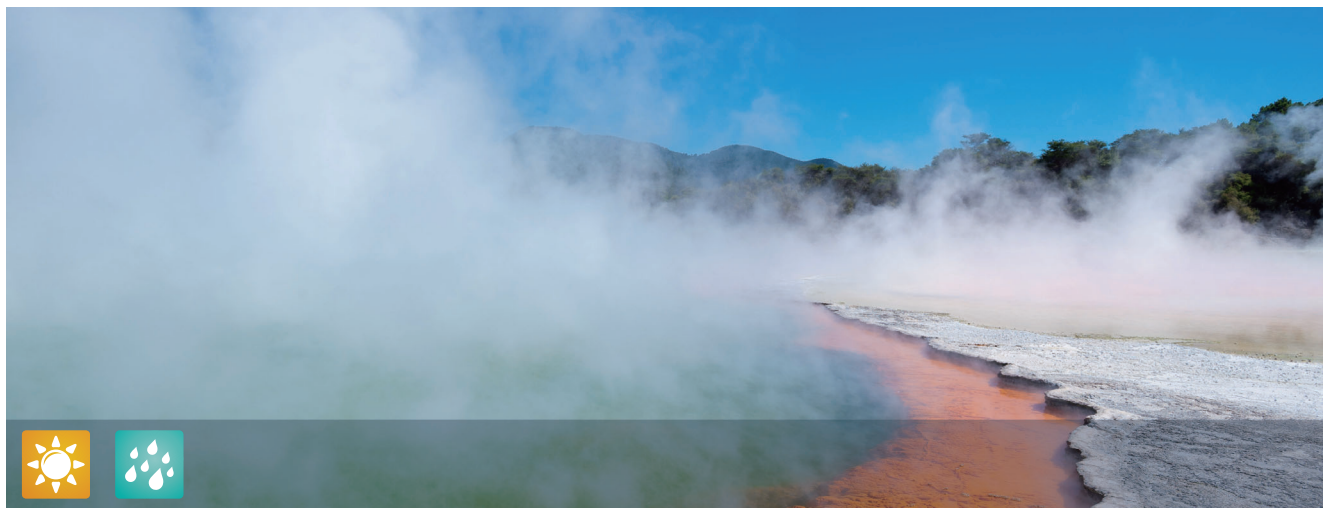
### • 产品标准

IEC/EN 60947-1 (总则)	GB/T 14048.1
IEC/EN 60947-2 (断路器)	GB/T 14048.2
IEC/EN 60947-4 (电动机、驱动器)	GB/T 14048.4

### • 极限环境使用标准

IEC 60068-2-1 (低温)	GB/T 2423.1
IEC 60068-2-2 (高温)	GB/T 2423.2
IEC 60068-2-11 (盐雾)	GB/T 2423.17
IEC 60068-2-30 (交变湿热)	GB/T 2423.4

## 抗湿热能力



产品通过干冷、干热、湿热等环境试验，可在非常规环境下可靠运行。



## 环境温度



产品通过GB/T 2423.1（电工电子产品低温试验）、GB/T 2423.2（电工电子产品高温试验）的试验要求，可在-25℃~70℃的温度环境范围内使用，温度低于-5℃或高于40℃，须按样本中所提供的温度补偿系数表计算使用。

## 海拔与污染等级



2000m及以下为正常工作安装海拔高度，超过2000m，须考虑介电强度的下降和空气变冷因素，请按样本所提供的海拔高降容系数表进行修正使用。

产品可在IEC/EN 60947-1和IEC 60664-1（工业环境）定义的三级污染环境中可靠运行。

## 防护等级



产品符合IEC 60529/GB/T 4208（外壳防护等级）标准要求。  
产品本体：防护等级为IP30（除接线端子外）

型号定义及说明

NXMSH	-	160	H	P	/	3	
产品 代号		壳架电流 等级代号	分断能力 代号 <sup>1)</sup>	操作方式 代号		极数 代号 <sup>1)</sup>	
NXMSH: 系列电子式 塑壳断路器		160A 250A 400A 630A 1000A	H: 50kA R: 70kA  S: 50kA H: 70kA	无代号: 手柄直接操作 P: 电动操作 Z: 转动手柄操作		3: 三极 4: 四极 <sup>2)</sup>	

选型举例：

NXMSH-160HP/33002 125 T：订购一台壳架电流为160A，分断能力为50kA，带电动操作机构，极数为3P，不带内部附件，脱扣器型式为电子式，电动机保护用，带通讯功能，额定电流为125A的电子式塑壳断路器。

注：

- <sup>1)</sup> 各壳架所对应的产品极数、分断能力见表2
- <sup>2)</sup> 脱扣方式及内部附件代号见产品样本69-70页
- <sup>3)</sup> 中性极（N极）的型式为：N极安装过电流脱扣器且N极与其他三极一起合分（N极先合后分）
- <sup>4)</sup> 各壳架所含额定电流见表1

壳架电流和额定电流对照表

额定电流 (A)		32	63	100	125	160	200	250	300	315	320	400	500	630	800	1000
壳架电流 (A)	160	■	■	■	■	■										
	250					■	■	■								
	400								■	■	■	■				
	630												■	■		
	1000													■	■	■
	1250															
	1600															

表1

壳架电流、极数和分断能力对照表

壳架电流 (A)		160		250		400		630		1000	
产品极数		3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
分断能力 代号	S	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
	H	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

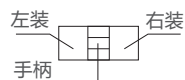
表2



	300	K	2	C	125A	T	OTH
	脱扣方式及 内部附件代号 <sup>2)</sup>	扩展功能代号	用途 代号	四极产品 可选代号 <sup>3)</sup>	额定 电流 <sup>4)</sup>	通讯功能 模块代号	其他
	第一位数字代 表脱扣器方式 3：代表电子式 第二、三位数 字为内部附件 代号	无代号： 替通型 K： 宽保护型	无代号： 配电保护 2： 电动机保护	C：N极安装 过电流脱扣器， 且N极与其他 三极一起合分。	32A~1000A	无代号： 不带通讯功能 T：带通讯功能	安装接线说明 或附件控制 电压说明

## NXMSH 系列电子式塑壳断路器内部附件代号

□报警触头、■辅助触头、●分励脱扣器、○欠电压脱扣器、▲预付费电表专用脱扣器

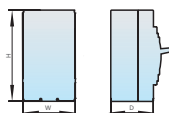


附件名称	附件代号	NXMSH-160H		NXMSH-250H	
		3P	4P	3P	4P
无内部附件	300				
报警触头	308	□	□	□	□
分励脱扣器	310	●	●	●	●
辅助触头 (1NO1NC)	320	■	■	■	■
辅助触头 (2NO2NC)					
欠电压脱扣器	330	○	○	○	○
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	340	● ■	● ■	● ■	● ■
分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)					
欠电压脱扣器 分励脱扣器	350	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
二组辅助触头	360	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	370	○ ■	○ ■	○ ■	○ ■
欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)					
分励脱扣器 报警触头	318	● □	● □	□ ●	□ ●
辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	328	■ □	■ □	■ □	■ □
辅助触头 (2NO2NC) 报警触头					
欠电压脱扣器 报警触头	338	□ ○	□ ○	○ □	○ □
分励脱扣器 辅助触头 报警触头	348	● ■ □	● ■ □	● ■ □	● ■ □
二组辅助触头 报警触头	368	■ ■ □	■ ■ □	■ ■ □	■ ■ □
欠电压脱扣器 辅助触头 报警触头	378	○ ■ □	○ ■ □	○ ■ □	○ ■ □



NXMSH-400S/H NXMSH-630S/H		NXMSH-1000S/H	
3P	4P	3P	4P

## 主要技术参数表

壳架等级额定电流Inm (A)		160		250		400	
额定电流In (A)		32、63、100、125、160		160、200、250		300、315、320、400	
额定绝缘电压 Ui (V)		800		800		1000	
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8		8		12	
额定工作电压Ue (V) , AC 50/60Hz		230/240,400/415,500,690		230/240,400/415,500,690		230/240,400/415,500,690	
分断能力代号		H	R	H	R	S	H
极数	3P	■	■	■	■	■	■
	4P	■	■	■	■	■	■
额定极限短路 分断能力Icu (kA)	AC230/240V	75	75	75	75	75	100
	AC400/415V	50	70	50	70	50	70
	AC500V	30	40	30	40	-	50
	AC690V	10	10	10	10	10	15
额定运行短路 分断能力Ics (kA)	AC230/240V	50	50	50	50	50	75
	AC400/415V	36	50	36	50	36	50
	AC500V	30	40	30	40	-	40
	AC690V	5	5	5	5	7.5	10
额定短时耐受电流Icw (kA) , 1s AC400V/415V/690V		-		-		6	
符合标准		IEC/EN 60947-2, GB/T 14048.2					
使用类别		A		A		B	
隔离功能		■		■		■	
适用工作环境温度		-25℃ ~ +70℃					
飞弧距离		≤50		≤50		≤100	
机械寿命 (次)	免维护	20000		20000		10000	
	有维护	40000		40000		20000	
电气寿命 (次)	AC415V, In	10000		10000		8000	
电子脱扣 (可调)	配电保护	■		■		■	■
	电动机保护	■		■		■	■
附件	辅助触头	■		■		■	■
	报警触头	■		■		■	■
	分励脱扣器	■		■		■	■
	欠压脱扣器	■		■		■	■
	通讯模块	■		■		■	■
	手动操作机构	■		■		■	■
	电动操作机构	■		■		■	■
	板后接线	■		■		■	■
	插入式	■		■		■	■
	相间隔板	■		■		■	■
	联结板	■		■		■	■
	手持测试模块	■		■		■	■
外形尺寸 (mm)							
<div>宽 (W) ×高 (H) ×深 (D)</div> <div></div>	宽 (3P/4P)	90/120		105/140		140/185	
	高	155		165		257	
	深 (S型/H型)	-/91		-/102		108.5/108.5	

630		1000	
500, 630		630, 800, 1000	
1000		1000	
12		12	
230/240,400/415,500,690		230/240,400/415,500,690	
S	H	S	H
■	■	■	■
■	■	■	■
75	100	70	100
50	70	50	70
-	50	-	50
10	15	15	20
50	75	50	75
36	50	36	50
-	40	-	40
7.5	10	13	15
8		12	
IEC/EN 60947-2, GB/T 14048.2			
B		B	
■		■	
-25°C ~ +70°C			
≤100		≤100	
10000		5000	
20000		10000	
8000		2500	
■	■	■	■
■	■	-	-
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
140/185		210/280	
257		280	
108.5/108.5		118/118	

配电保护-电子式脱扣器

电子脱扣器	壳架等级额定电流I <sub>nm</sub> (A)	额定电流I <sub>n</sub> (A)	过载保护电流设定方式I <sub>r</sub> (A)	脱扣特性/时间																																																													
过载长延时保护	160	32	14-16-18-20-25-28-30-32	I <sup>2</sup> t=常数 <table><tr><td rowspan="3">试验电 流名称</td><td rowspan="3">试验 电流</td><td colspan="5">约定时间(S)</td></tr><tr><td colspan="5">tr整定值</td></tr><tr><td>12</td><td>60</td><td>80</td><td>100</td><td>150</td></tr><tr><td>约定不脱扣电流</td><td>1.05I<sub>r</sub></td><td colspan="5">2h</td></tr><tr><td rowspan="5">约定脱扣电流</td><td>1.2I<sub>r</sub></td><td colspan="5">≤2h</td></tr><tr><td>1.3I<sub>r</sub></td><td colspan="5">≤1h</td></tr><tr><td>1.5I<sub>r</sub></td><td>21</td><td>107</td><td>142</td><td>178</td><td>267</td></tr><tr><td>2I<sub>r</sub></td><td>12</td><td>60</td><td>80</td><td>100</td><td>150</td></tr><tr><td>7.2I<sub>r</sub></td><td>0.9</td><td>4.6</td><td>6.2</td><td>7.7</td><td>11.6</td></tr><tr><td colspan="6">注：Inm≤250A,延时动作时间可在12s-60s-80s-100s之间进行调整; Inm≤400A,延时动作时间可在12s-60s-100s-150s之间进行调整;</td></tr></table>	试验电 流名称	试验 电流	约定时间(S)					tr整定值					12	60	80	100	150	约定不脱扣电流	1.05I <sub>r</sub>	2h					约定脱扣电流	1.2I <sub>r</sub>	≤2h					1.3I <sub>r</sub>	≤1h					1.5I <sub>r</sub>	21	107	142	178	267	2I <sub>r</sub>	12	60	80	100	150	7.2I <sub>r</sub>	0.9	4.6	6.2	7.7	11.6	注：Inm≤250A,延时动作时间可在12s-60s-80s-100s之间进行调整; Inm≤400A,延时动作时间可在12s-60s-100s-150s之间进行调整;					
		试验电 流名称	试验 电流				约定时间(S)																																																										
							tr整定值																																																										
					12	60	80	100	150																																																								
		约定不脱扣电流	1.05I <sub>r</sub>		2h																																																												
	约定脱扣电流	1.2I <sub>r</sub>	≤2h																																																														
		1.3I <sub>r</sub>	≤1h																																																														
		1.5I <sub>r</sub>	21		107	142	178	267																																																									
		2I <sub>r</sub>	12		60	80	100	150																																																									
		7.2I <sub>r</sub>	0.9		4.6	6.2	7.7	11.6																																																									
	注：Inm≤250A,延时动作时间可在12s-60s-80s-100s之间进行调整; Inm≤400A,延时动作时间可在12s-60s-100s-150s之间进行调整;																																																																
	250	200	100-125-140-150-160-170-180-200																																																														
		250	125-140-150-160-180-200-225-250																																																														
		400	300		150-160-180-200-225-250-280-300																																																												
	315		160-180-200-225-250-280-300-315																																																														
	320		160-180-220-225-250-280-300-320																																																														
	400		200-225-250-280-300-315-350-400																																																														
	630	500	250-300-315-350-400-450-480-500																																																														
		630	400-450-480-500-530-560-600-630																																																														
	1000	630	400-150-480-500-530-560-600-630																																																														
800		500-550-600-630-660-700-750-800																																																															
1000		630-680-720-780-820-900-950-1000																																																															

动作允差				±1 0%
短路短延时保护	全系列	32~1000	$I_{sd}=(1.5-2-3-4-5-6-8)I_n+OFF$	常规默认tsd=0.3±0.06s 注：客户定制，在0.2s、0.3s、0.4s、0.5s、0.6s、0.7s、0.8s、0.9s中任选一档
动作允差				
瞬时保护	160~1600	32~1000	$I_i=(2-3-4-6-8-10-12)I_n+OFF$	瞬时动作
动作允差				
中性极保护 (四级代号C)	全系列	32~1000	$I_{rN}=(0.5、1)I_n+OFF$ ，可调	
过载指示	全系列	32~1000	$I_{r0}=1.2I_i$	

电动机保护—电子式脱扣器

电子脱扣器	壳架等级额定电流I <sub>nm</sub> (A)	额定电流I <sub>n</sub> (A)	过载保护电流设定方式I <sub>r</sub> (A)	脱扣特性/时间																																																			
过载长 延时保护	160	32	14-16-18-20-25-28-30-32	I <sup>2</sup> t=常数 <table><tr><td rowspan="3">试验电 流名称</td><td rowspan="3">试验 电流</td><td colspan="4">约定时间(S)</td></tr><tr><td colspan="4">脱扣级别</td></tr><tr><td>10A</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td rowspan="3">约定不脱扣电流</td><td>1.05I<sub>r</sub></td><td colspan="4">2h</td></tr><tr><td>1.2I<sub>r</sub></td><td colspan="4">≤2h</td></tr><tr><td>1.3I<sub>r</sub></td><td colspan="4">≤1h</td></tr><tr><td rowspan="4">约定脱扣电流</td><td>1.5I<sub>r</sub></td><td>53</td><td>107</td><td>178</td><td>267</td></tr><tr><td>2I<sub>r</sub></td><td>30</td><td>60</td><td>100</td><td>150</td></tr><tr><td>7.2I<sub>r</sub></td><td>2.3</td><td>4.6</td><td>7.7</td><td>11.6</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr></table>	试验电 流名称	试验 电流	约定时间(S)				脱扣级别				10A	10	20	30	约定不脱扣电流	1.05I <sub>r</sub>	2h				1.2I <sub>r</sub>	≤2h				1.3I <sub>r</sub>	≤1h				约定脱扣电流	1.5I <sub>r</sub>	53	107	178	267	2I <sub>r</sub>	30	60	100	150	7.2I <sub>r</sub>	2.3	4.6	7.7	11.6					
		试验电 流名称	试验 电流				约定时间(S)																																																
							脱扣级别																																																
					10A	10	20	30																																															
		约定不脱扣电流	1.05I <sub>r</sub>		2h																																																		
	1.2I <sub>r</sub>		≤2h																																																				
	1.3I <sub>r</sub>		≤1h																																																				
	约定脱扣电流	1.5I <sub>r</sub>	53		107	178	267																																																
		2I <sub>r</sub>	30		60	100	150																																																
		7.2I <sub>r</sub>	2.3		4.6	7.7	11.6																																																
	250	200	100-125-140-150-160-170-180-200																																																				
		250	125-140-150-160-180-200-225-250																																																				
		400	300		150-160-180-200-225-250-280-300																																																		
315			160-180-200-225-250-280-300-315																																																				
320			160-180-220-225-250-280-300-320																																																				
400	200-225-250-280-300-315-350-400																																																						
630	500	250-300-315-350-400-450-480-500																																																					
	630	400-450-480-500-530-560-600-630																																																					

动作允差			±2 0%
短路短延时保护	全系列	32~630	I <sub>sd</sub> = (1.5-2-3-4-5-6-8) I <sub>r</sub> +OFF 常规默认tsd=0.3±0.06s 注：客户定制，在0.2s、0.3s、0.4s、0.5s、0.6s、0.7s、0.8s、0.9s中任选一档
	动作允差		±1 5%
瞬时保护	160~1600	32~630	I <sub>i</sub> = (2-4-6-8-10-12-14) I <sub>n</sub> +OFF 瞬时动作
	动作允差		±1 5%
中性极保护 (四极代号C)	全系列	32~630	I <sub>N</sub> = (0.5、1) I <sub>n</sub> +OFF，可调
过载指示	全系列		I <sub>ro</sub> =1.2I <sub>r</sub>



AX-M3辅助触头



辅助触头与本体拼装示意图

内部附件

AX辅助触头

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（160A~1000A壳架）



例：160壳架右辅助触头代号：AX-M2 R

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

指示断路器的分、合状态

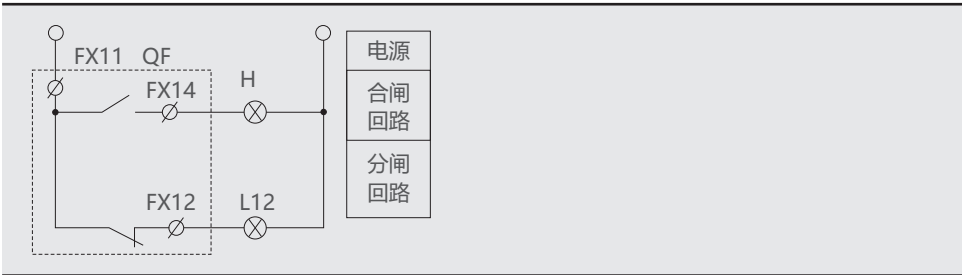
AX	分闸或自由脱扣 OFF & TRIP	FX12 FX14		FX11
	合闸ON	FX12 FX14		FX11

电气特性

工作电压（V）		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220
工作电流(A)	160~250壳架	0.26	0.14	0.14
	400~1000壳架	0.4	0.2	0.2

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。





AL-M6报警触头



报警触头与本体拼装示意图

内部附件

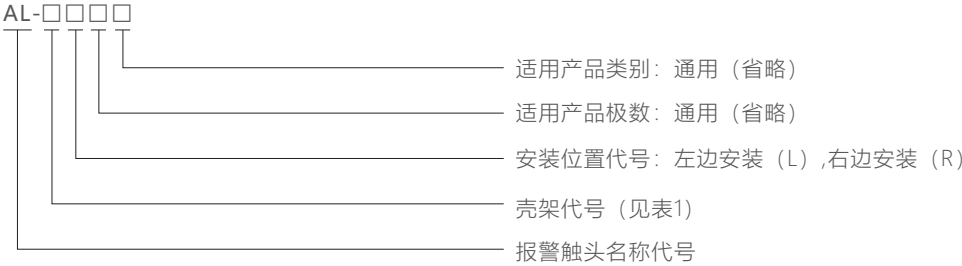
AL报警触头

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（160A~1000A壳架）



例：160壳架左报警触头代号：AL-M1L

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

指示断路器的分、合状态

AL	分闸或合闸 OFF & ON	B12 B14		B11
	脱扣TRIP	B12 B14		B11

电气特性

工作电压（V）		AC-15		DC-13	
		AC380/400/415		DC110	DC220
工作电流(A)	160~250壳架	0.26		0.14	0.14
	400~1000壳架	0.4		0.2	0.2

接线图

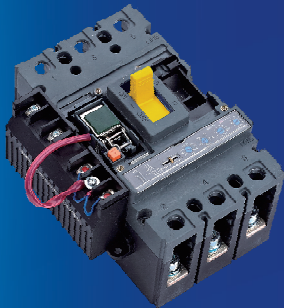
报警触头可以与指示灯、蜂鸣器等相连接，当断路器脱扣时，可确定断路器所处状态。







UVT-M4欠电压脱扣器



欠电压脱扣器与本体拼装示意图

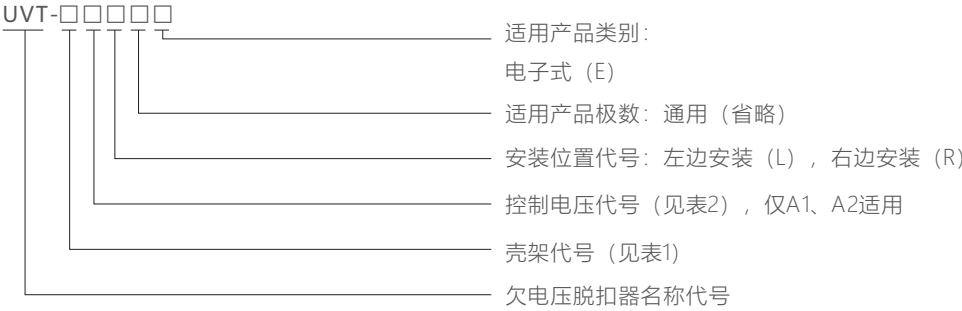
# 内部附件

## UVT欠电压脱扣器

功能：实现断路器的欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备。

- 当电源电压下降（甚或缓慢下降）到额定控制电源电压的70%至35%范围时，欠电压脱扣器应使断路器可靠断开。
- 当电源电压等于或大于85%欠电压脱扣器的额定控制电源电压时，应能保证断路器闭合。
- 当电源电压低于欠电压脱扣器的额定控制电源电压得35%时，欠电压脱扣器应能防止断路器闭合。

型号说明



例：160壳架400V右欠电压脱扣器代号：UVT-M2A2 R E

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
代号	A1	A2

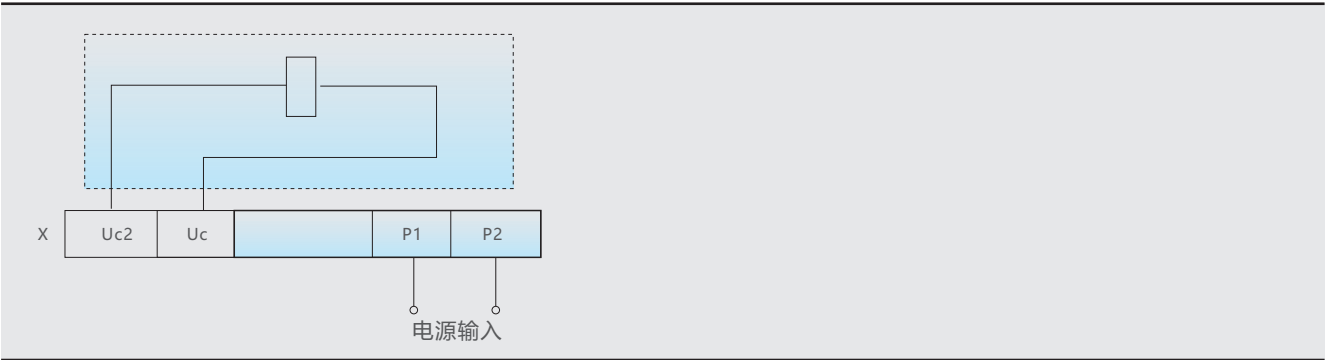
电气特性

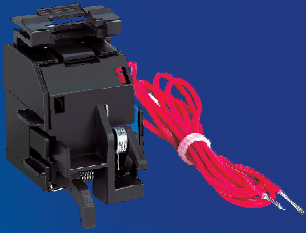
所配产品壳架电流 (A)	欠电压脱扣器功率 (VA或W)	
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
160	3.2	3.9
250	3.3	4.3
400/630	2.5	3.6
1000	1.6	2

动作特性

动作条件 (XU <sub>1</sub> )	可靠断开	35%~70%
	防止闭合	≤35%
	可靠闭合	≥85%
响应时间		1s
操作次数		1000

接线图





SHT-M2分励脱扣器

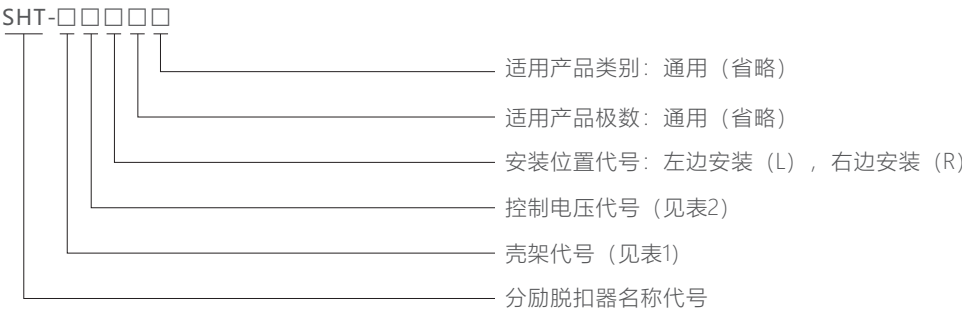


分励脱扣器与本体拼装示意图

内部附件

SHT分励脱扣器

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的70%~110%之间的任意电压时，分励脱扣器应能使断路器可靠动作。  
型号说明



例：160壳架400V左分励脱扣器代号：SHT-M2 A2 L

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

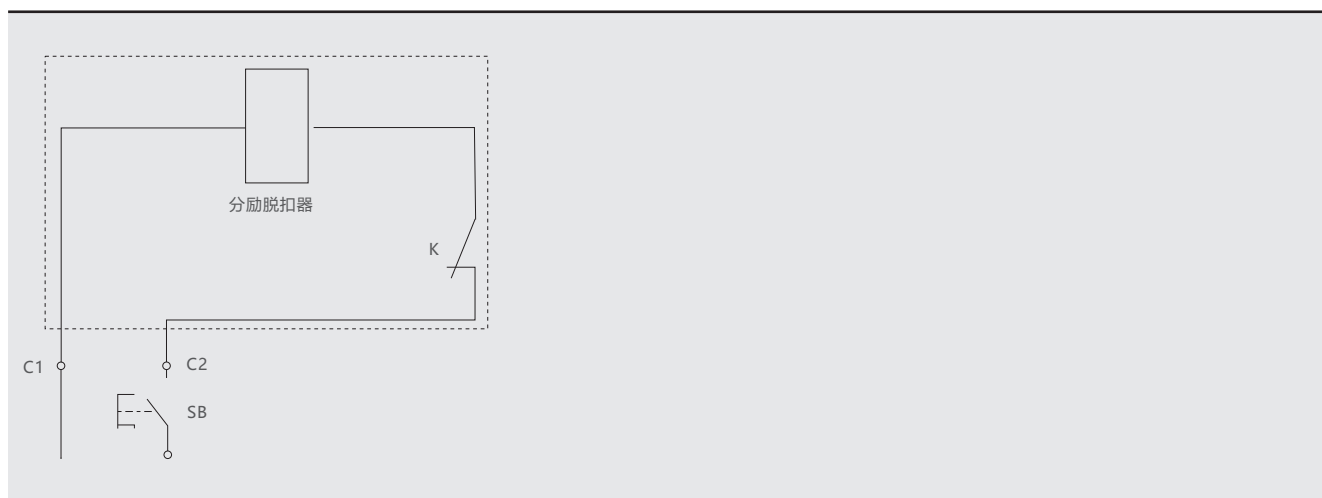
电气特性

所配产品壳架电流（A）	分励脱扣器功率（VA或W）				
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
160	73	96.5	91	52.8	71
250	68.5	112	85.3	58	66
400/630	62.5	68	100	105	56
1000	153	163	120	105	56

动作特性

可靠动作电压		70%~110%XU <sub>e</sub>
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

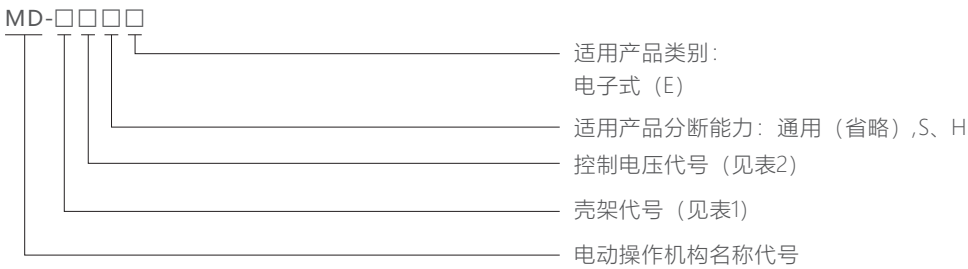


外部附件

MD电动操作机构

功能：适用于远距离对断路器进行合闸、分闸及再扣，以及自动化应用场合。

型号说明



例：160壳架塑壳断路器400V电操代号：MD-M2 A2 E

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

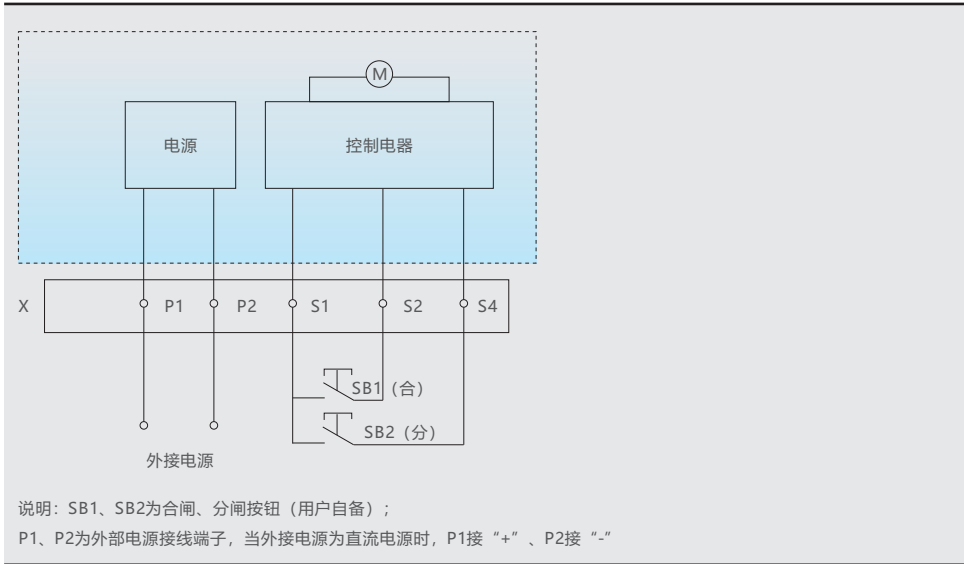
表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

电气特性

类别	型号	全系列
结构型式		交直流两用
电压规格		AC220V/230V/240V、AC380V/400V/415V DC110V、DC220V
额定频率		50Hz/60Hz

接线图



电动操作机构

电动操作机构安装尺寸图



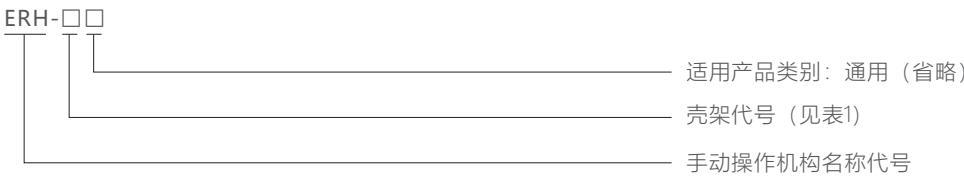
壳架电流	160A	250A	400A,630A	1000A
安装尺寸H(mm)	97	97.5	154	154.5

外部附件

ERH手动操作机构

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。

型号说明

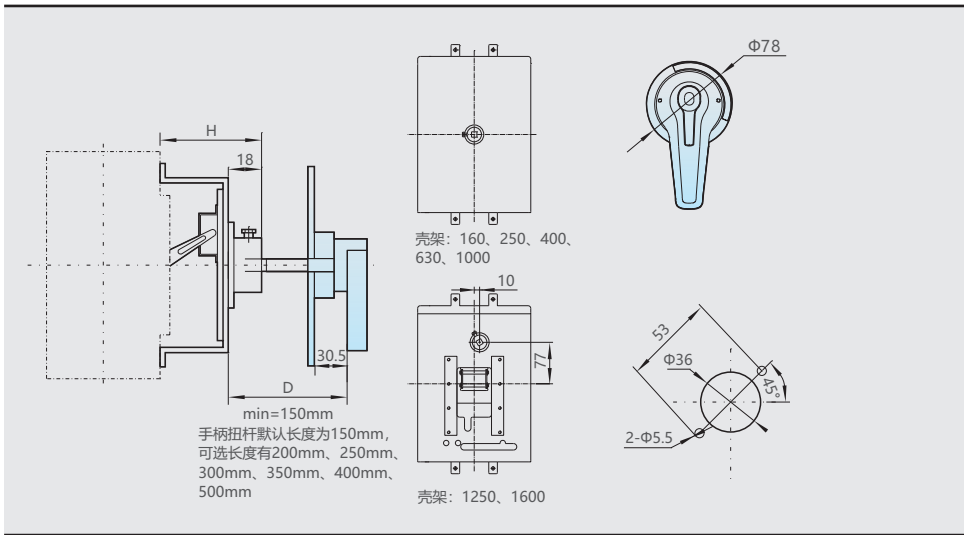


例：160壳架剩余电流动作断路器手动操作机构代号：ERH-M2

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

手动操作机构安装尺寸图

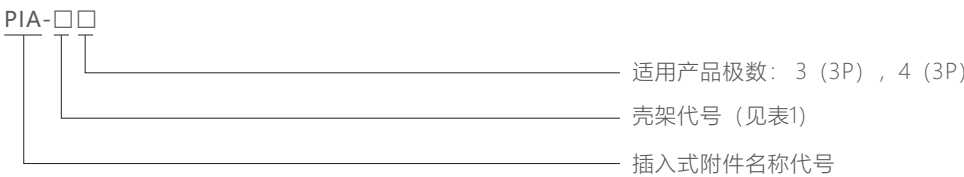


壳架电流	160A	250A	400A/630A	1000A
安装尺寸H (mm)	61.5	63.5	98	97

PIA插入式

功能：无需拆装进出线，可快速方便更换断路器。

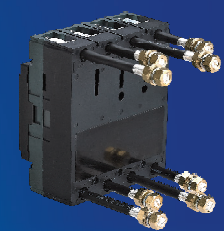
型号说明



例：160壳架三极断路器插入式附件代号：PIA-M2 3

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6



RCP-M3



板后接线与本体拼装示意图



FCP-M4



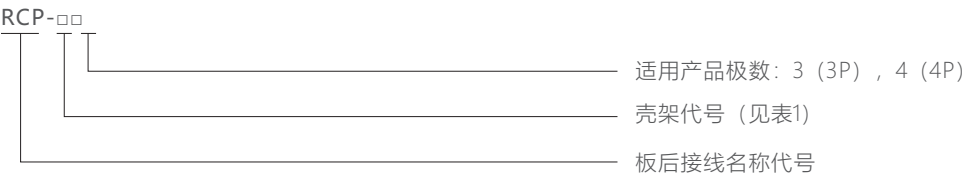
联结板与本体拼装示意图

外部附件

RCP板后接线

功能：使断路器具有灵活的接线方式，用于配合配电盘或其他需要实现安装板后接线。

型号说明



例：160壳架三极断路器板后接线代号：RCP-M2 3

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6

插入式、板后接线电流降容表

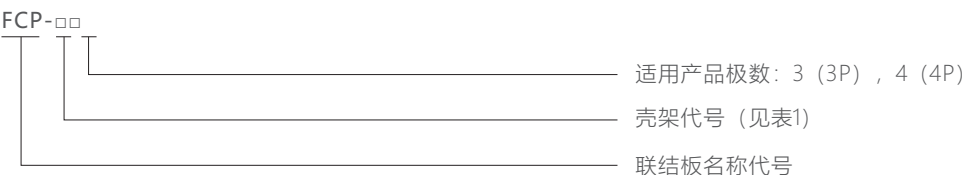
壳架等级	额定电流（A）	插入式降容电流（A）	备注
630	630	520	
1000	1000	920	

备注：表内未说明的额定电流不需降容。

FCP联结板

功能：使断路器具有灵活的接线方式，通过加装该附件可以增加相间距，以增大断路器进、出线端各相邻相之间的电气间隙，增强线路之间的安全性。

型号说明



例：160壳架三极断路器联结板代号：FCP-M2 3

表1 壳架代号

壳架	160	250	400/630	1000
代号	M2	M3	M4	M6



## 外部附件

### 手持测试模块（PTU-1）

PTU-1手持测试模块为断路器功能的延伸，通过MicroUSB接口数据线与断路器连接，可将断路器的信息显示于手持测试模块。用户可以根据需要对断路器的参数进行查询和设置。方便用户对断路器进行监控和检修。

- 功能
- 查询断路器出厂参数值、壳架电流、额定电流、通讯地址等信息；
- 查询过载长延时、短路短延时、短路瞬时、N相保护及动作时间等设置参数；
- 查询断路器ABCN实时相电流值，最近一次故障报警电流参数值；
- 设置断路器保护特性参数（不支持拨码型电子式断路器）；
- 可设置显示屏亮度、屏保节电、串口通讯参数值和断路器的通讯地址；
- 支持断路器模拟信号脱扣测试。
- 特性

电源	单节14500 锂离子电池
电池容量	≥800mAh
工作电压	3.7 ~ 4.2V
充电方式	USB + 5V
操控方式	按键式
液晶屏	3.2 英寸TFT 彩色，竖屏显示
背光亮度	1 ~ 100 级调节
屏保节电	30 ~ 120 秒可设置，可关闭
电池电量监测	支持
连续工作时间	2h
工作温度	-25℃ ~ 70℃
有线通讯	协议：Modbus-RTU 串口通讯速率：1200/2400/4800/9600/19200bps

- 操作
- 采用五个导航键加三个快捷键和一个电源键，为用户提供简洁快速的操作体验
- 五个导航键默认为向上、向下、向左、向右和确认。
- 三个快捷键分别为R、W、T分别表示为读取参数、设置参数和测试脱扣。
- 电源键为长按2秒进行开关机操作，且每个显示页面下部对按键功能均有操作提示，以便客户操作。



PTU-1



数据接口



充电接口



导航键界面

## 外部附件

### Modbus通信模块 (COMA-3)

COMA-3外置式Modbus通讯模块为（电子式）断路器功能的延伸，通过与断路器通讯接口连接，实现物理层的信号转换，通信模块的RS485接口可外接上位机并对断路器实现"两遥"功能。

- 功能
- 内置电源模块，可外接220V交流电或24V直流电进行供电；
- 通信模块给断路器电子控制器进行供电；
- 可对上位机和断路器之间的通讯信号进行转换；
- 可通过接收上位机的指令，远程控制两路继电器节点输出；
- 满足用户对断路器进行组网的需求。
- 特性

电压	DC 24V
功耗	≤2.8W
通讯速率	RS485 通讯波特率：1200/2400/4800/9600/19200 bps
继电器输出容量	5A, DC 30V
工作温度	-25℃ ~ 70℃

- 安装
- 通过DIN35-7.5标准导轨安装

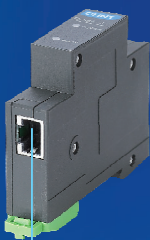


电源指示灯

COMA-3



RS485连接端口



断路器通讯接口

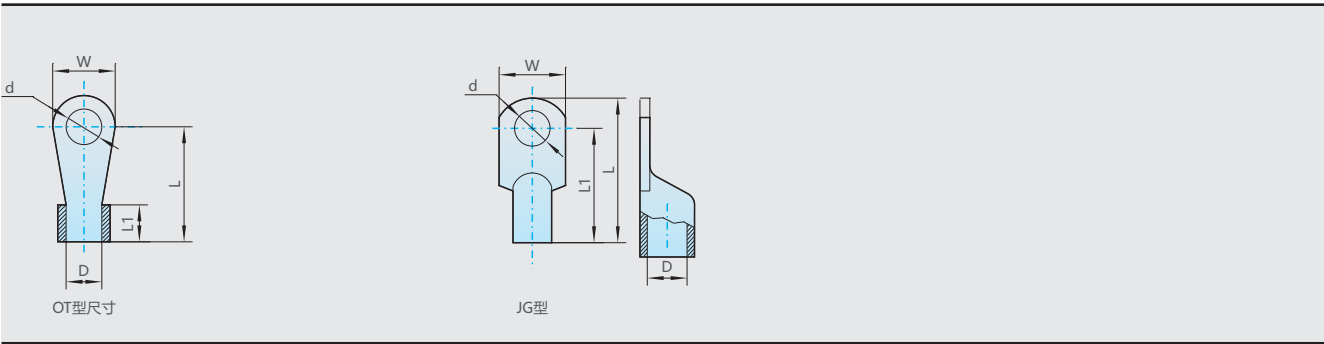
连接缆线/铜排参数表

不同额定电流连接电缆/铜排的参考截面见下表

额定电流 (A)	导线截面积 (mm <sup>2</sup> )
10	1.5
16、20	2.5
25	4.0
32	6.0
40、50	10
63	16
80	25
100	35
125、140	50
160	70
180、200、225	95
250	120
280、315、320、350	185
400	240

额定电流 (A)	电缆	铜排		
	截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	宽×厚 (mm)	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700、800	240	2	50×5	2
			50×10	1
900、1000	-	-	63×10	1

接线端子选用型号尺寸



接线端子选用型及其外形尺寸

产品型号	安培数 (A)	导线截面积平方数 (mm <sup>2</sup> )	接线端子型号	接线端子尺寸				
				w	L	L1	D	d
NXMSH-160H	32	6	OT6-5	11	15.5	7	Φ4.4	Φ5.5
	63	16	OT-60	14	23	10.5	Φ8	Φ6.5
	100	35	OT-100	17	29	12	Φ10	Φ8.5
	125	50	企业定制	16	38.5	32	Φ13	Φ7
	125、140、150	50	JG-50	16	54	46.5	Φ10.3	Φ8.5
	160	70	企业定制	16	39.5	32	Φ13.5	Φ8.5
NXMSH-250H	180、200、225	95	JG-95	22	66	57	Φ14	Φ8.5
	225、250	120	企业定制	22	70	60	Φ15.5	Φ9

不同壳架电流连接电缆/铜排紧固力矩推荐值见下表

壳架电流 (A)	160A	250A	400A/630A	1000A
力矩 (N·m)	10	12	30	40

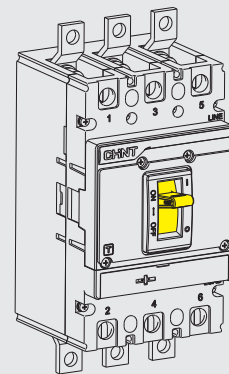
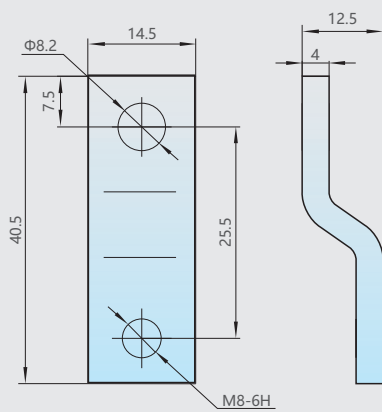
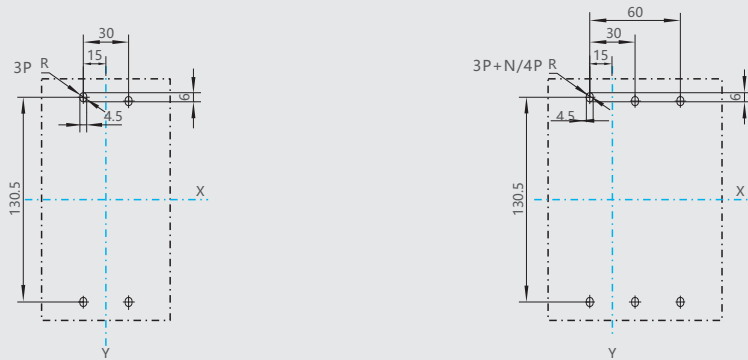
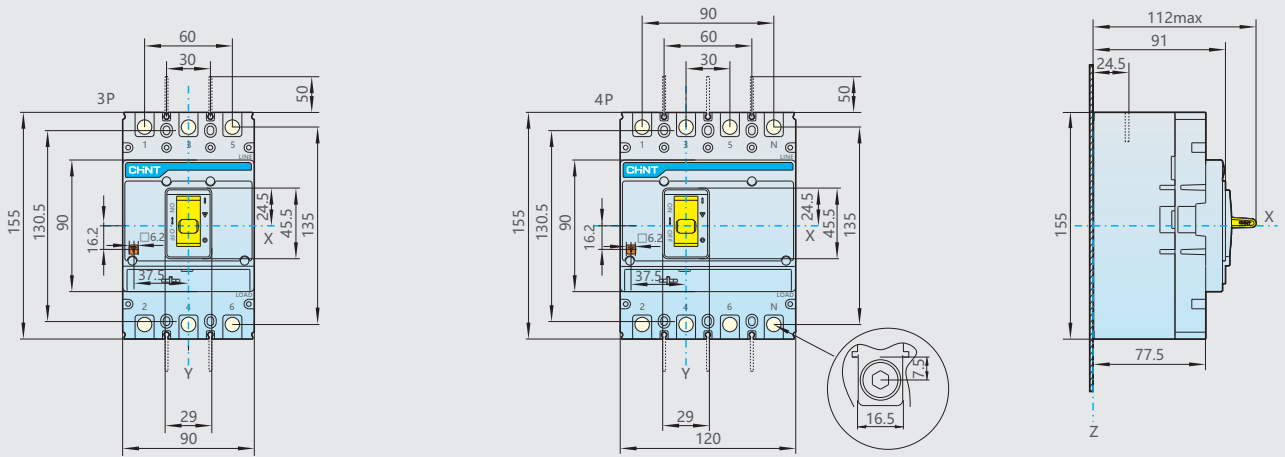
海拔降容及修正系数表

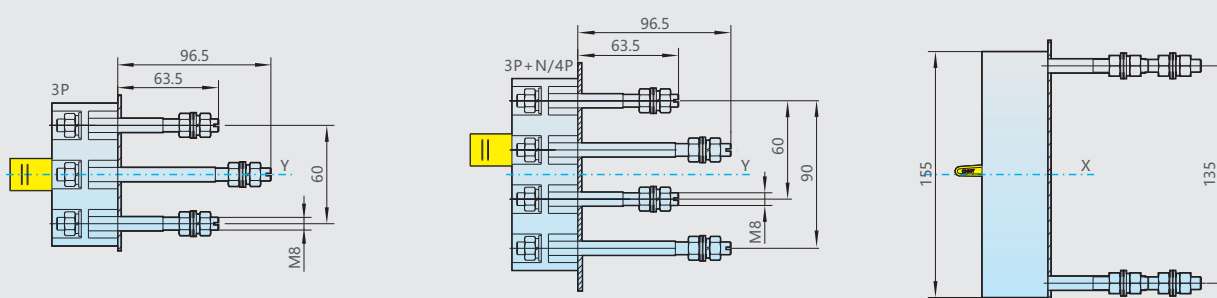
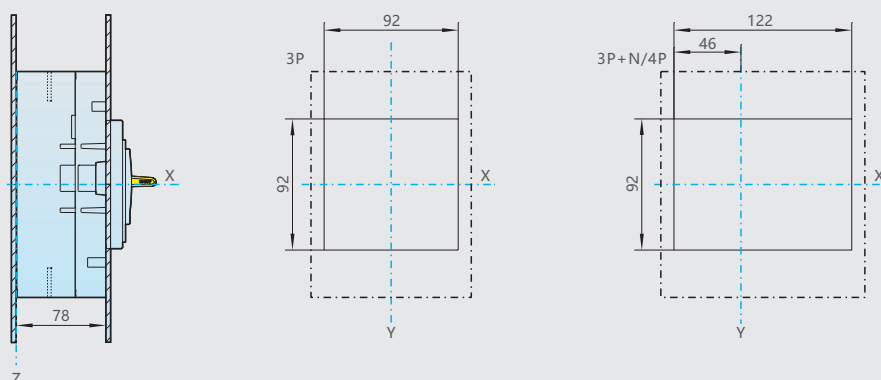
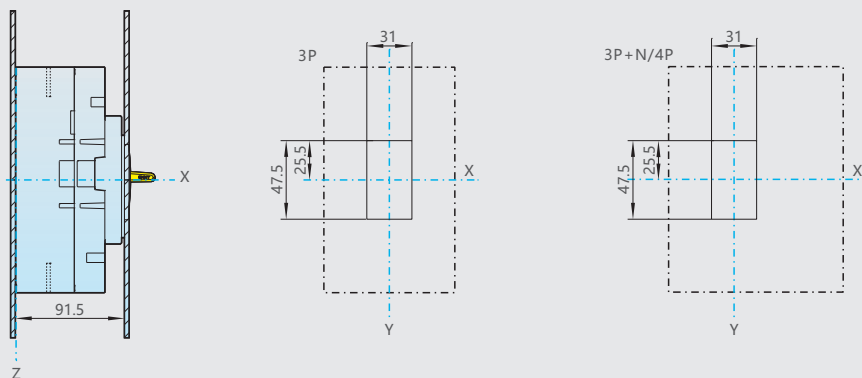
海拔高度2000m及以下对断路器性能无影响，超过2000m，断路器电气性能按下表修正

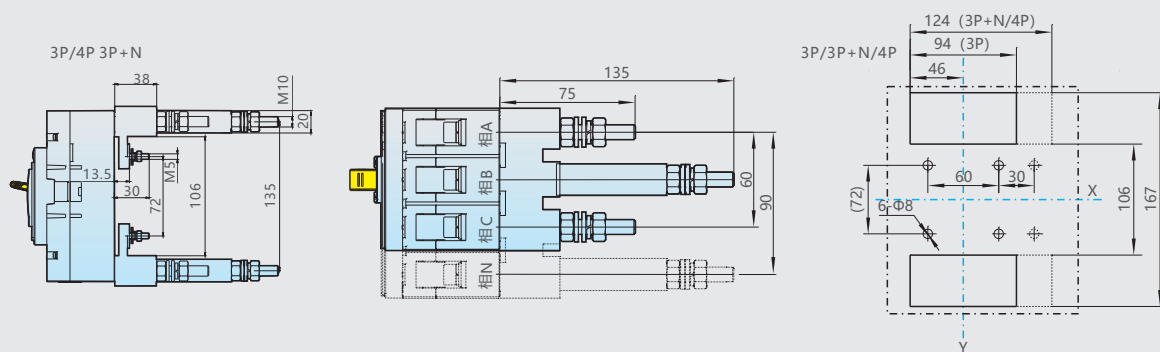
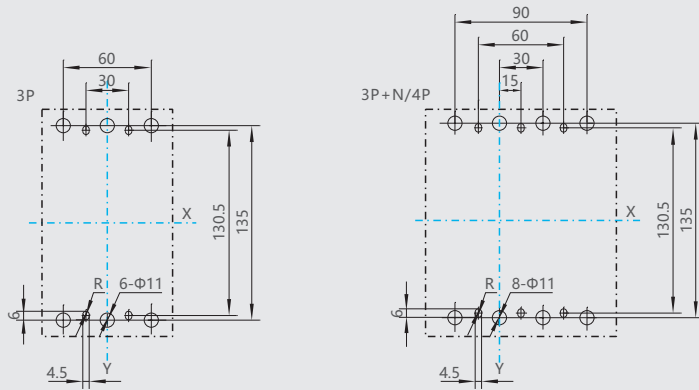
海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1In	0.94In	0.88In	0.85In
最大工作电压 (V)	690	600	500	440
绝缘电压 (V)	1000	800	700	600
工频耐压 (V)	2000	1500	1000	800

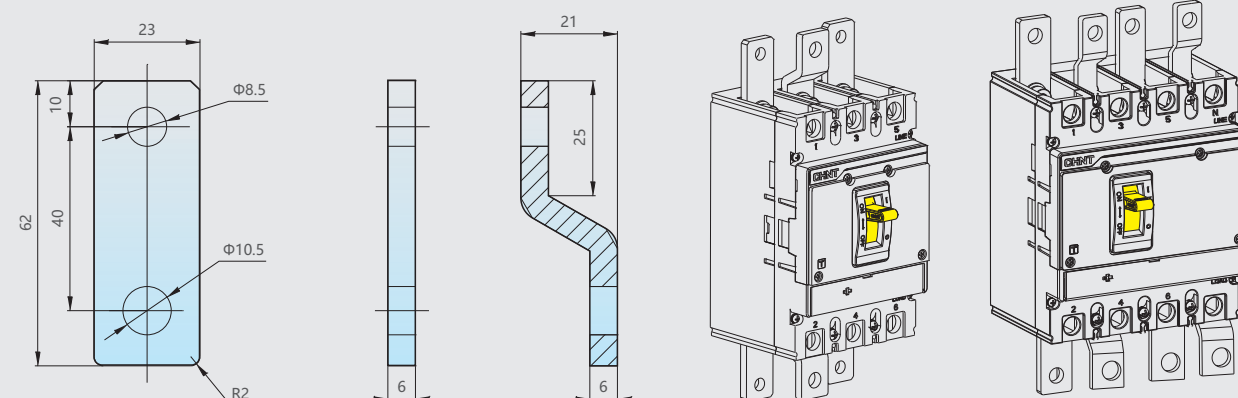
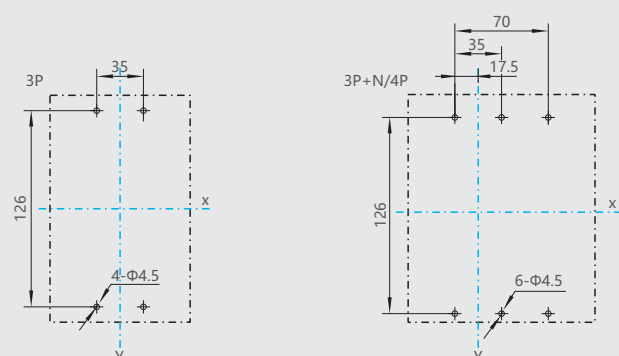
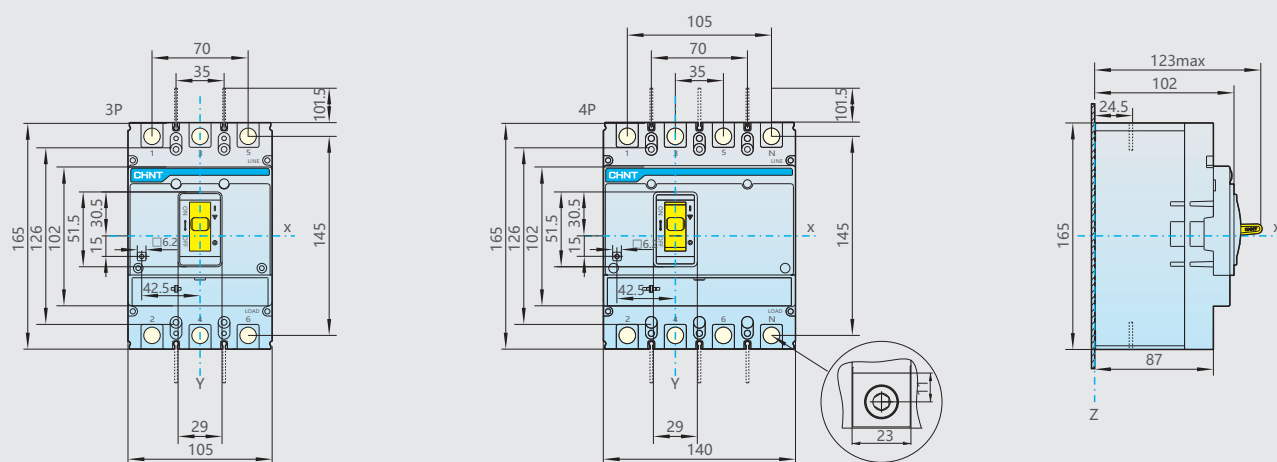
功率损耗表

产品型号	通电电流 (A)	单极电阻 (mΩ)	3/4极总功率损耗 (W)		
			板前接线	板后接线	插入式板后接线
NXMSH-160	160	0.38	35	42	50
NXMSH-250	250	0.3	44	52	62
NXMSH-400	400	0.13	82	90	140
NXMSH-630	630	0.07	140	130 (520A)	150(520A)
NXMSH-1000	1000	0.05	230	250(920A)	270(920A)

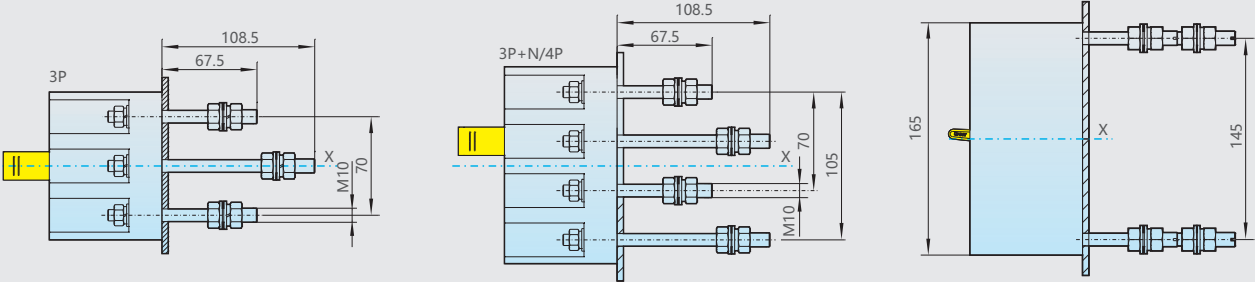
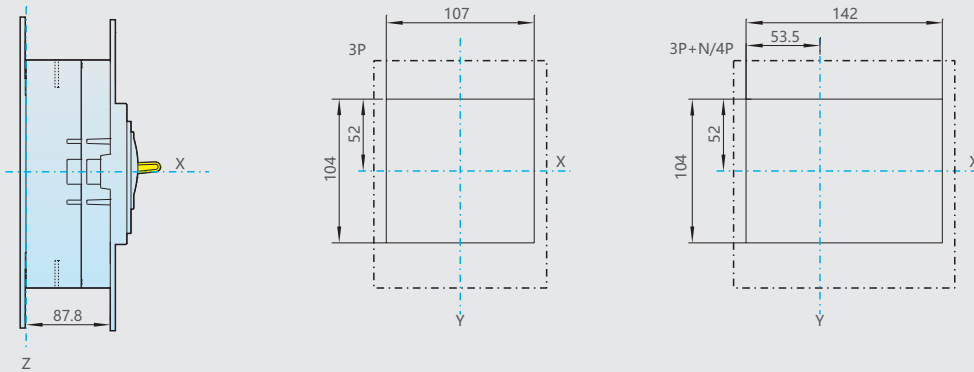
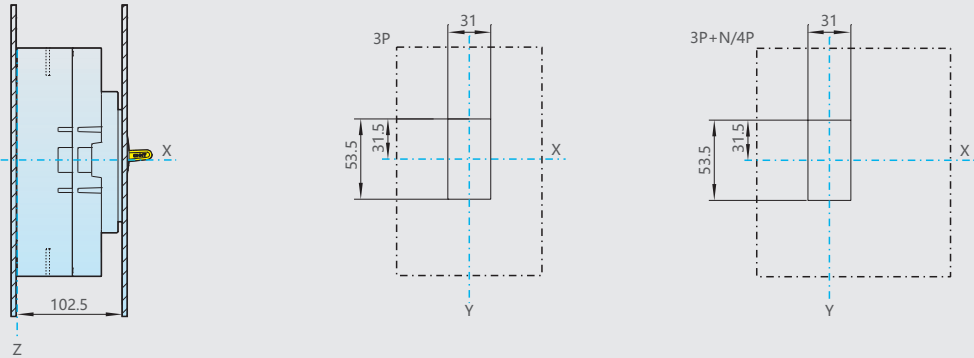


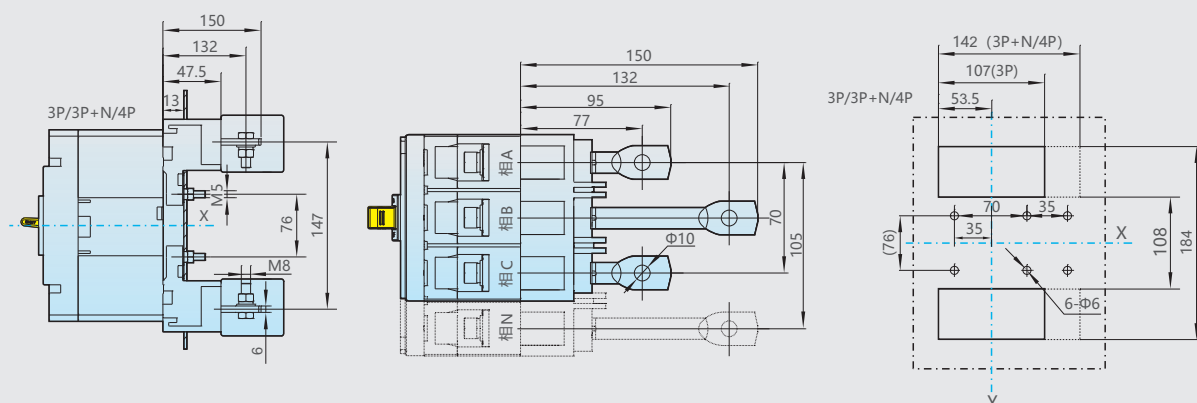
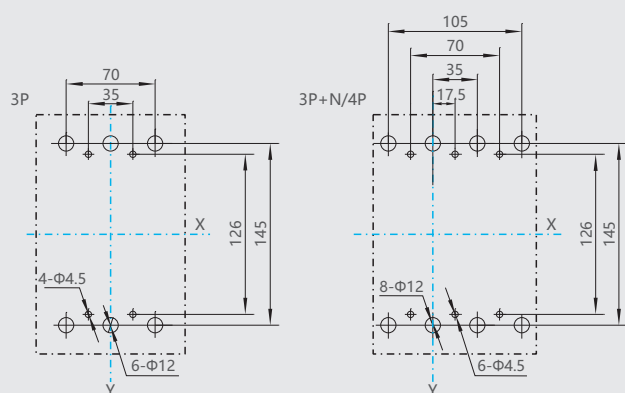


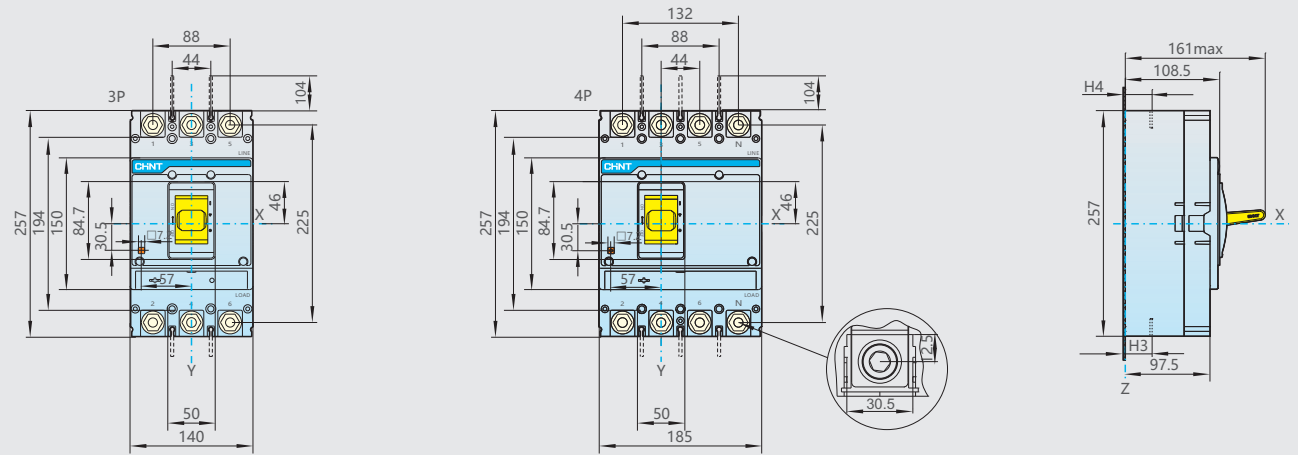




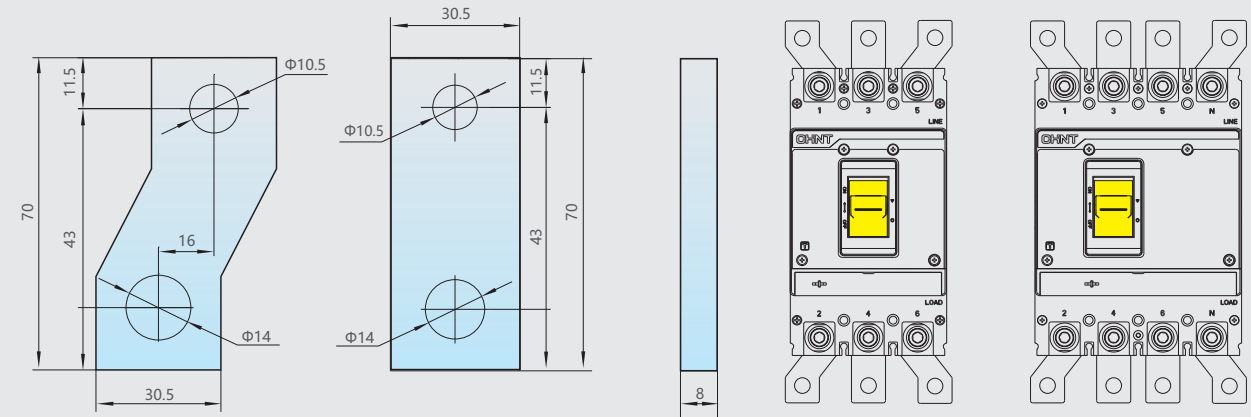
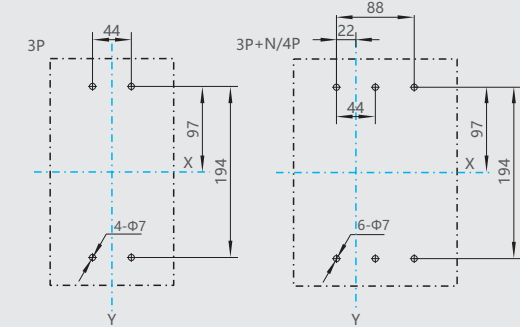


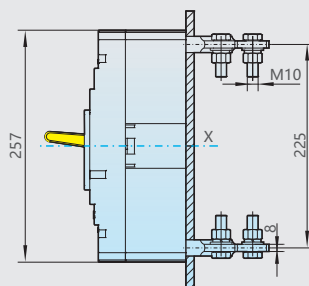
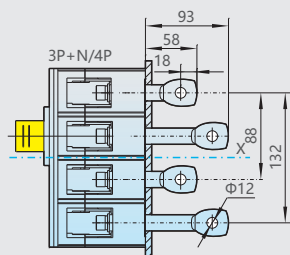
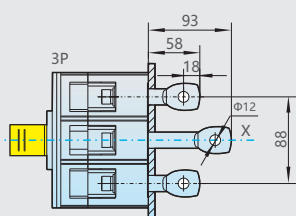
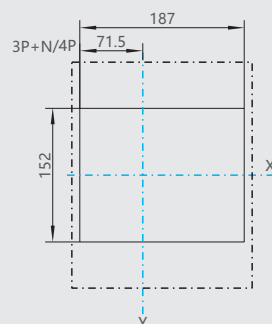
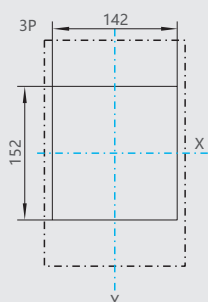
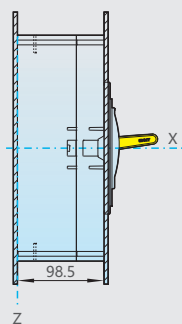
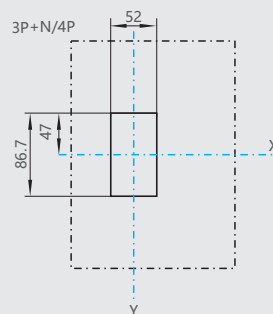
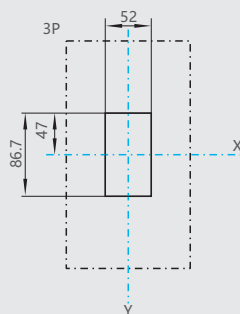
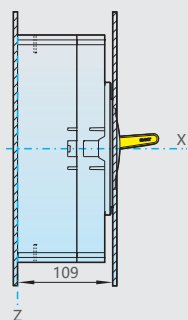


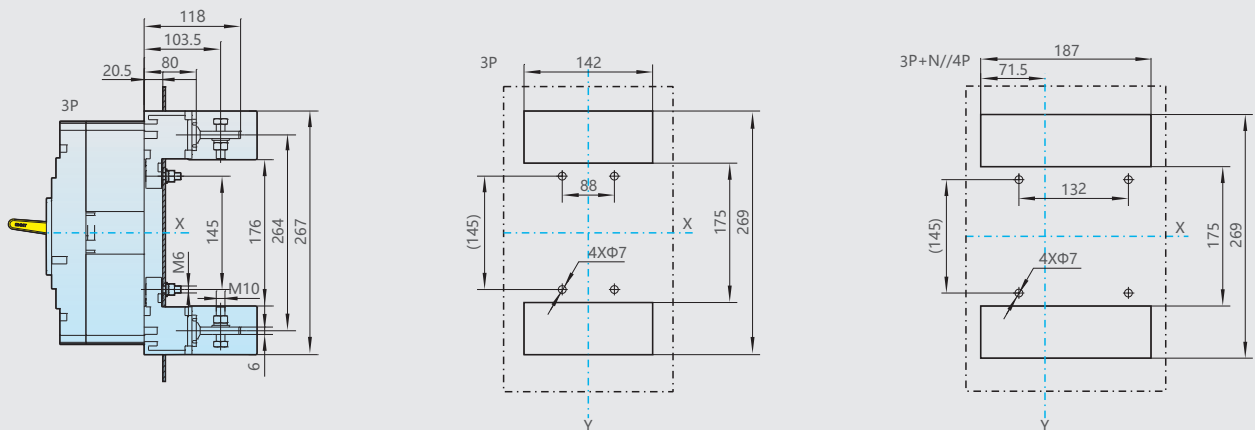
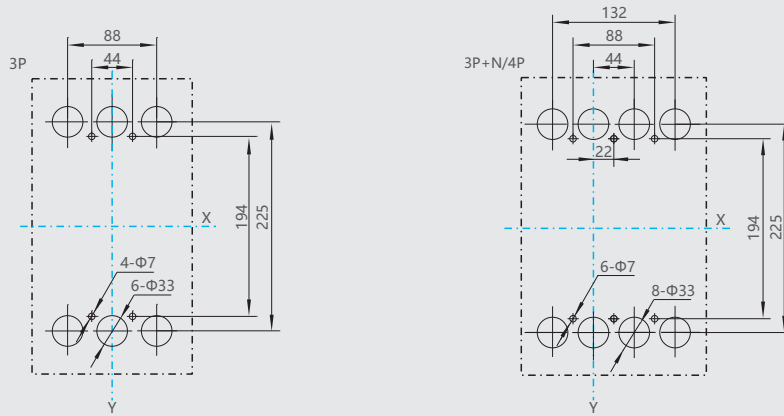


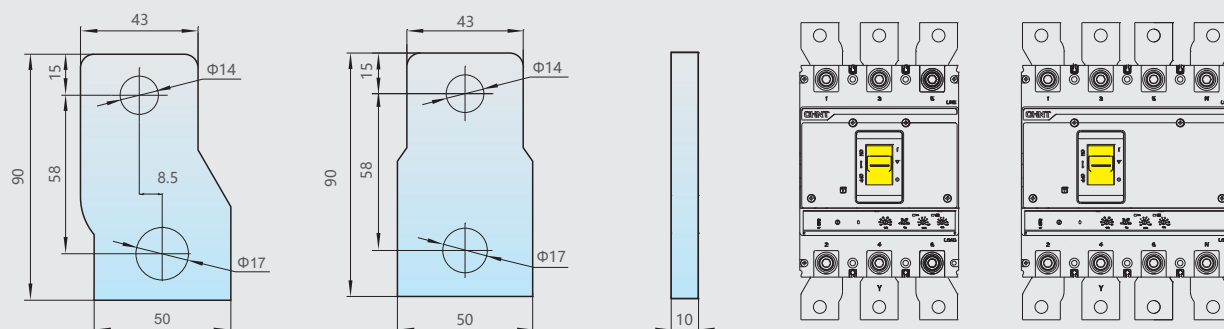
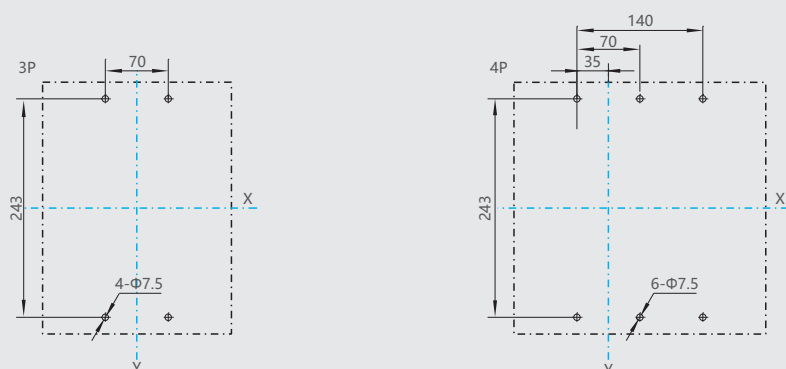
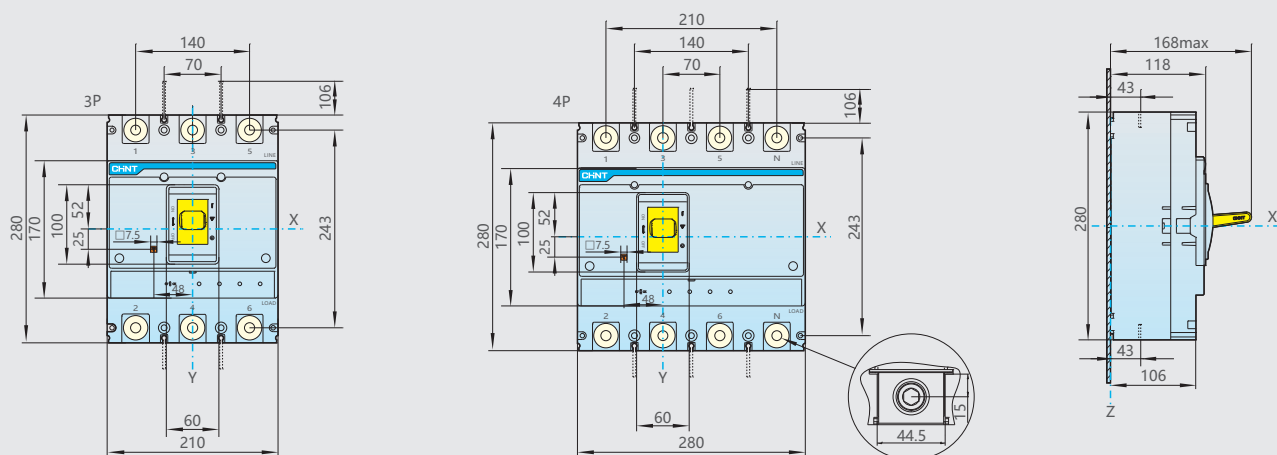


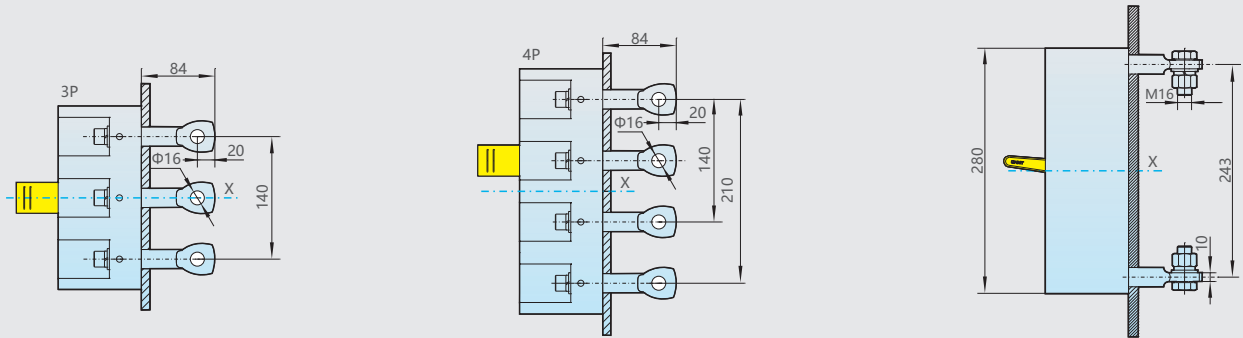
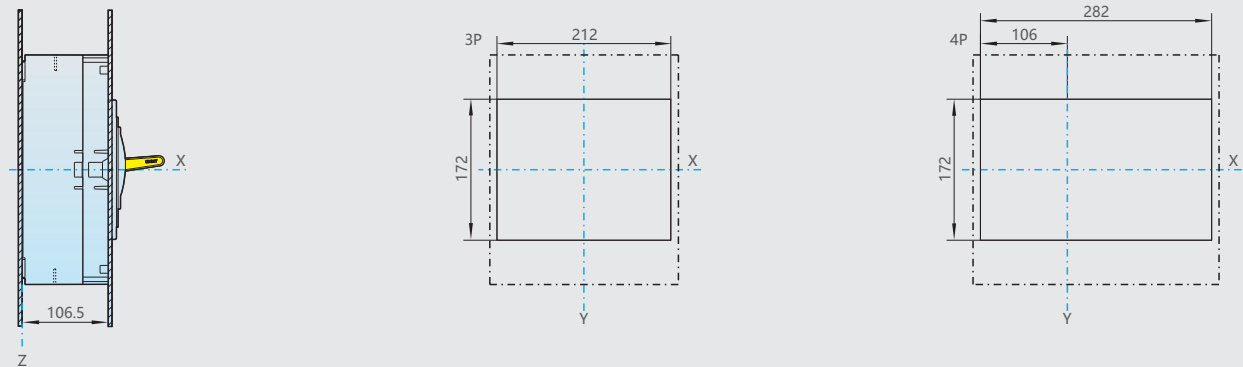
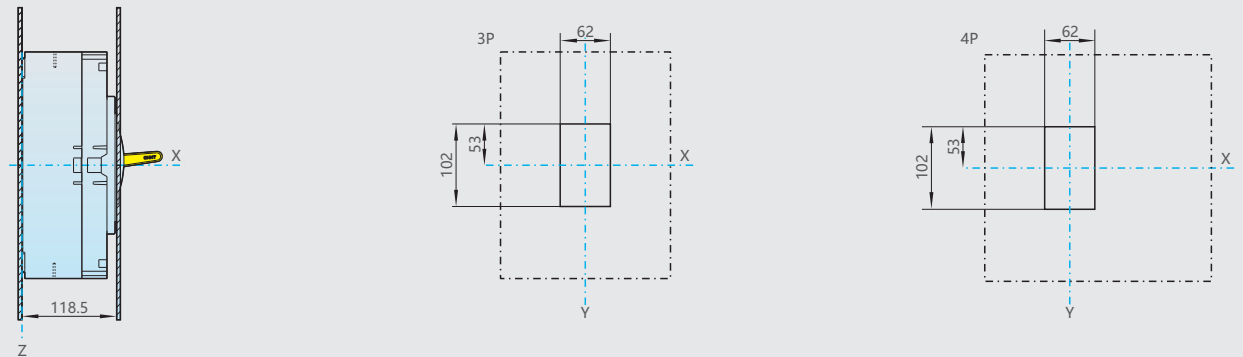
规格型号	H3	H4	备注
NXMSH-400S/H	38	40.5	300A、315A、320A、400A
NXMSH-630S/H	41.5	41.5	500A、630A

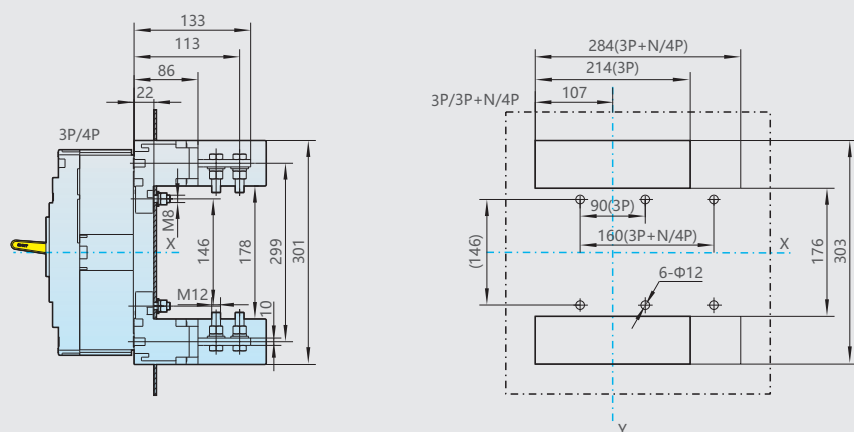
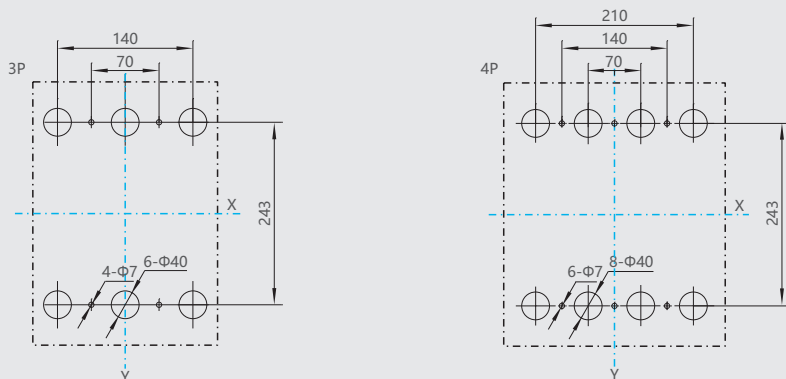




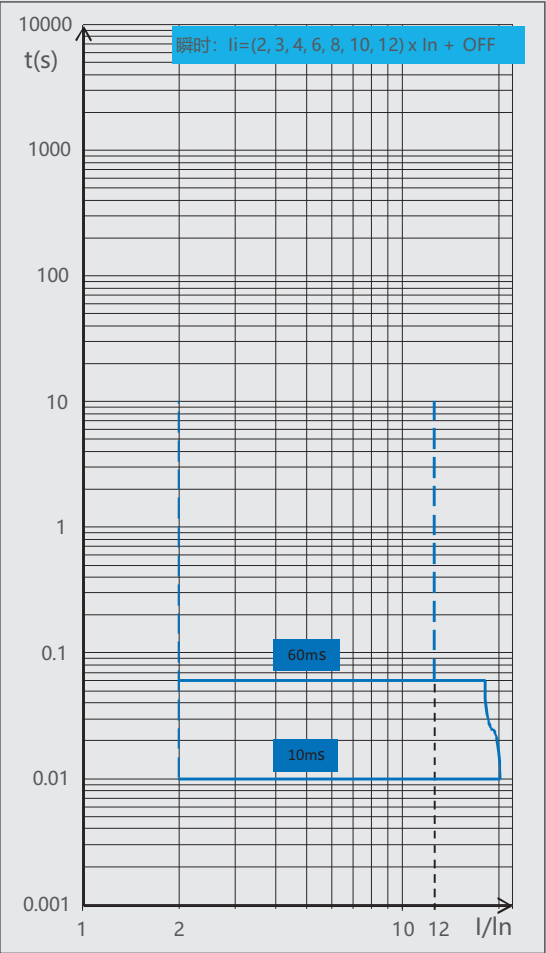
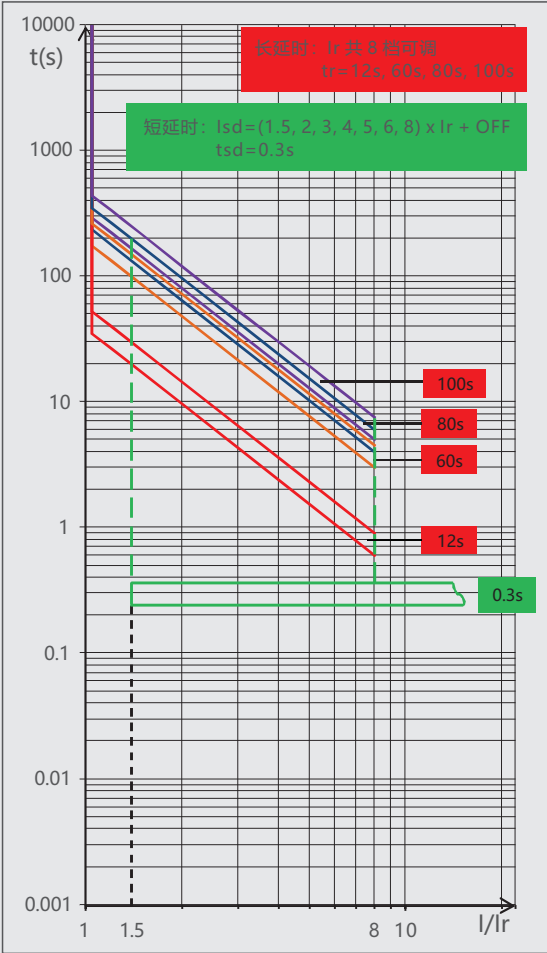


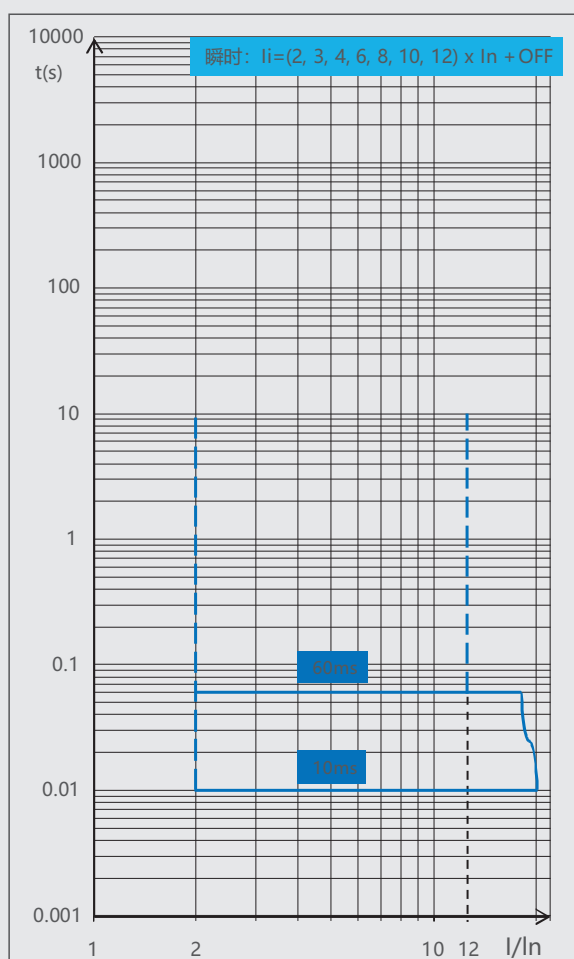
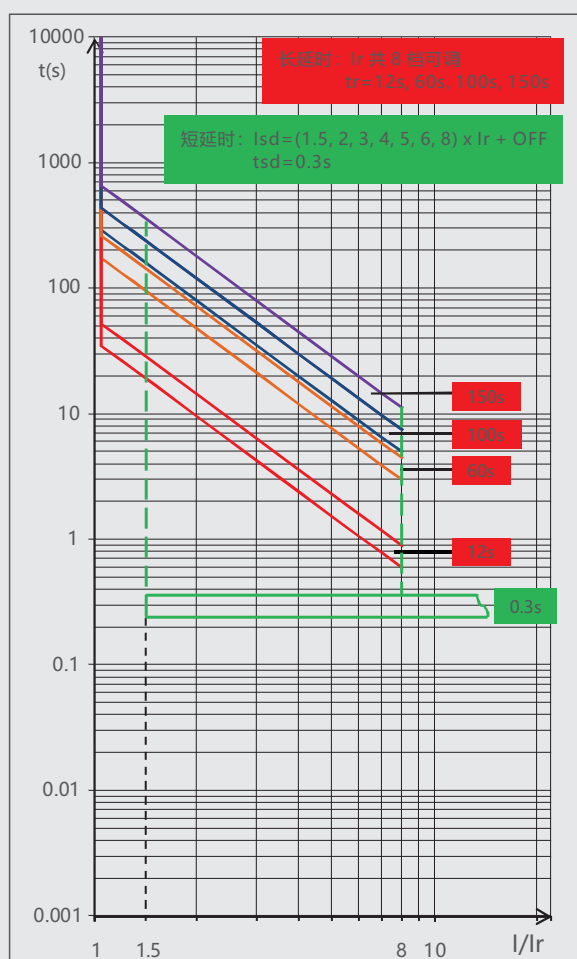


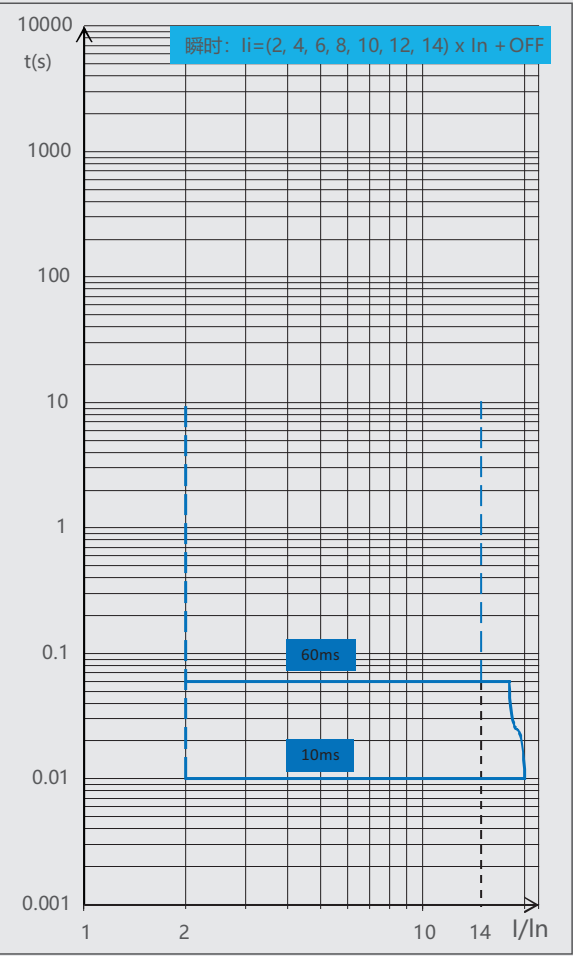
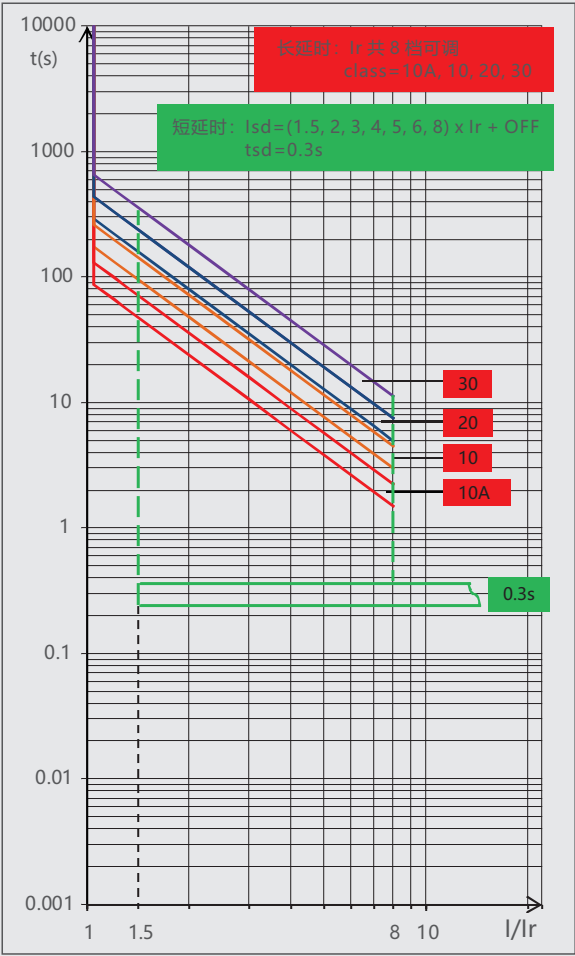


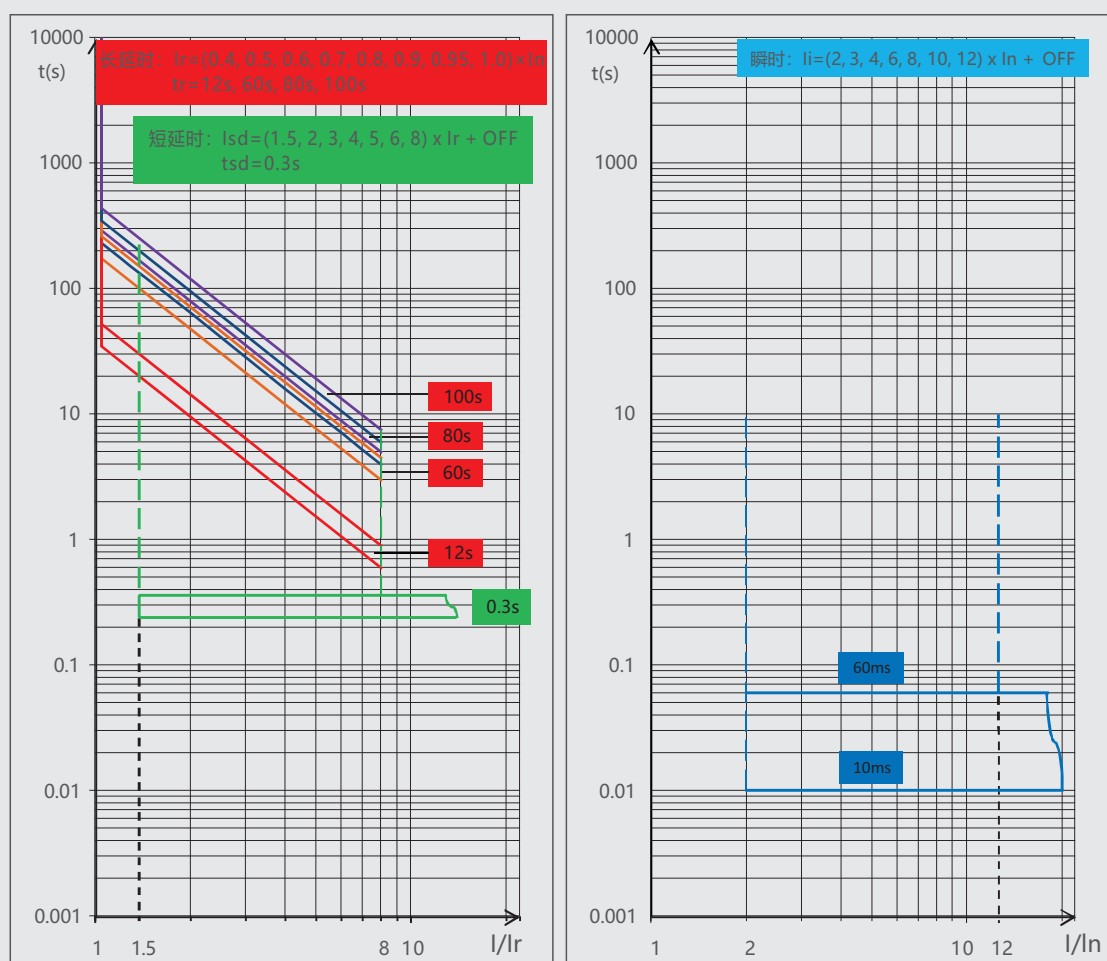


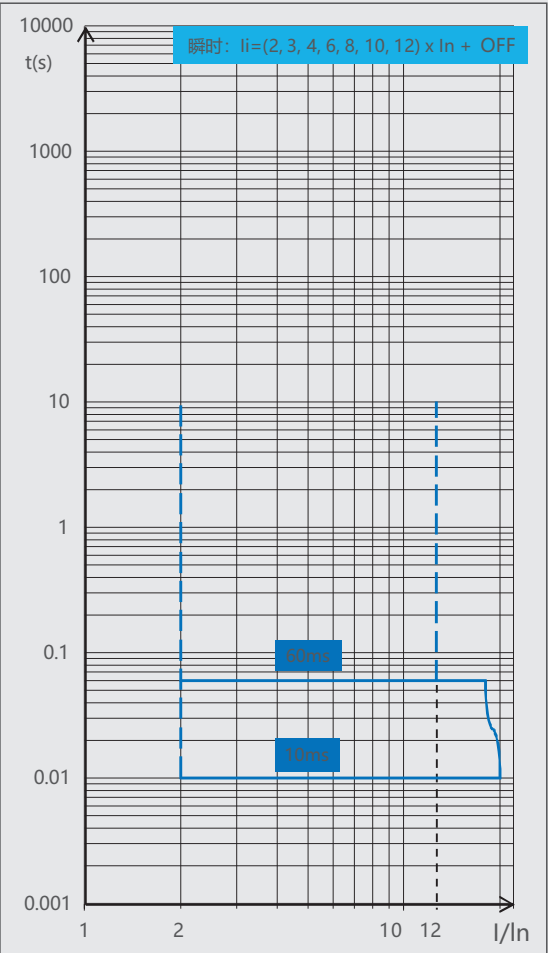
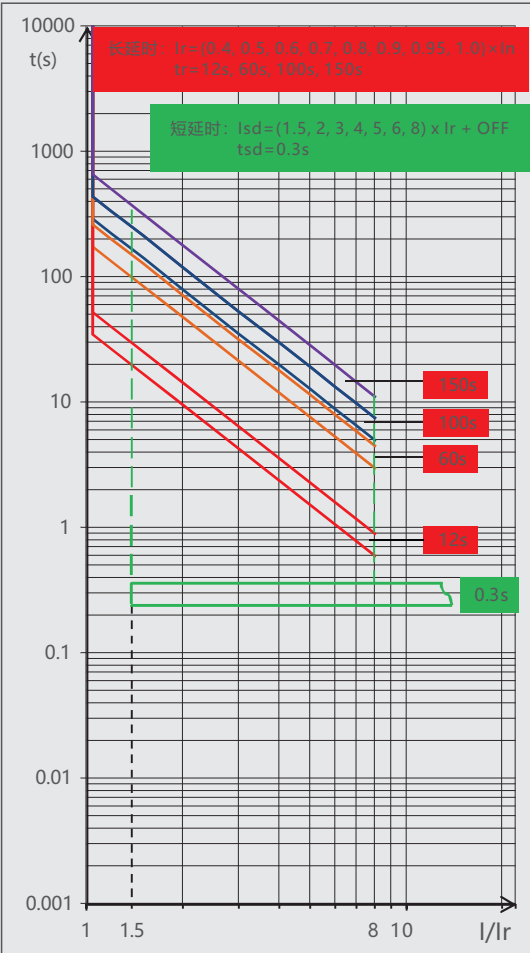


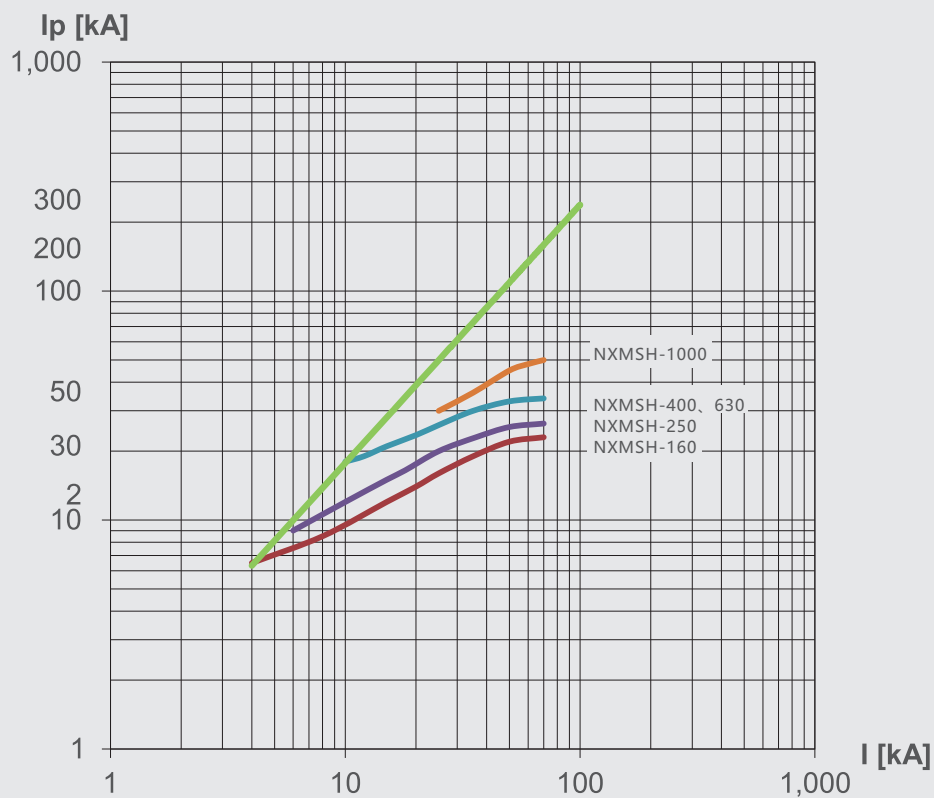
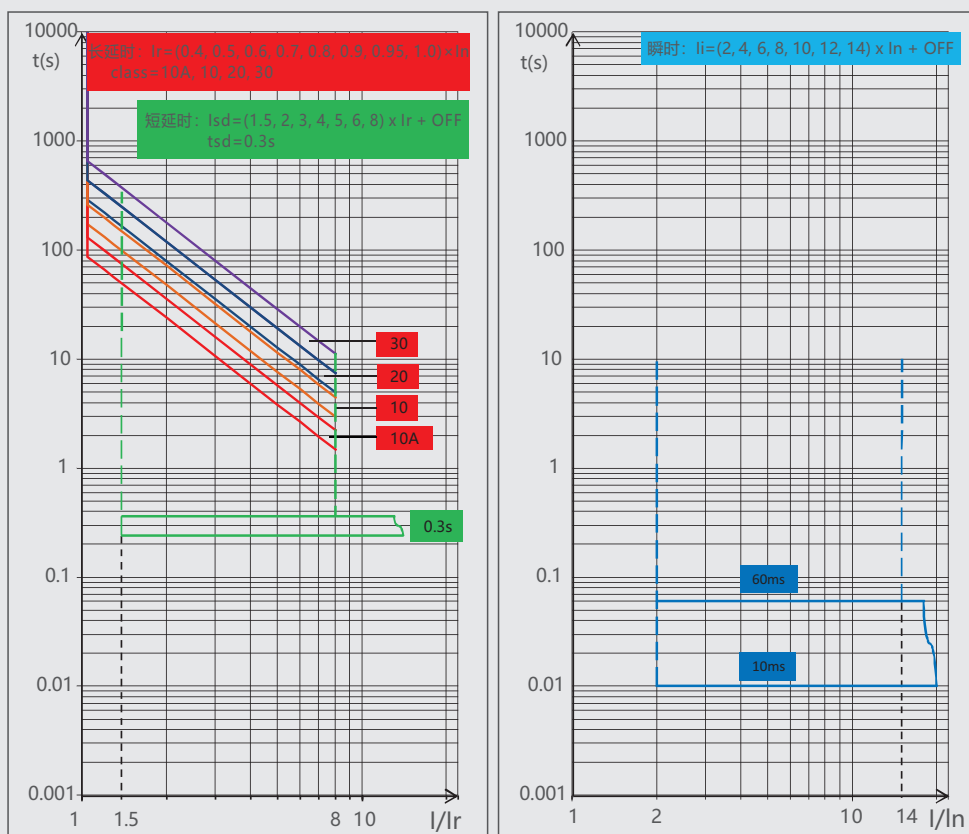


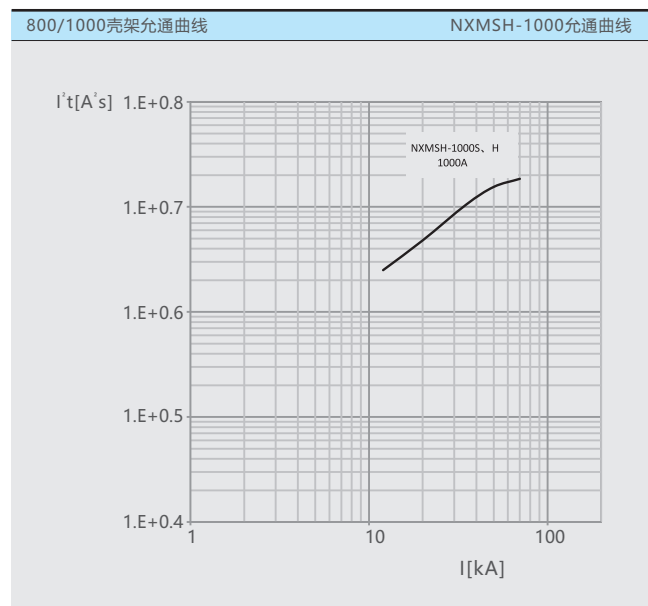
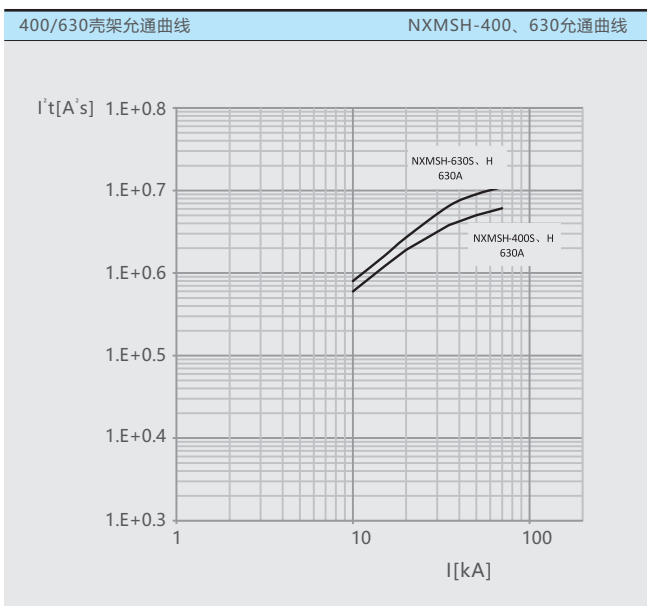
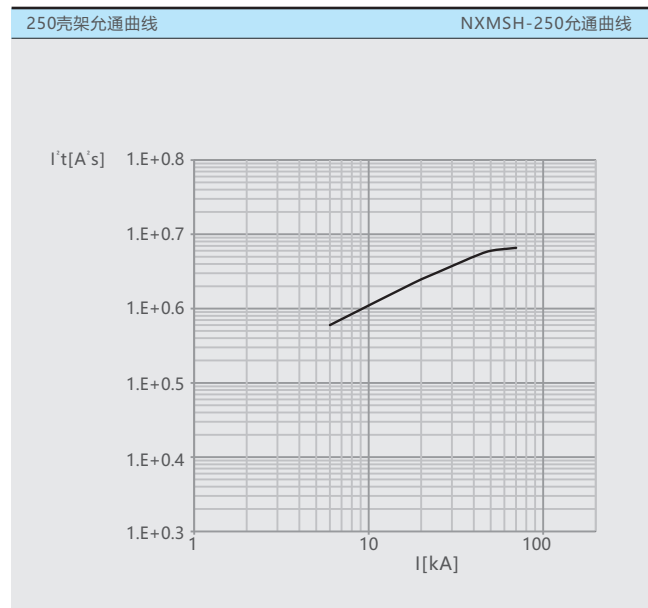
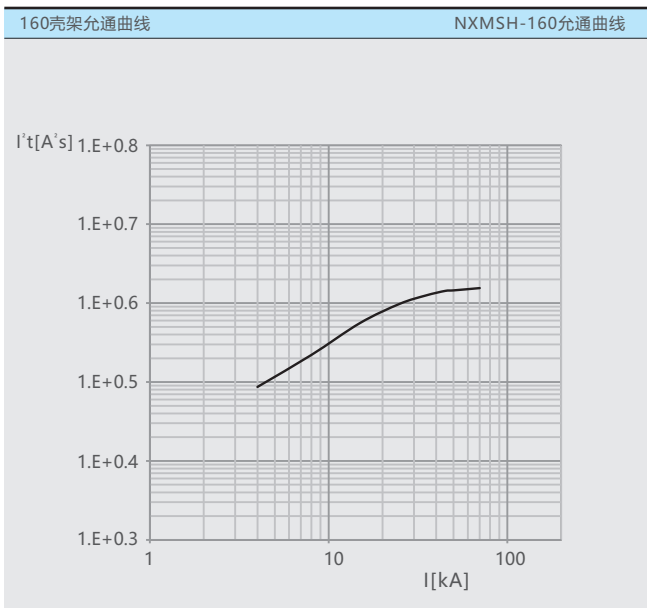




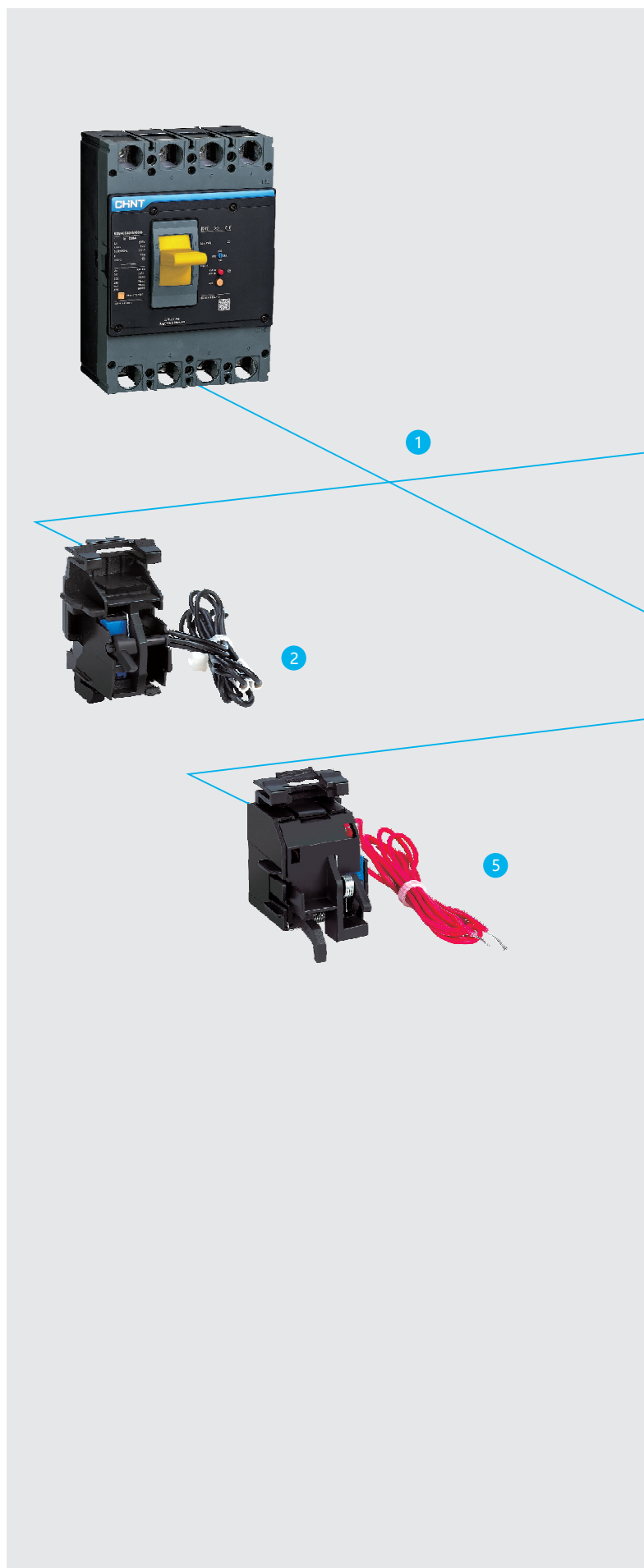




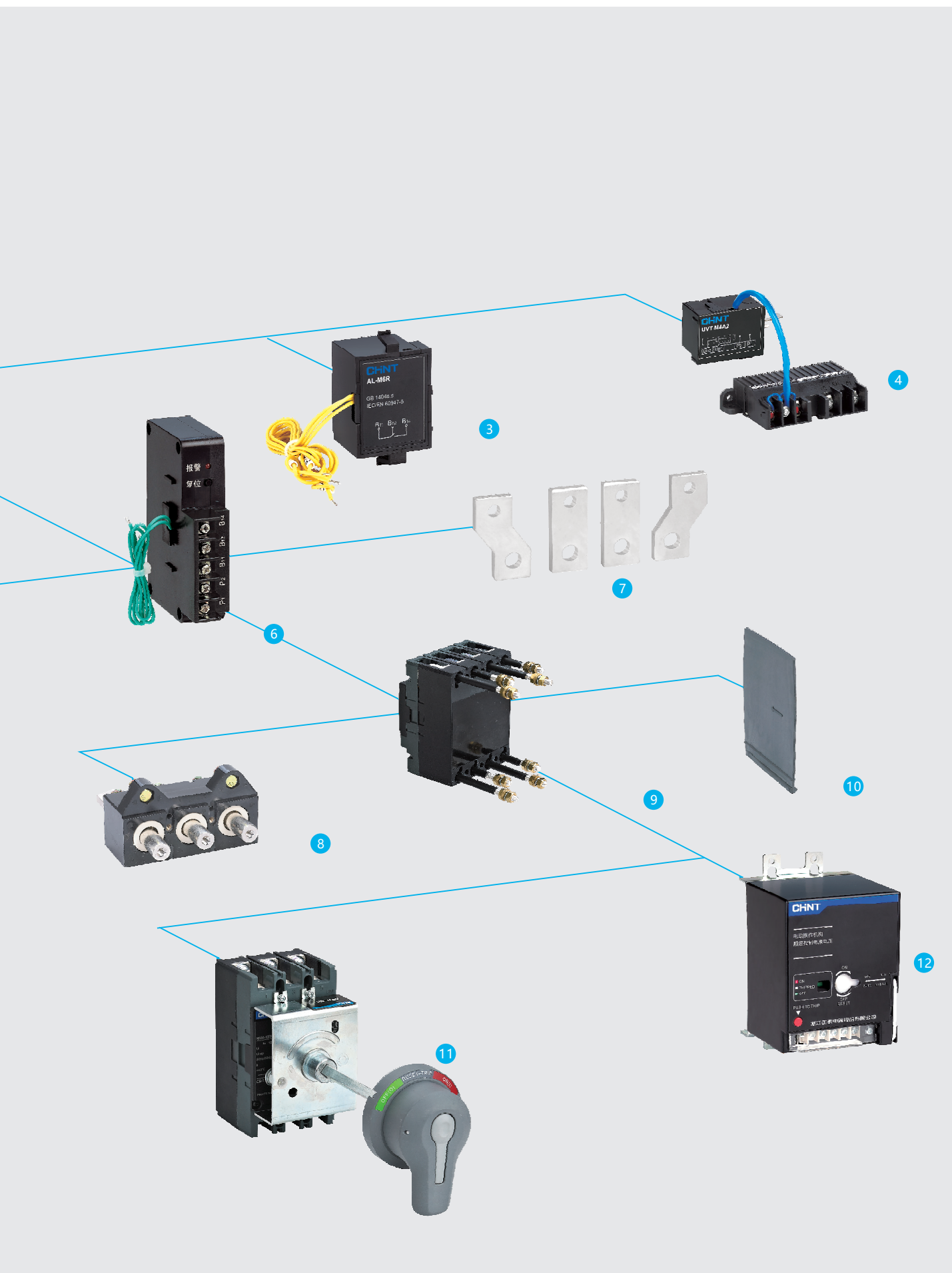




- |    |             |
|----|-------------|
| 1  | 本体          |
| 2  | 辅助触头 (选配)   |
| 3  | 报警触头 (选配)   |
| 4  | 欠电压脱扣器 (选配) |
| 5  | 分励脱扣器 (选配)  |
| 6  | 漏电报警不脱扣模块   |
| 7  | 板前联结点 (选配)  |
| 8  | 插入式 (选配)    |
| 9  | 板后接线 (选配)   |
| 10 | 相间隔板 (标配)   |
| 11 | 手动操作机构 (选配) |
| 12 | 电动操作机构 (选配) |







## NXMHLE 系列剩余电流动作断路器

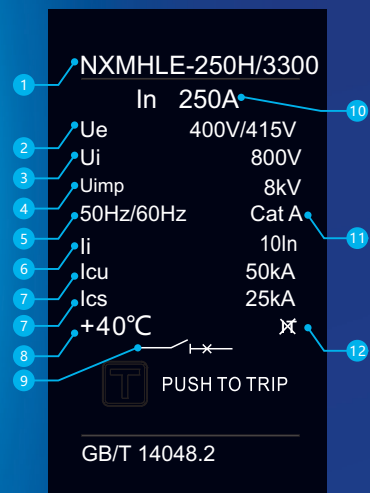
### 剩余电流动作保护断路器

剩余电流动作断路器系列，其主要功能是对有致命危险的人身触电提供间接接触保护，对由于接地故障电流而引起的电气火灾提供保护，如绝缘损坏等。并对线路的过载、短路和欠电压提供保护，亦可作为线路的不频繁转换之用。

- 壳架等级：125A、160A、250A、400A、630A
- 额定工作电压 $U_e$ (AC): AC 230V/240V(1P+N, 2P) ,  
AC 400V/415V(3P, 3P+N, 4P)
- 分断能力代号：S、H
- 极数：1P+N、2P、3P、3P+N、4P (1P+N、2P仅适用于250A及以下壳架产品)
- 安装方式：固定式、插入式
- 获得认证：CCC、KEMA、CE、CB





NXMHLE-250S/4300A



NXMHLE剩余电流动作断路器铭牌

### 铭牌释义

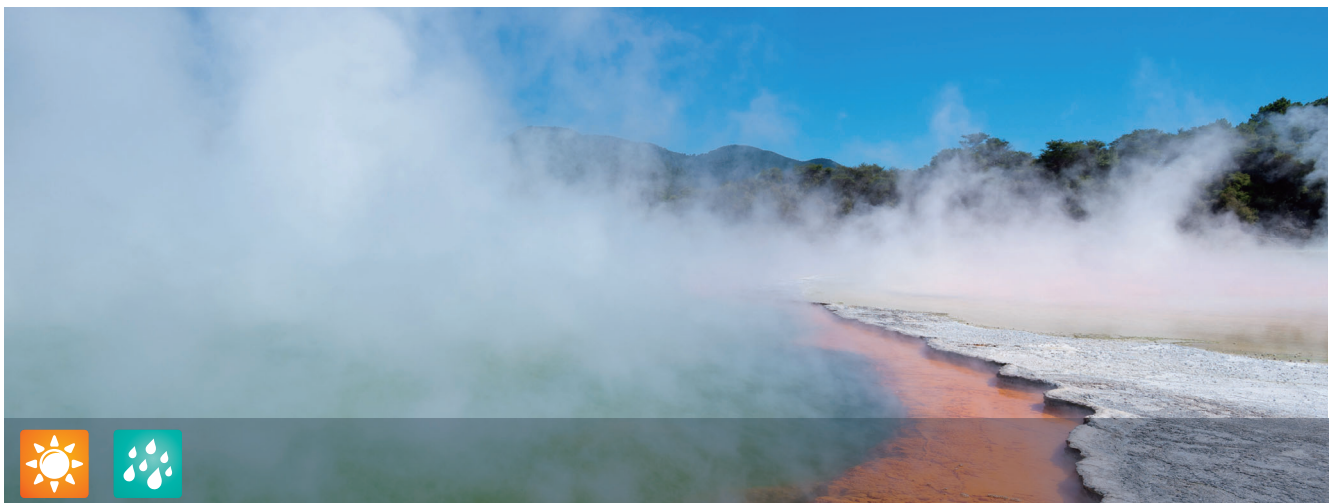
- 1 产品型号：壳架电流、分断能力、产品极数
- 2  $U_e$ ：额定工作电压
- 3  $U_i$ ：额定绝缘电压
- 4  $U_{imp}$ ：额定冲击耐受电压
- 5 额定频率
- 6  $I_i$ ：额定瞬时短路电流整定值
- 7  $I_{cu}/I_{cs}$ ：额定极限短路分断能力/额定运行短路分断能力
- 8  $+40^{\circ}\text{C}$ ：基准温度
- 9 具有隔离功能
- 10  $I_n$ ：额定电流
- 11 Cat A：断路器使用类别
- 12 不适用IT系统
- 13 额定剩余动作电流
- 14  $t$ ：最大分断时间
- 15 仅用于三相电源的CBR
- 16 产品符合标准
- 17 剩余电流动作特性类型（分AC型和A型）  
AC型CBR用符号  表示；  
A型CBR用符号  表示。
- 18 漏电保护指示

## 符合标准



- 产品标准
  - IEC/EN 60947-1 (总则) GB/T 14048.1
  - IEC/EN 60947-2 (断路器) GB/T 14048.2
- 极限环境使用标准
  - IEC 60068-2-1 (低温) GB/T 2423.1
  - IEC 60068-2-2 (高温) GB/T 2423.2
  - IEC 60068-2-11 (盐雾) GB/T 2423.17
  - IEC 60068-2-30 (交变湿热) GB/T 2423.4
- 特殊应用场合符合标准
  - GB/T 13955 (剩余电流动作保护装置安装和运行) 第4.6条, 漏电报警不脱扣功能

## 抗湿热能力



产品通过干冷、干热、湿热等环境试验，可在非常规环境下可靠运行。



## 环境温度



产品通过GB/T 2423.1 (电工电子产品低温试验)、GB/T 2423.2 (电工电子产品高温试验) 的试验要求, 可在-25℃~70℃的温度环境范围内使用, 温度低于-5℃或高于40℃, 须按样本中所提供的温度补偿系数表计算使用。

## 海拔与污染等级



2000m及以下为正常工作安装海拔高度, 超过2000m, 须考虑介电强度的下降和空气变冷因素, 请按样本所提供的海拔高降容系数表进行修正使用。



产品可在IEC/EN 60947-1和IEC 60664-1 (工业环境) 定义的三级污染环境中可靠运行。

## 防护等级



产品符合IEC 60529/GB/T 4208 (外壳防护等级) 标准要求。  
产品本体: 防护等级为IP30 (除接线端子外)

NOTE

Handwriting practice area with 24 horizontal dashed lines.

型号定义及说明

NXMHLE	-	125	H	P	/	3	300	2	
产品 代号		壳架电流 等级代号	分断能力 代号 <sup>1)</sup>	操作方式 代号		极数 代号 <sup>1)</sup>	脱扣方式及 内部附件代号 <sup>2)</sup>	用途 代号	
NXMHLE: 剩余电流 动作断路器		125A 160A 250A 400A 630A	S: (AC230V/ AC240V): 36kA (AC400V/ AC415V):25kA H: (AC230V/ AC240V): 50kA (AC400V/ AC415V): 36kA	无代号: 手柄直接操作 P: 电动操作 Z: 转动手柄 操作		1P+N 2P 3P 3P+N 4P	第一位数字代 表脱扣器方式 2: 电磁式 3: 热磁式 第二、三位数 字为内部附件 代号	无代号: 表示配 电保护 2: 代表 电动机 保护 3:代表 发电机 保护	

选型举例：

NXMHLE-125HP/4300 A Y J 100A：订购一台壳架电流为125A，分断能力为36kA，带电动操作机构，极数为4P，脱扣器型式为热磁式，不带内部附件，四极代号为A，额定电流为100A，延时型，带漏电报警不脱扣功能，额定电流为100A，剩余电流动作值为（30/50/100）mA的剩余动作电流断路器。

壳架电流和额定电流对照表

额定电流 (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160
壳架 电流 (A)	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	160					■	■	■	■	■	■	■	■	■
	250											■	■	■
	400													
	630													

壳架电流、极数和分断能力对照表

壳架电流 (A)		125			160			250		
产品极数		1P+N/2P	3P	3P+N/4P	1P+N/2P	3P	3P+N/4P	1P+N/2P	3P	3P+N/4P
分断能力代号	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H	-	■	■	-	■	■	-	■	■

壳架电流与剩余电流动作值及代号对照表

壳架电流 (A)		125	160	250
剩余电流动作特性	剩余电流 动作值 及代号 (mA)	AC□ /A□	AC□ /A□	AC□ /A□
单档不可调，非延时型		30/50/100/200/300/500	30/50/100/200/300/500	30/50/100/200/300/500
三档可调，非延时型		A: 30.50.100	A: 30.50.100	A: 30.50.100
		B: 50.100.200	B: 50.100.200	B: 50.100.200
		C: 100.200.300	C: 100.200.300	C: 100.200.300
		D: 200.300.500	D: 200.300.500	D: 200.300.500
单档不可调，延时型		50/100/200/300/500	50/100/200/300/500	50/100/200/300/500
三档可调，延时型		B: 50.100.200	B: 50.100.200	B: 50.100.200
		C: 100.200.300	C: 100.200.300	C: 100.200.300
		D: 200.300.500	D: 200.300.500	D: 200.300.500
	-	-	-	

壳架电流与最大分断时间对照表

壳架电流 (A)	125	160	250
非延时型 (s)	≤0.1	≤0.1	≤0.1
延时型Y (s)	0.3/0.4/0.5	0.3/0.4/0.5	0.3/0.4/0.5

	A	Y	J	A	100A	OTH
	四极产品 可选代号 <sup>3)</sup>	断开 时间 <sup>4)</sup>	漏电报警 功能代号	剩余电流 动作值代号 <sup>5)</sup>	额定 电流 <sup>6)</sup>	其他
	A: N极不安装过电流 脱扣器, 且N极始终 接通, 不与其他三极 一起合分; B: N极不安装过电流 脱扣器, 且N极与 其他三极一起合分	无代号: 非延时性 Y: 延时性	无代号: 不带 漏电报警不脱扣 功能 J: 带漏电报警 不脱扣功能 Q: 带漏电起停 功能	A B C D E	10A~630A	安装接线说明 或附件控制 电压说明 A型漏电

注: <sup>1)</sup> 各壳架所对应的产品极数、分断能力见表2

<sup>2)</sup> 脱扣方式及内部附件代号见产品样本105-106页

<sup>3)</sup> S型4P产品常规为A型, H型4P产品常规为B型

<sup>4)</sup> 断开时间见表4

<sup>5)</sup> 单档不可调直接注明剩余电流值仅提供2P、3P+N、4P; 三档可调, 根据表7注明其代号

<sup>6)</sup> 各壳架所含额定电流见表1

表1

	180	200	225	250	280	315	320	350	400	500	630
	■	■	■	■							
				■	■	■	■	■	■		
									■	■	■

表2

	400	630
	3P	3P+N/4P
	■	■
	-	■

表3

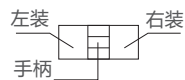
	400	630
	AC□/A□	AC□/A□
	50/100/200/300/500/1000	50/100/200/300/500/1000
	B: 50.100.200	B: 50.100.200
	C: 100.200.300	C: 100.200.300
	D: 200.300.500	D: 200.300.500
	E: 300.500.1000	E: 300.500.1000
	50/100/200/300/500/1000	50/100/200/300/500/1000
	B: 50.100.200	B: 50.100.200
	C: 100.200.300	C: 100.200.300
	D: 200.300.500	D: 200.300.500
	E: 300.500.1000	E: 300.500.1000

表4

	400	630
	≤0.1	≤0.1
	0.3/0.4/0.5	0.3/0.4/0.5

## NXMHLE 系列剩余电流动作保护断路器内部附件代号

□报警触头、■辅助触头、●分励脱扣器、○欠电压脱扣器、▲预付费电表专用脱扣器



附件名称	附件代号		NXMHLE-125S/H		NXMHLE-160S/H	
	单磁脱扣器	热磁脱扣器	3P	4P	3P	4P
无内部附件	200	300				
报警触头	208	308				
分励脱扣器	210	310				
辅助触头 (1NO1NC)	220	320				
辅助触头 (2NO2NC)						
欠电压脱扣器	230	330				
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	240	340				仅B型
分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
欠电压脱扣器 分励脱扣器	250	350				
二组辅助触头 (2NO2NC)	260	360				仅B型
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)	270	370				仅B型
欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)						
分励脱扣器 报警触头	218	318				仅B型
辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	228	328				
辅助触头 (2NO2NC) 报警触头						
欠电压脱扣器 报警触头	238	338				仅B型
分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	248	348				仅B型
二组辅助触头 (2NO2NC) 报警触头	268	368				仅B型
欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC) 报警触头	278	378				仅B型

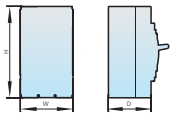




NXMHLE-250S/H		NXMHLE-400S/H NXMHLE-630S/H	
3P	4P	3P	4P
	仅B型		
	仅B型		
			仅B型
	仅B型		
			仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		
			仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		仅B型
	仅B型		仅B型

## 主要技术参数表

壳架等级额定电流Inm (A)		125	160	250			
额定电流In (A) , 40°C		10,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125	25,32,40,50,63,80,100,125,160	125,160,180,200,225,250			
额定绝缘电压 Ui (V)		800	800	800			
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8	8	8			
额定工作电压Ue (V) , AC 50/60Hz		230/240 (2P适用) ,400/415	230/240 (3P适用) ,400/415	230/240 (2P适用) ,400/415			
剩余电流动作特性		AC型, A型	AC型, A型	AC型, A型			
额定剩余动作 电流IΔn (mA)	(2P、3P+N、4P) 单档不可调, 非延时型	30/50/100/200/300/500	30/50/100/200/300/500	30/50/100/200/300/500			
	(2P、3P+N、4P) 单档不可调, 延时型	50/100/200/300/500	50/100/200/300/500	50/100/200/300/500			
	可调, 非延时型	A: 30.50.100.200	A: 30.50.100.200	A: 30.50.100.200			
		-	-	-			
		C: 100.200.300.500	C: 100.200.300.500	C: 100.200.300.500			
	可调, 延时型	-	-	-			
		B: 50.100.200.300	B: 50.100.200.300	B: 50.100.200.300			
		C: 100.200.300.500	C: 100.200.300.500	C: 100.200.300.500			
		-	-	-			
	额定剩余不动作电流IΔno (mA)		0.5IΔn	0.5IΔn	0.5IΔn		
非延时型5IΔn最大分断时间 (s)		≤0.04	≤0.04	≤0.04			
延时型2IΔn极限不驱动时间 (s) 不可调		0.1/0.2/0.3, 可选	0.1/0.2/0.3, 可选	0.1/0.2/0.3, 可选			
延时型2IΔn最大分断时间 (s)		0.3/0.4/0.5, 可选	0.3/0.4/0.5, 可选	0.3/0.4/0.5, 可选			
分断能力代号		S	H	S	H		
极数	1P+N	■	-	■	-	■	-
	2P	■	-	■	-	■	-
	3P	■	■	■	■	■	■
	3P+N	■	■	■	■	■	■
	4P	■	■	■	■	■	■
额定极限短路分断能力Icu(kA), (AC230V/240V) (1P+N, 2P)/(AC400V/415V) (3P,3P+N,4P)		36/25	-/36	50/35	-/50	50/35	-/50
额定运行短路分断能力Ics(kA), (AC230V/240V) (1P+N, 2P)/(AC400V/415V) (3P,3P+N,4P)		18/13	-/18	30/18	-/25	30/18	-/25
符合标准		IEC/EN 60947-2, GB/T 14048.2					
使用类别		A		A		A	
隔离功能(B、C型产品适用)		■		■		■	
适用工作环境温度		-25°C ~ +70°C					
飞弧距离		≤50		≤50		≤100	
机械寿命 (次)	免维护	20000		20000		20000	
	有维护	40000		40000		40000	
电气寿命 (次)		AC415V, In 10000		10000		10000	
附件	辅助触头 (1开1闭)	■	■	■	■	■	■
	辅助触头 (2开2闭)	-	-	-	-	-	-
	报警触头	■	■	■	■	■	■
	辅助触头 报警触头	■	■	■	■	■	■
	分励脱扣器	■	■	■	■	■	■
	欠压脱扣器	■	■	■	■	■	■
	剩余电流报警不跳闸模块	-	-	■	■	■	■
	手动操作机构	■	■	■	■	■	■
	电动操作机构	■	■	■	■	■	■
	板后接线	■	■	■	■	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>
	插入式	■	■	■	■	■	■
	扩展端子联结排	■	■	■	■	■	■
	相间隔板	■	■	■	■	■	■
外形尺寸 (mm) 宽 (W) ×高 (H) ×深 (D)	宽 (1P+N/2P/3P/3P+N/4P)	56/56/78/103/103		63/63/90/120/120		78/78/105/140/140	
	高	156		160		170	
	深 (S型/H型)	71/81		75.5/91		77/80	



	400		630	
	250,280,315,320,350,380,400		400,500,630	
	800		800	
	8		8	
	400/415		400/415	
	AC型, A型		AC型, A型	
	50/100/200/300/500/1000		50/100/200/300/500/1000	
	50/100/200/300/500/1000		50/100/200/300/500/1000	
	B: 50.100.200		B: 50.100.200	
	C: 100.200.300		C: 100.200.300	
	D: 200.300.500		D: 200.300.500	
	E: 300.500.1000		E: 300.500.1000	
	B: 50.100.200		B: 50.100.200	
	C: 100.200.300		C: 100.200.300	
	D: 200.300.500		D: 200.300.500	
	E: 300.500.1000		E: 300.500.1000	
	0.5IΔn		0.5IΔn	
	≤0.04		≤0.04	
	0.1/0.2/0.3, 可选		0.1/0.2/0.3, 可选	
	0.3/0.4/0.5, 可选		0.3/0.4/0.5, 可选	
	S	H	S	H
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	-/50	-/70	-/50	-/70
	-/25	-/36	-/25	-/36
IEC/EN 60947-2, GB/T 14048.2				
	A		A	
	■		■	
-25°C ~ +70°C				
	≤100		≤100	
	10000		10000	
	20000		20000	
	8000		8000	
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	-/-/140/185/185		-/-/140/185/185	
	267		267	
	108.5/108.5		108.5/108.5	

# 保护特性

配电保护—电磁式脱扣器+剩余电流脱扣器

电磁脱扣器	壳架等级 额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	短路保护电流 设定值 $I_s$ (A)及允差	短路保护单极动作 电流设定值 $I_{li}$ (A)	脱扣时间
短路保护	125	10~125	固定	$10I_{n,r} \pm 0\%$	$14I_n$	瞬时动作
	160	16~160	固定	$10I_{n,r} \pm 0\%$ ; $I_n \leq 40A$ , $I_i = 500A$	$14I_n$ ; $I_n \leq 40A$ , $I_i = 600A$	
	250	125~250	固定	$10I_{n,r} \pm 0\%$	$14I_n$	
	400	250~400	固定	$10I_{n,r} \pm 0\%$	$14I_n$	
	630	400~630	固定	$10I_{n,r} \pm 0\%$	$14I_n$	

单极动作：短路脱扣器在上述短路保护单极动作电流设定值的120%下应动作

	壳架等级 额定电流 $I_{nm}$ (A)	剩余电流 脱扣器类型	剩余电流脱扣器类型		额定剩余电流 $I_{\Delta n}$ 设定值 (A)	脱扣时间			
剩余动作电流 保护	125/160/250	AC型 A型	非延时	单档不可调	30/50/100/200/300/500	非延时型5 $I_{\Delta n}$ 最大分断时间 (s) ≤0.04			
				可调	A/C				
			延时型	单档不可调	50/100/200/300/500	延时型2 $I_{\Delta n}$ 极限不驱动时间 (s) 0.1 0.2 0.3 可选			
				可调	B/C				
	400/630	AC型 A型 (仅400壳架, 630壳架)	非延时	单档不可调	50/100/200/300/500/1000	延时型2 $I_{\Delta n}$ 最大分断时间 (s) 0.3 0.4 0.5 可选			
				可调	B/C/D/E				
			延时型	单档不可调	50/100/200/300/500/1000				
				可调	B/C/D/E				

配电保护—热磁式脱扣器+剩余电流脱扣器

热磁脱扣器	壳架等级 额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	过载保护电流设定方式	脱扣特性
过载保护	全系列	10~630	固定	$I^2t = \text{常数}$ 1.05 $I_n$ (冷态) ,2h不脱扣 ( $I_n > 63A$ ) ,1h不脱扣 ( $I_n \leq 63A$ ) 1.30 $I_n$ (热态) ,2h脱扣 ( $I_n > 63A$ ) ,1h脱扣 ( $I_n \leq 63A$ )

电动机保护—电磁式脱扣器+剩余电流脱扣器

单磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	短路保护电流设定方式	短路保护电流设定值 $I_s$ (A) 及允差	短路保护单极动作电流设定值 $I_s$ (A)	脱扣时间
短路保护	125	10~125	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	<0.2s
	160	16~160	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$ ; $I_n \leq 40A$ , $I_i = 500A$	$17I_{n,i}$ ; $I_n \leq 40A$ , $I_i = 500A$	
	250	125~250	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	400	250~400	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	
	630	400~630	固定	$12I_{n,r} \pm 0\%$	$17I_n$	

单极动作：短路脱扣器在上述短路保护单极动作电流设定值的120%下应动作

	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	剩余电流脱扣器类型	剩余电流脱扣器类型		额定剩余电流 $I_{\Delta n}$ 设定值 (A)	脱扣时间			
剩余动作电流保护	125/160/250	AC型 A型	非延时	单档不可调	30/50/100/200/300/500	非延时型 $5I_{\Delta n}$ 最大分断时间 (s)	$\leq 0.04$		
				可调	A/C				
			延时型	单档不可调	50/100/200/300/500	延时型 $2I_{\Delta n}$ 极限不驱动时间 (s)，可选	0.1	0.2	0.3
				可调	B/C				
	400/630	AC型 A型 (仅400壳架, 630壳架)	非延时	单档不可调	50/100/200/300/500/1000	延时型 $2I_{\Delta n}$ 最大分断时间 (s)，可选	0.3	0.4	0.5
				可调	B/C/D/E				
			延时型	单档不可调	50/100/200/300/500/1000				
				可调	B/C/D/E				

电动机保护—热磁式脱扣器+剩余电流脱扣器

热磁脱扣器	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)	过载保护电流设定方式	脱扣特性
过载保护	125~630	10~630	固定	$I^2t = \text{常数}$ 1.0 $I_n$ (冷态)，>2h内不动作 1.2 $I_n$ ，<2h内动作 1.5 $I_n$ (热态)， $\leq 2\text{min}$ ( $10A \leq I_n \leq 25A$ )， $\leq 4\text{min}$ ( $25A < I_n \leq 250A$ )， $\leq 8\text{min}$ ( $250A < I_n \leq 800A$ ) 7.2 $I_n$ (热态)， $0.5s \leq T_p \leq 5s$ ( $10A \leq I_n \leq 25A$ )， $4s \leq T_p \leq 10s$ ( $25A < I_n \leq 250A$ )， $6s \leq T_p \leq 20s$ ( $250A < I_n \leq 800A$ ) "

## 内部附件

### AX辅助触头

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（125A~800A壳架）



例：125壳架左辅助触头代号：AX-M1L LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

指示断路器的分、合状态

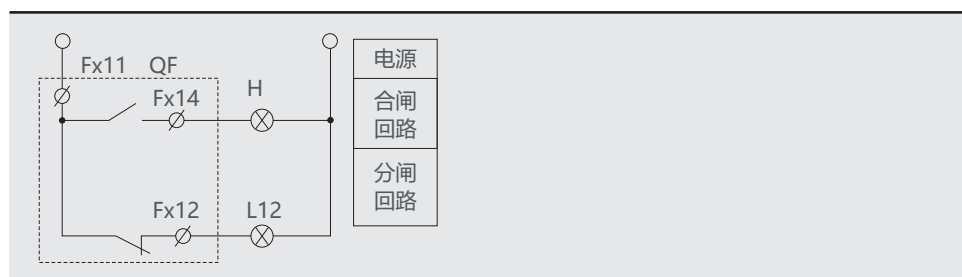
AX	分闸或自由脱扣 OFF & TRIP	FX12 FX14		FX11
	合闸ON	FX12 FX14		FX11

电气特性

工作电压 (V)		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220
工作电流(A)	125~250 壳架	0.26	0.14	0.14
	400~630 壳架	0.4	0.2	0.2

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。



AX-M3辅助触头



辅助触头与本体拼装示意图

内部附件

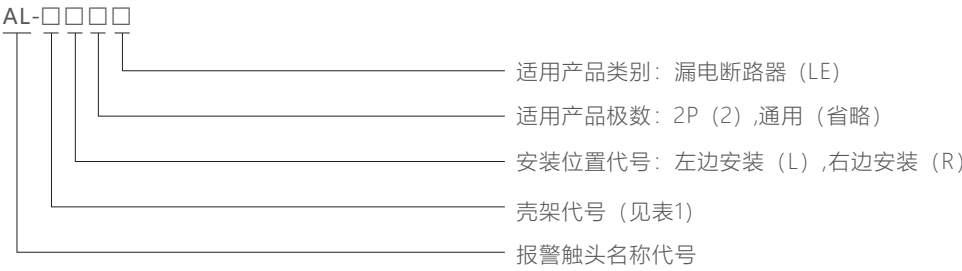
AL报警触头

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
- 剩余电流动作脱扣
- 手动自由脱扣

型号说明（125A~800A壳架）



例：125壳架左报警触头代号：AL-M1 L LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

指示断路器的分、合状态

AL	分闸或合闸 OFF & ON	B12 B14		B11
	脱扣TRIP	B12 B14		B11

电气特性

工作电压（V）		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220
工作电流(A)	125~250 壳架	0.26	0.14	0.14
	400~630 壳架	0.4	0.2	0.2

接线图

报警触头可以与指示灯、蜂鸣器等相连接，当断路器脱扣时，可确定断路器所处状态。

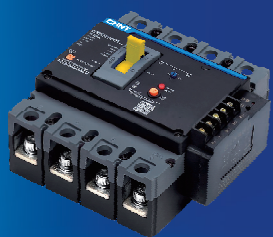


## 内部附件

### 漏电报警不脱扣模块



漏电报警不脱扣模块



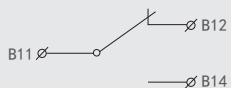
漏电报警不脱扣模块  
与本体拼装示意图

功能：主要应用在一些特殊场合：不因漏电而影响紧急情况下继续使用电源；用户得到漏电报警信号，可根据需要适时检修漏电故障的原因，排除故障。

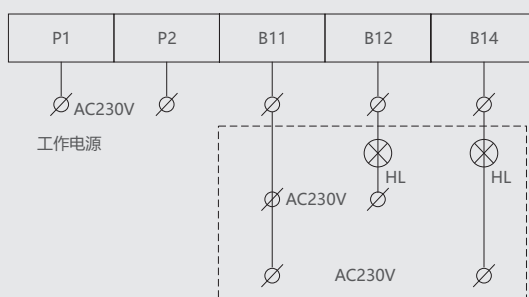
主要应用场合有：

- 消防电源，如：消防用电梯。消防水泵，消防报警等设备，消防及照明
- 防盗报警电源
- 医院手术室电源以及不允许停电的特殊设备以及停电会造成巨大经济损失的设备

报警触头转换状态



接线图



报警触头可以与指示灯、蜂鸣器、警铃等相连接，当报警信号响应时，应及时检查线路是否有故障。

注意事项：

- 产品合闸前务必接通模块工作电源
- 漏电报警后严禁连续按产品试验按钮
- 漏电报警后请及时排除故障，并按复位按钮复位

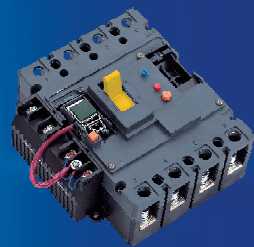


内部附件

UVT欠电压脱扣器



UVT-M4欠电压脱扣器

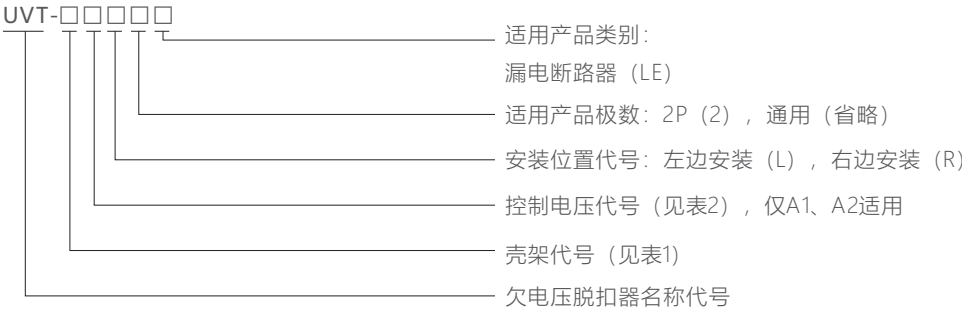


欠电压脱扣器  
与本体拼装示意图

功能：实现断路器的欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备。

- 当电源电压下降（甚者缓慢下降）到额定控制电源电压的70%至35%范围时，欠电压脱扣器应使断路器可靠断开。
- 当电源电压等于或大于85%欠电压脱扣器的额定控制电源电压时，应能保证断路器闭合。
- 当电源电压低于欠电压脱扣器的额定控制电源电压得35%时，欠电压脱扣器应能防止断路器闭合。

型号说明



例：125壳架400V右欠电压脱扣器代号：UVT-M1 A2 R LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
代号	A1	A2

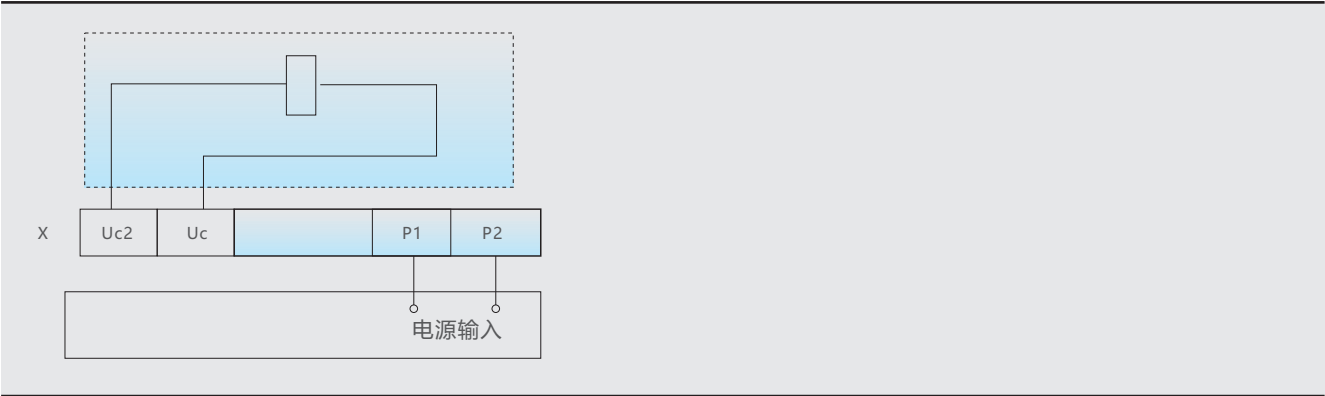
电气特性

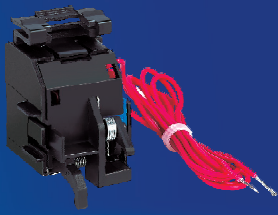
所配产品壳架电流（A）	欠电压脱扣器功率（VA或W）	
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V
125	3.1	4
160	3.2	3.9
250	3.3	4.3
400/630	2.5	3.6

动作特性

动作条件（XU <sub>e</sub> ）	可靠断开	35%~70%
	防止闭合	≤35%
	可靠闭合	≥85%
响应时间		1s
操作次数		1000

接线图





SHT-M2分励脱扣器

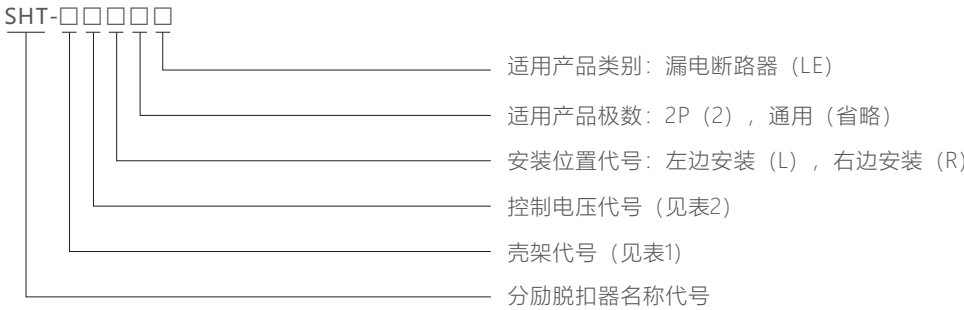


分励脱扣器与本体拼装示意图

内部附件

SHT分励脱扣器

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的70%~110%之间的任意电压时，分励脱扣器应能使断路器可靠动作。  
型号说明



例：125壳架400V左分励脱扣器代号：SHT-M1 A2 L LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

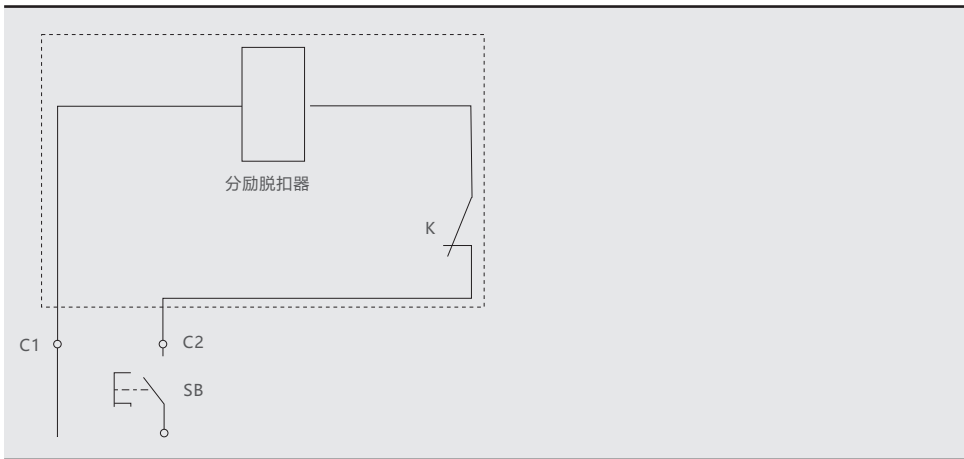
电气特性

所配产品壳架电流（A）	分励脱扣器功率（VA或W）				
	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
125	76	91.5	91	80	136
160	73	96.5	91	52.8	71
250	68.5	112	85.3	58	66
400/630	62.5	68	100	105	56

动作特性

可靠动作电压		70%~110%XU <sub>e</sub>
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



## 外部附件

### MD电动操作机构

功能：适用于远距离对断路器进行合闸、分闸及再扣，以及自动化应用场合。

型号说明

MD-□□□□

适用产品类别：

漏电断路器（LE）

适用产品分断能力：通用（省略）、S、H

控制电压代号（见表2）

壳架代号（见表1）

电动操作机构名称代号

例：125壳架塑壳断路器400V电操代号：MD-M1 A2 LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

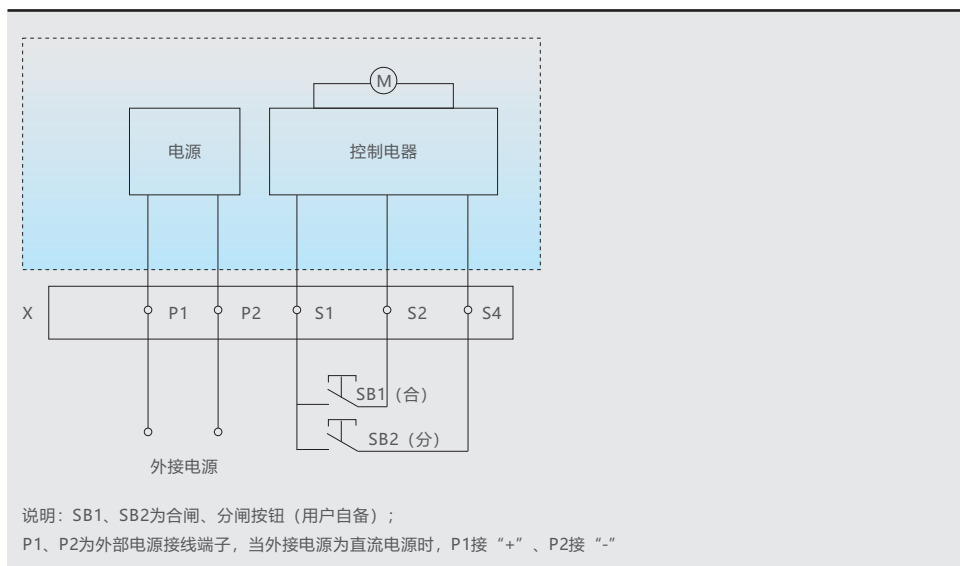
表2 适用电压代号

电压	AC220V/230V/240V	AC380V/400V/415V	DC24V	DC110V	DC220V
代号	A1	A2	D1	D2	D3

电气特性

类别	型号	全系列
结构型式		交直流两用
电压规格		AC220V/230V/240V、AC380V/400V/415V DC110V、DC 220V
额定频率		50Hz/60Hz

接线图



说明：SB1、SB2为合闸、分闸按钮（用户自备）；

P1、P2为外部电源接线端子，当外接电源为直流电源时，P1接“+”、P2接“-”



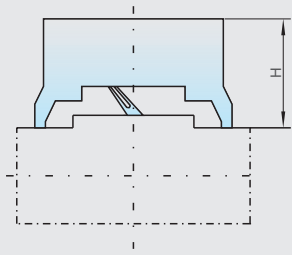
MD-M2电动操作机构



电动操作机构  
与本体拼装示意图

电动操作机构

电动操作机构安装尺寸图



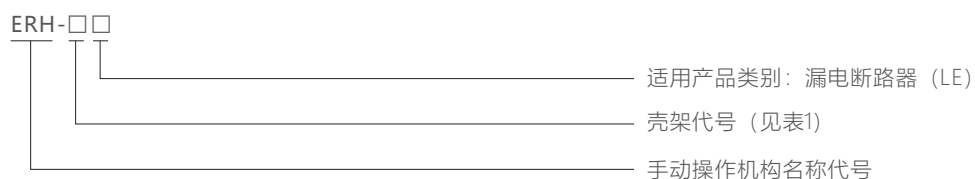
壳架电流	125A	160A	250A	400A/630A
安装尺寸H(mm)	93	97	97.5	154

## 外部附件

### ERH手动操作机构

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。

型号说明

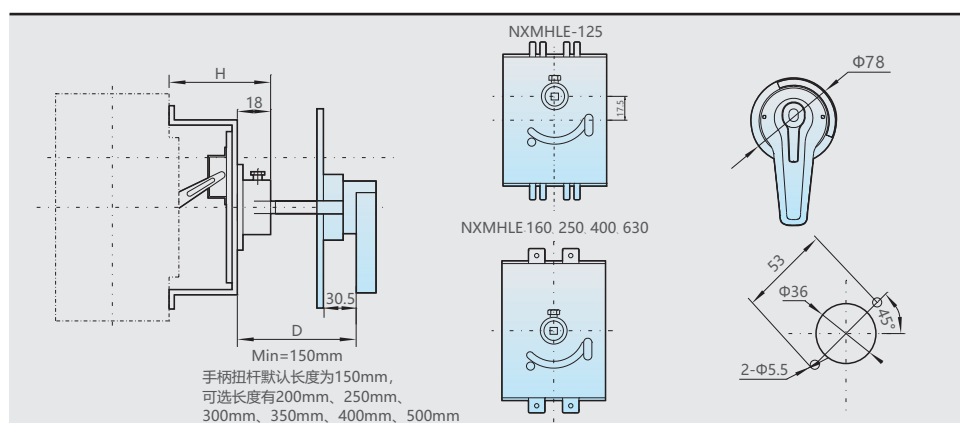


例：125壳架剩余电流动作断路器手动操作机构代号：ERH-M1 LE

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

手动操作机构安装尺寸图

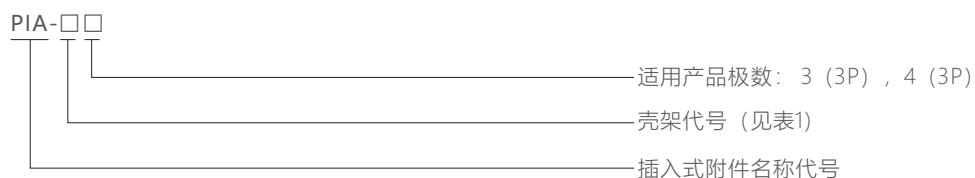


壳架电流	125A	160A	250A	400A/630A
安装尺寸H (mm)	53.5	61.5	63.5	96

### PIA插入式

功能：无需拆装进出线，可快速方便更换断路器。

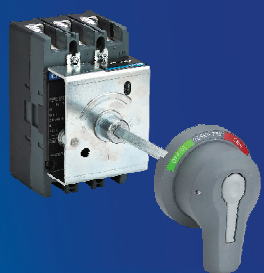
型号说明



例：160壳架三极断路器插入式附件代号：PIA-M2 3

表1 壳架代号

壳架	63/125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4



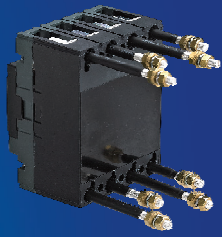
ERH-M6



手动作机构与本体拼装示意图



PIA-M2



RCP-M3



板后接线与本体拼装示意图



FCP-M4



联结板与本体拼装示意图

## 外部附件

### RCP板后接线

功能：使断路器具有灵活的接线方式，用于配合配电盘或其他需要实现安装板后接线。

型号说明

RCP-□□

适用产品极数：3 (3P) , 4 (4P)

壳架代号 (见表1)

板后接线名称代号

例：125壳架三极断路器板后接线代号：RCP-M13

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

### 插入式板后接线温升电流降容表

壳架等级	额定电流 (A)	插入降容电流 (A)	备注
630	500	450	
	630	520	

备注：表内未说明的额定电流不需降容。

### FCP联结板

功能：使断路器具有灵活的接线方式，通过加装该附件可以增加相间距，以增大断路器进、出线端各相邻相之间的电气间隙，增强线路之间的安全性。

型号说明

FCP-□□

适用产品极数：2 (2P) , 3 (3P) , 4 (4P)

壳架代号 (见表1)

联结板名称代号

例：125壳架三极断路器联结板代号：FCP-M13

表1 壳架代号

壳架	125	160	250	400/630
代号	M1	M2	M3	M4

技术资料

连接缆线/铜排参数表

不同额定电流连接电缆/铜排的参考截面见下表

额定电流 (A)	导线截面积 (mm <sup>2</sup> )
10	1.5
16、20	2.5
25	4.0
32	6.0
40、50	10
63	16
80	25
100	35
125、140	50
160	70
180、200、225	95
250	120
280、315、320、350	185
400	240

额定电流 (A)	电缆	铜排		
	截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	宽×厚 (mm)	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2

上述参考截面为工作环境温度40℃的环境下的参考值

接线端子选用型及其外形尺寸

接线端子选用型号尺寸

接线端子选用型及其外形尺寸

产品型号	安培数 (A)	导线截面积平方数 (mm <sup>2</sup> )	接线端子型号	接线端子尺寸				
				w	L	L1	D	d
NXMHLE-125S NXMHLE-125H	10、15、16、20	2.5	OT2.5-6M	11.6	12.9	5	Φ2.8	Φ6.2
	25	4	OT4-6M	11.2	15	6	Φ3.6	Φ6.2
	30、32	6	OT6-6	11	17.5	7	Φ4.4	Φ6.2
	40、50	10	OT10-6	13.6	20.2	9	Φ5.7	Φ6.2
	60、63	16	OT-60	14	23	10.5	Φ8	Φ6.5
	65、70、80	25	OT-80	16	25.5	11	Φ9	Φ6.5
	90、100	35	OT-100	17	29	12	Φ10	Φ8.5
	110、125	50	企业定制	16	38.5	32	Φ13	Φ6.5
NXMHLE-160S NXMHLE-160H	125、140、150	50	JG-50	16	54	46.5	Φ10.3	Φ8.5
	160	70	企业定制	16	39.5	32	Φ13.5	Φ8.5

不同壳架电流连接电缆/铜排紧固力矩推荐值见下表

壳架电流 (A)	125A	160A	250A	400A/630A
力矩 (N·m)	6	10	12	30



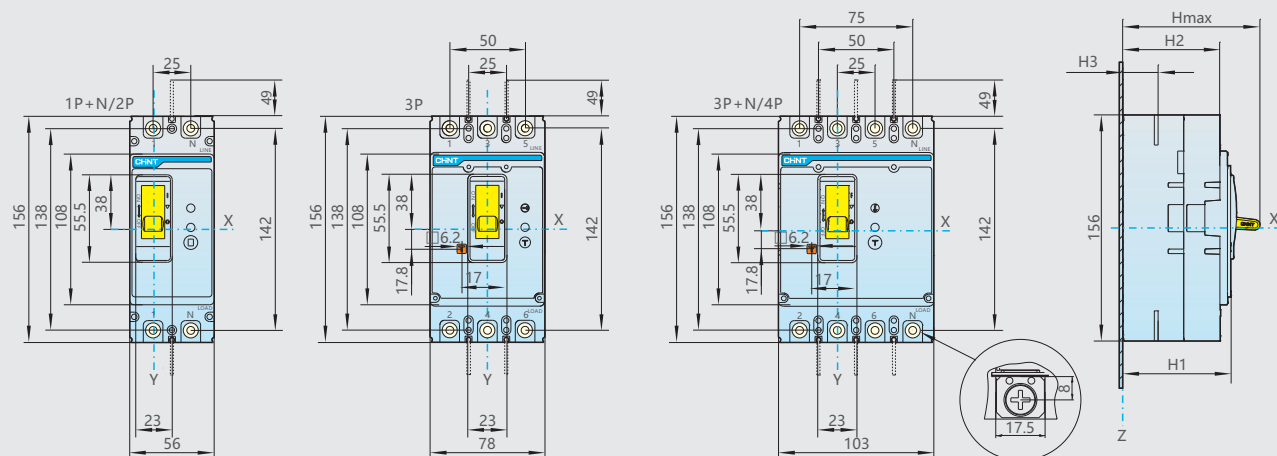
海拔降容及修正系数表

海拔高度2000m及以下对断路器性能无影响，超过2000m，  
断路器电气性能按下表修正

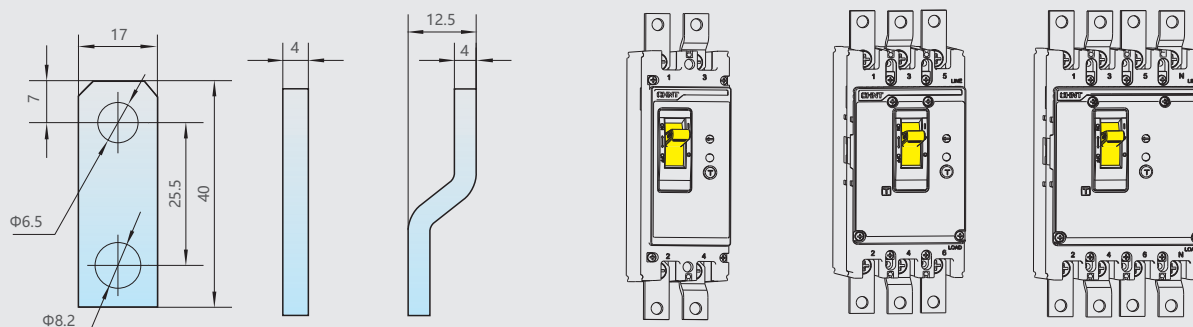
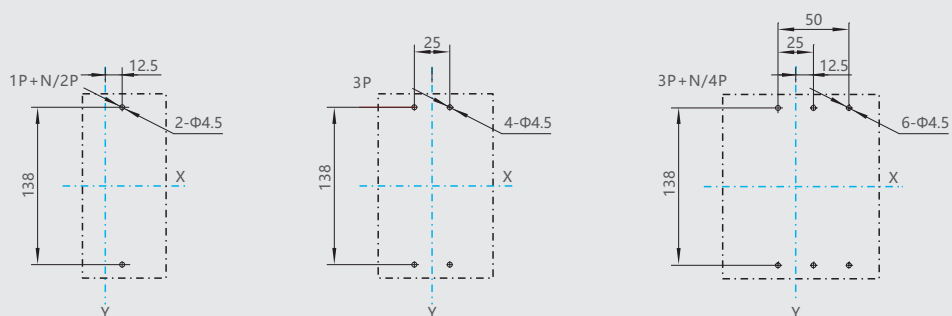
海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1In	0.94In	0.88In	0.85In
最大工作电压 (V)	690	600	500	440
绝缘电压 (V)	1000	800	700	600
工频耐压 (V)	2000	1500	1000	800

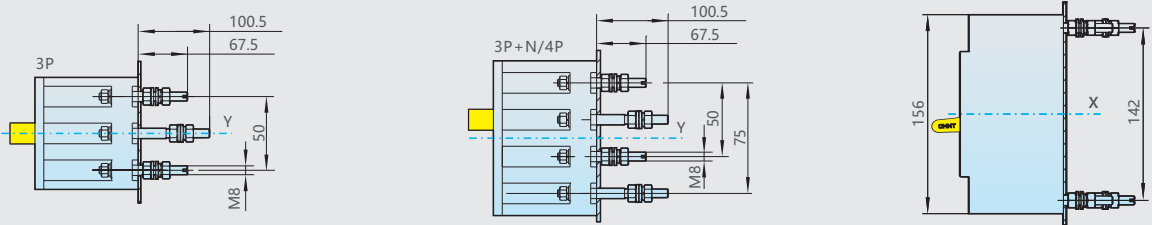
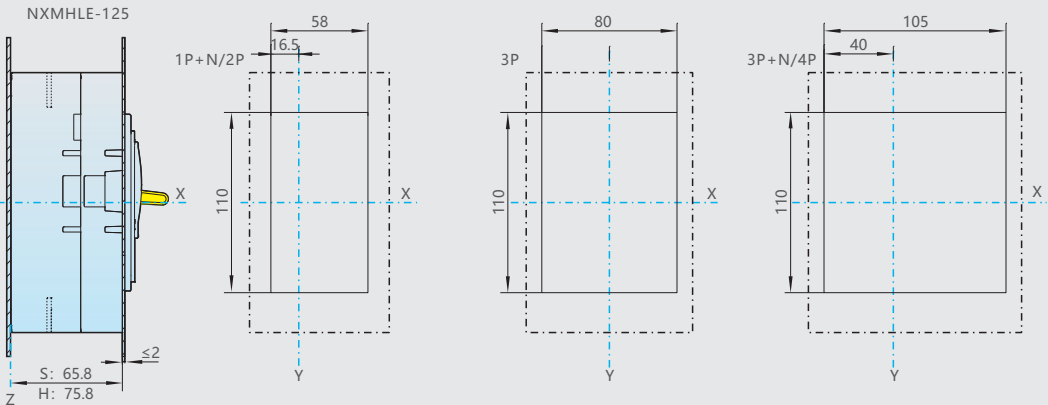
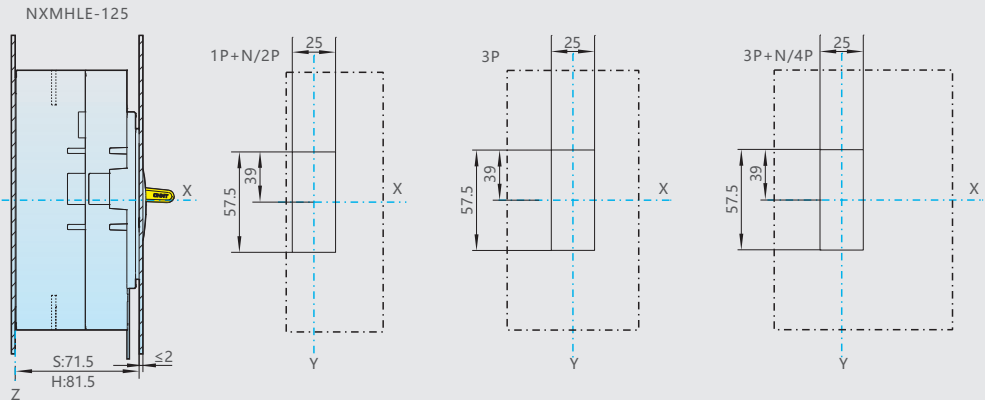
功率损耗表

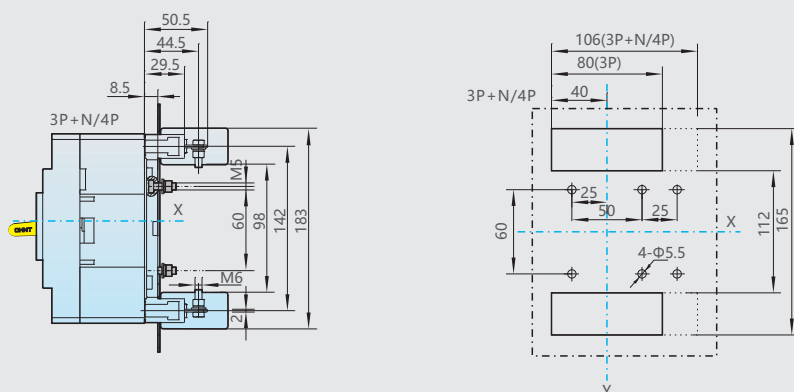
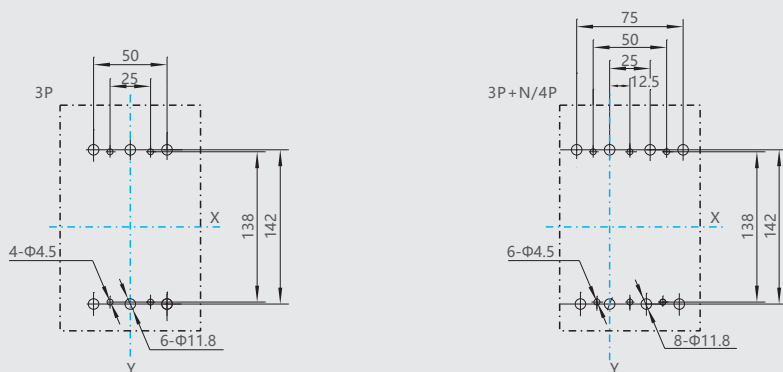
产品型号	通电电流 (A)	单极电阻 (mΩ)	3/4极总功率损耗 (W)		
			板前接线	板后接线	插入式板后接线
NXMHLE-125	125	0.65	40	48	54
NXMHLE-160	160	0.5	48	56	68
NXMHLE-250	250	0.4	55	64	74
NXMHLE-400	400	0.15	103	112	162
NXMHLE-630	630	0.11	170	160(520A)	180(520A)

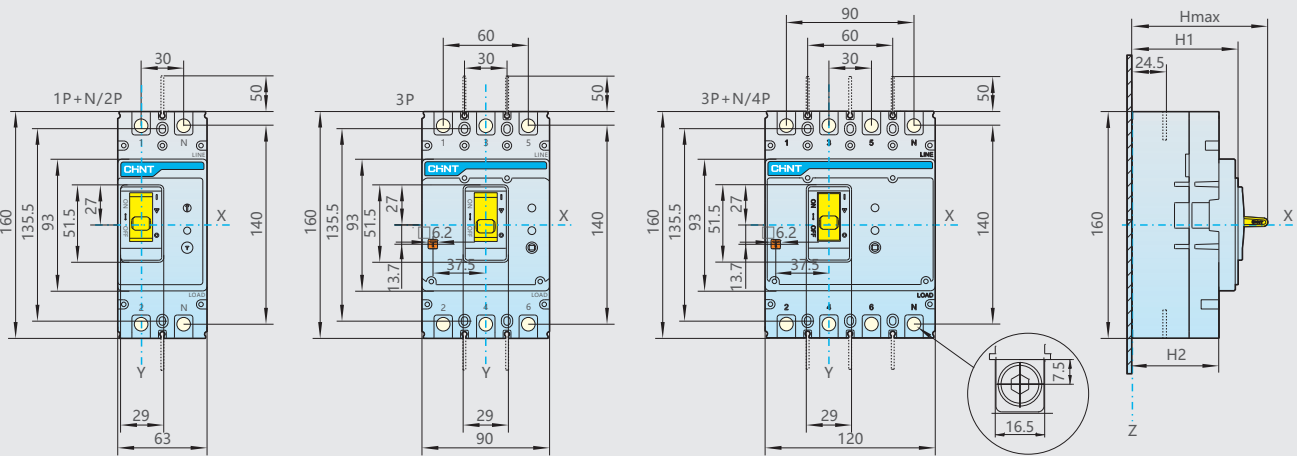


规格型号	Hmax	H1	H2	H3	
				10-63(A)	65-125(A)
NXMHLE-125S	90	71	64	20.5	21
NXMHLE-125H	100	81	74	30.5	31

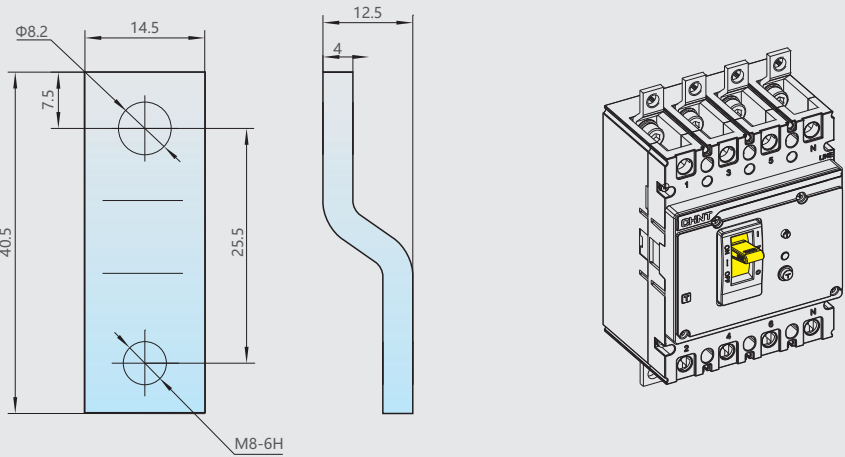
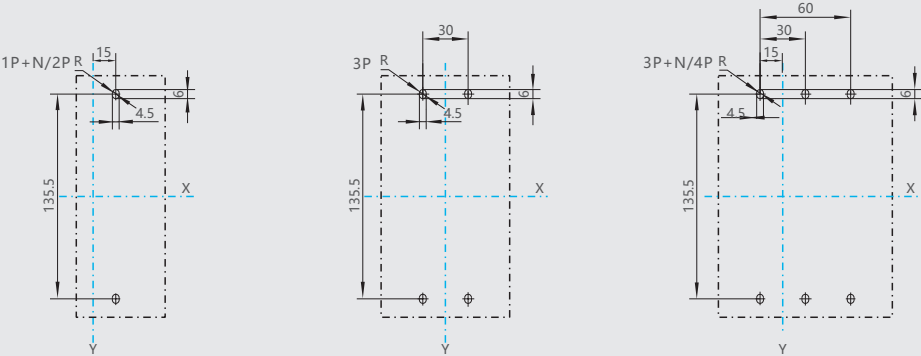


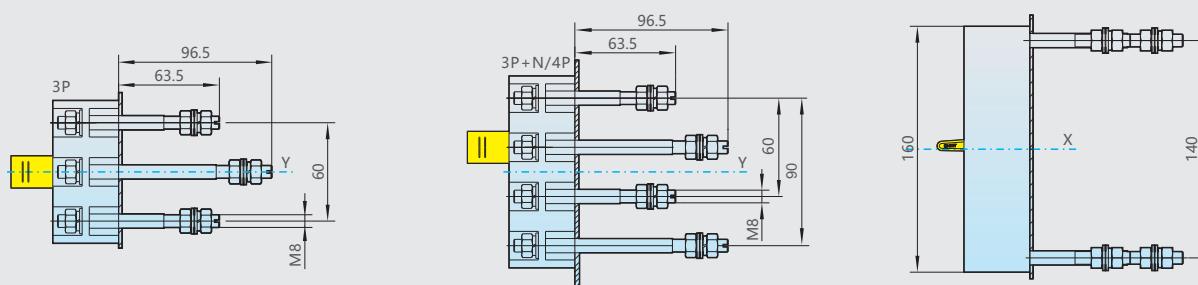
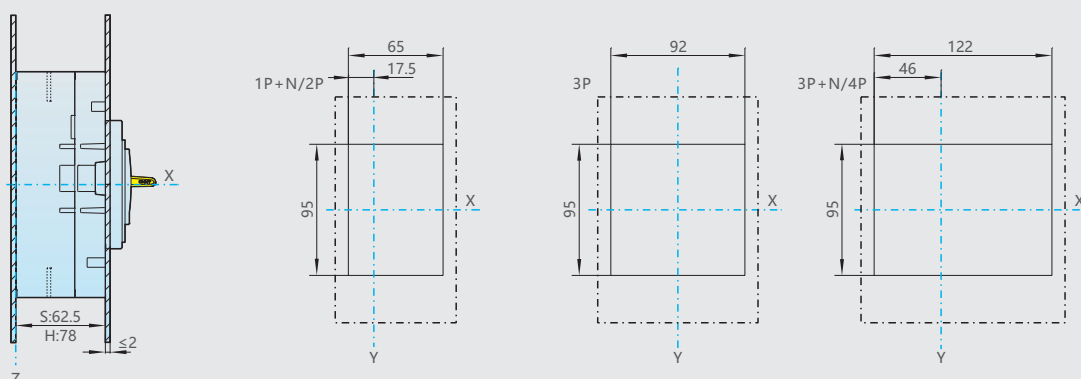
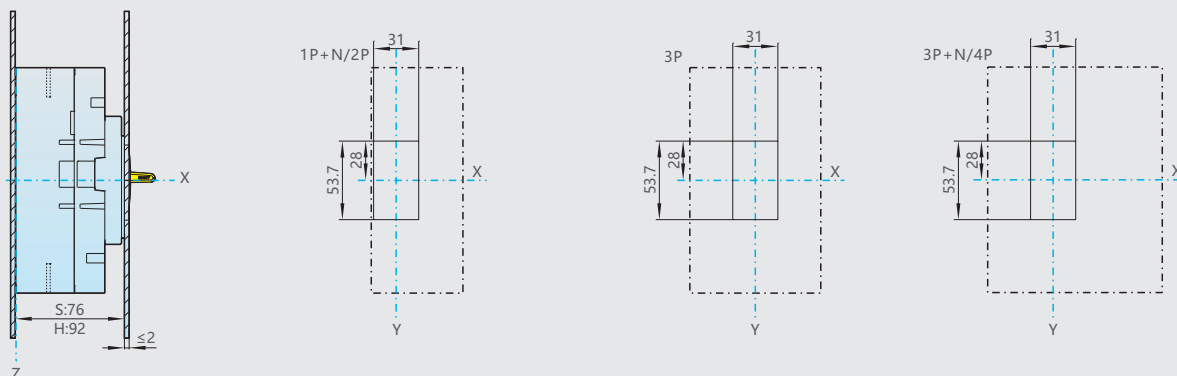


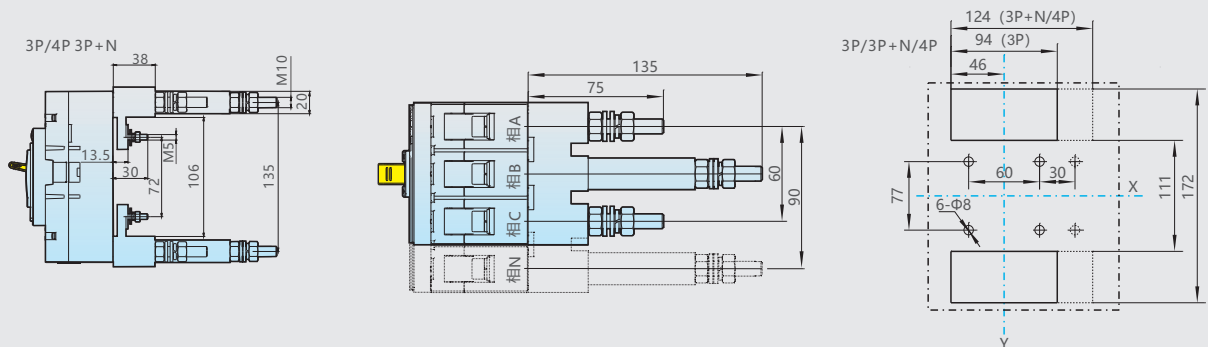
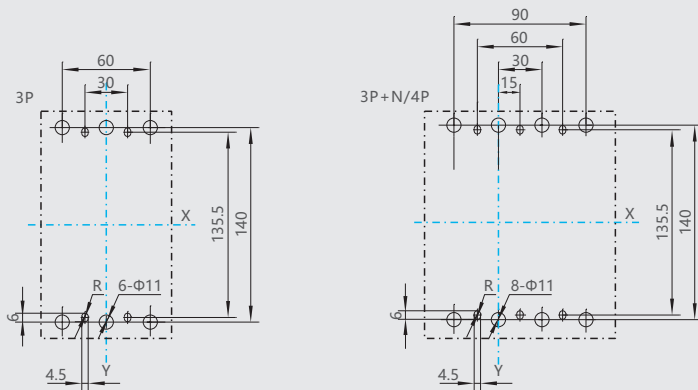


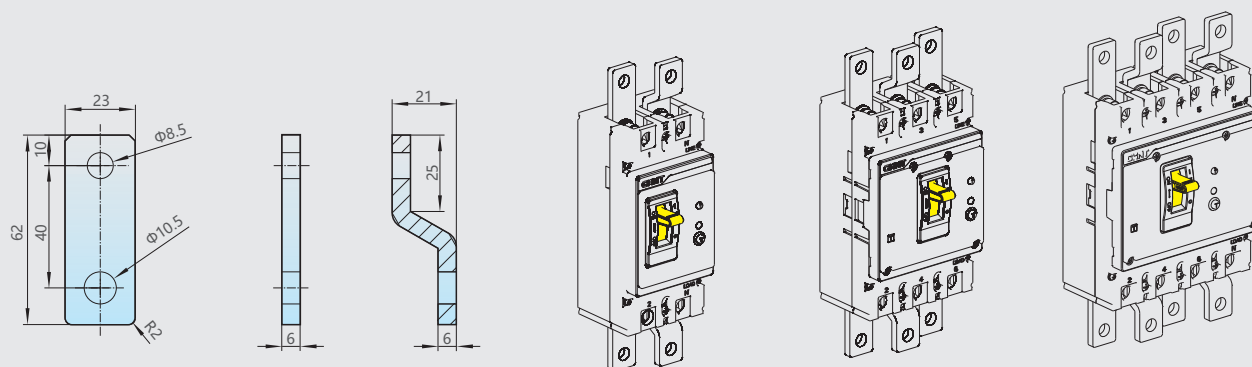
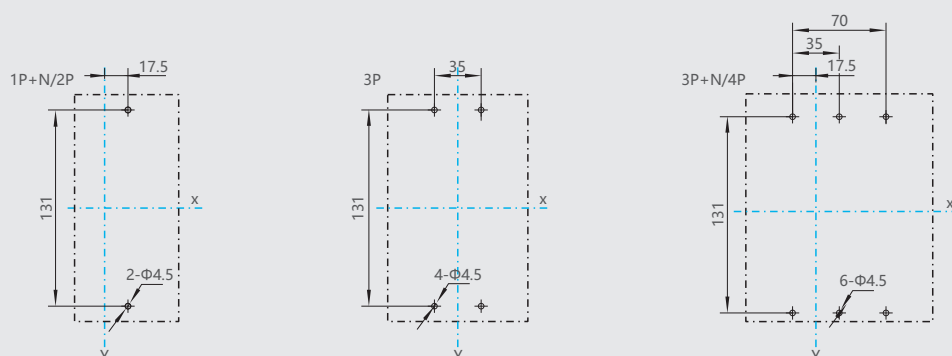
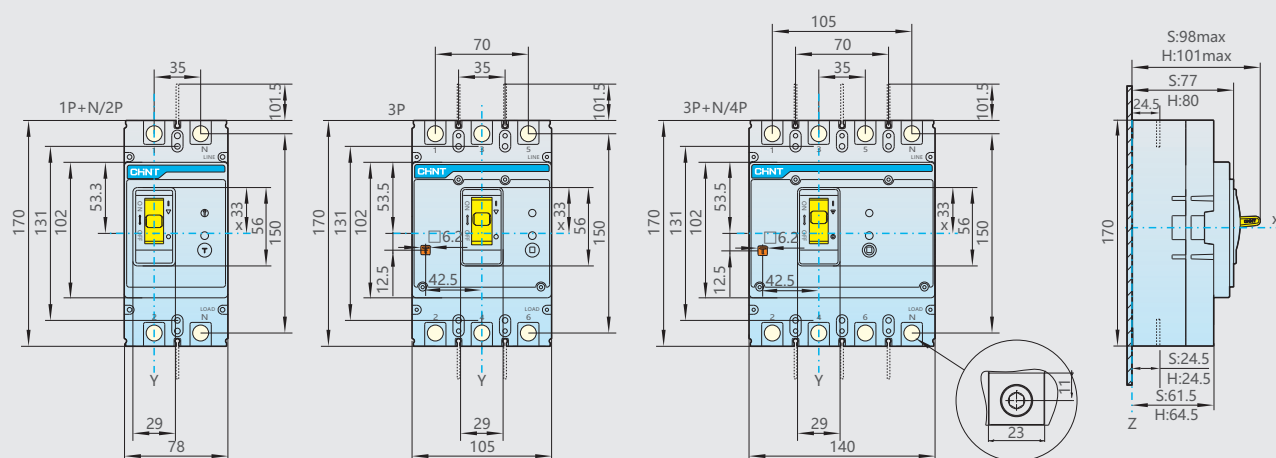


规格型号	H2	H1	Hmax	备注
NXMHLE-160S	62	75.5	96	1P+N/2P/3P/3P+N/4P
NXMHLE-160H	77.5	91	112	3P/3P+N/4P

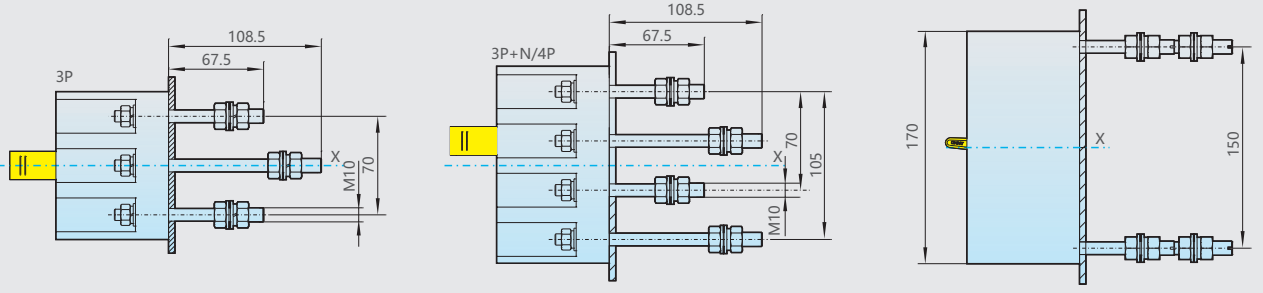
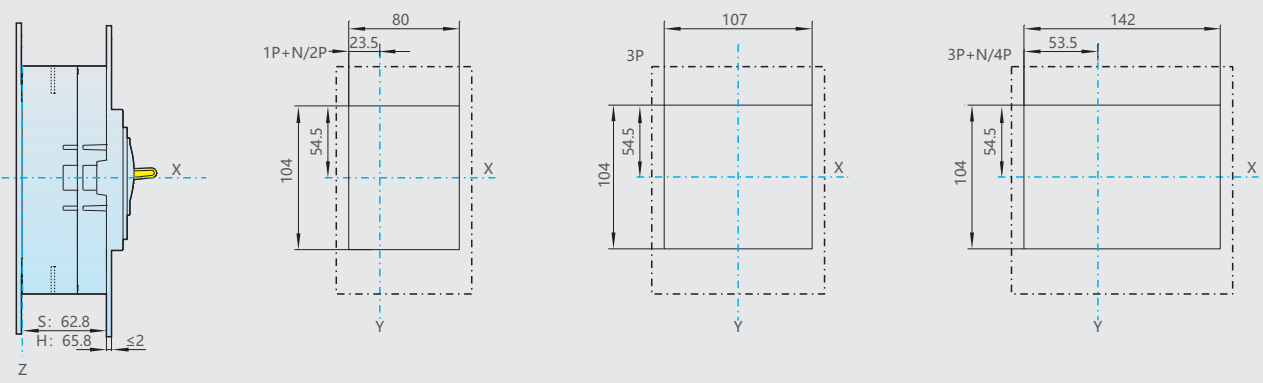
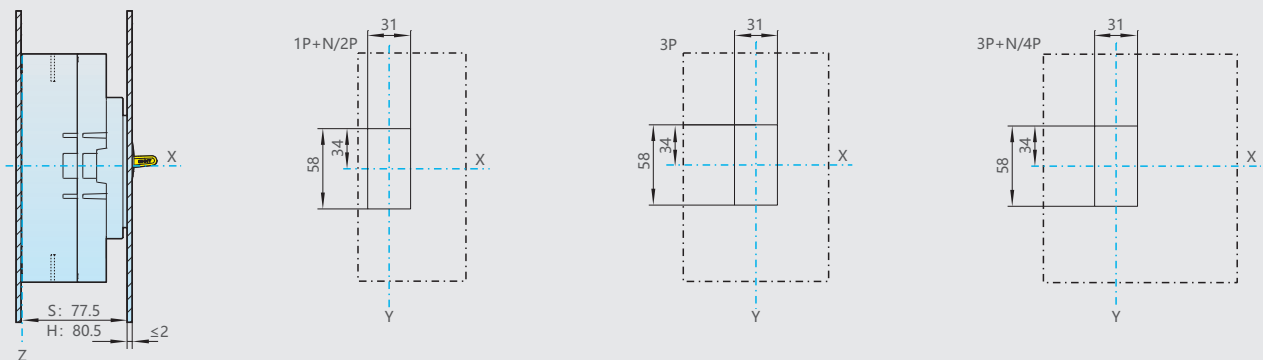


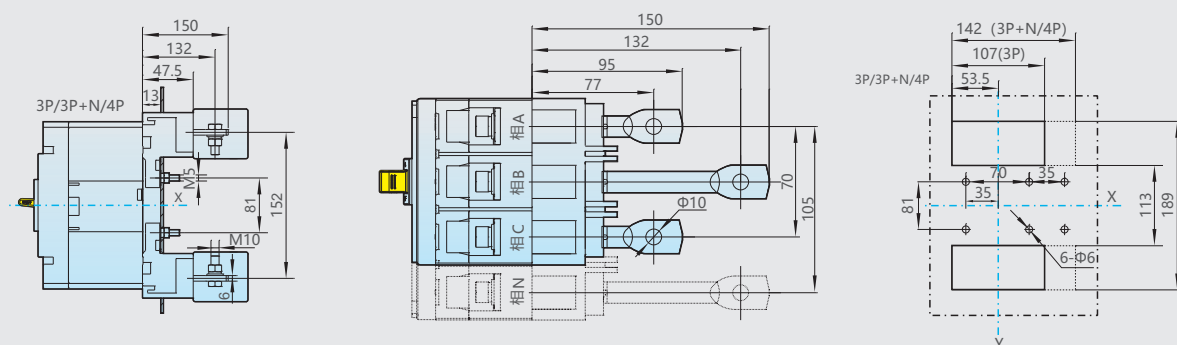
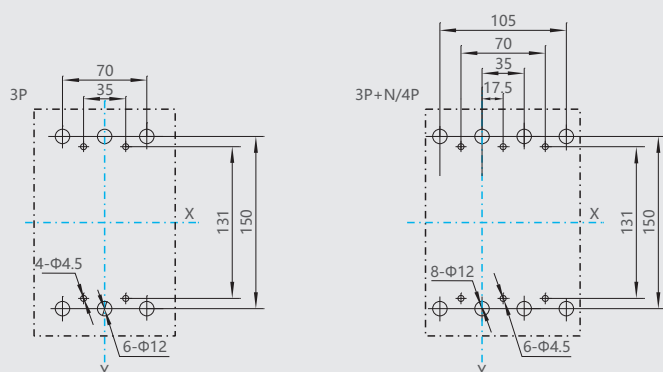


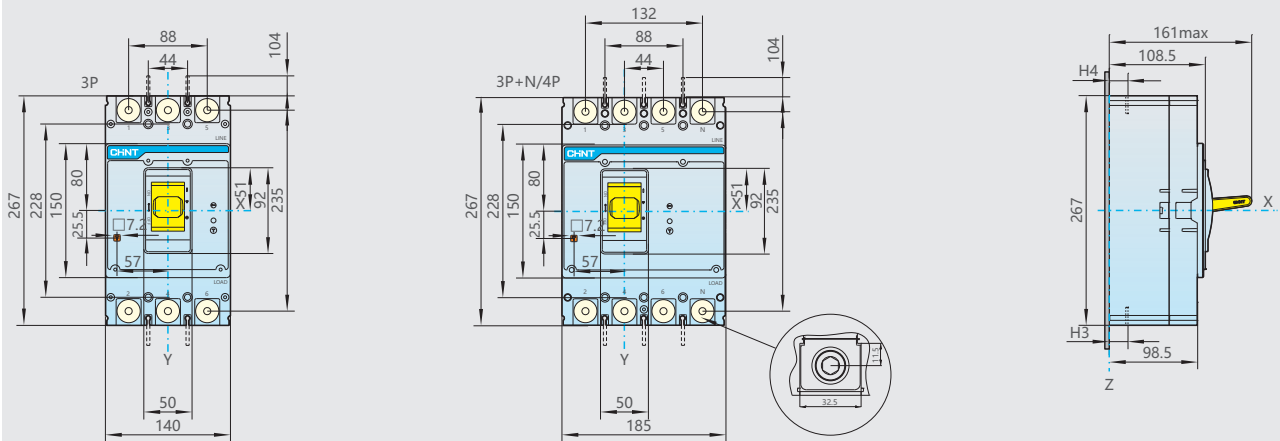




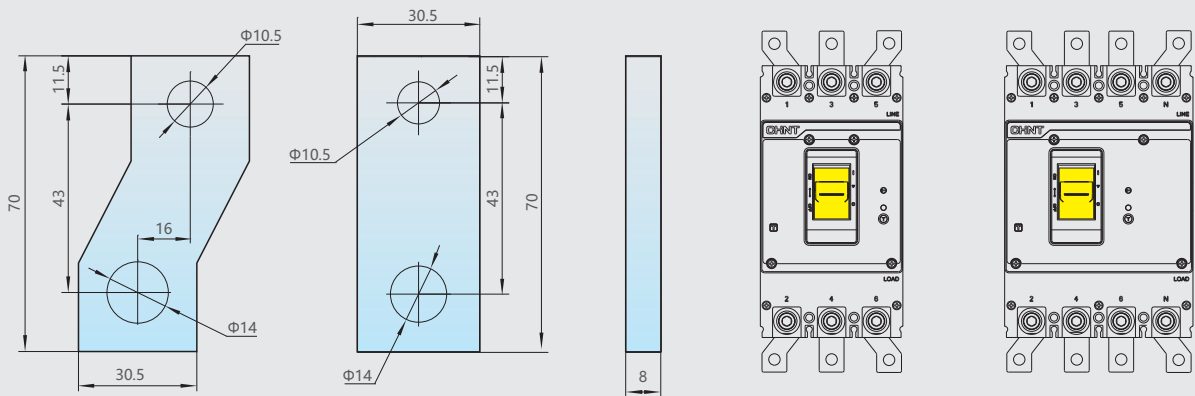
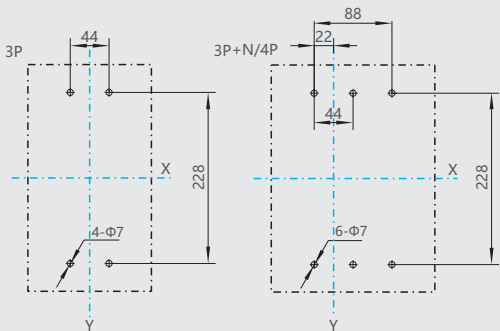


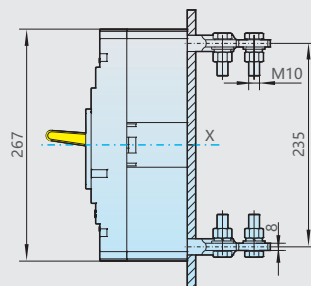
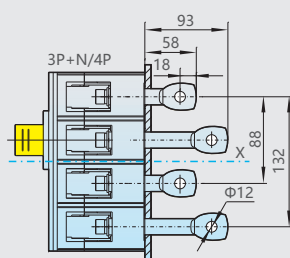
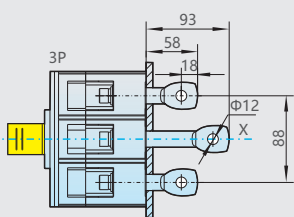
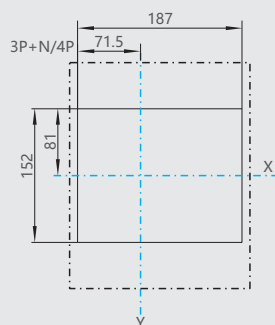
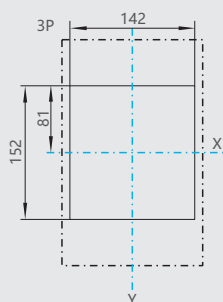
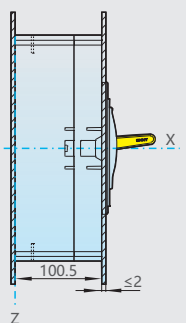
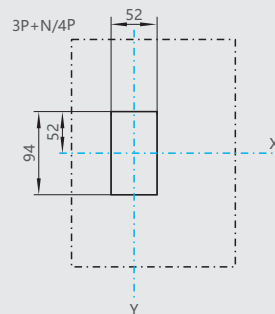
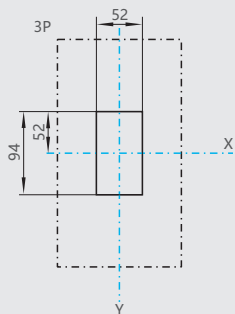
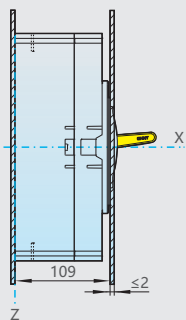


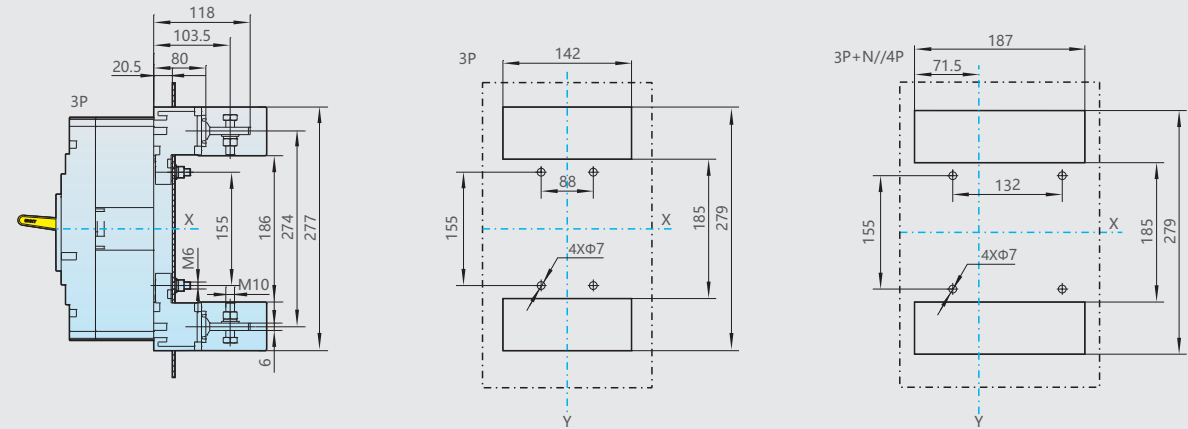
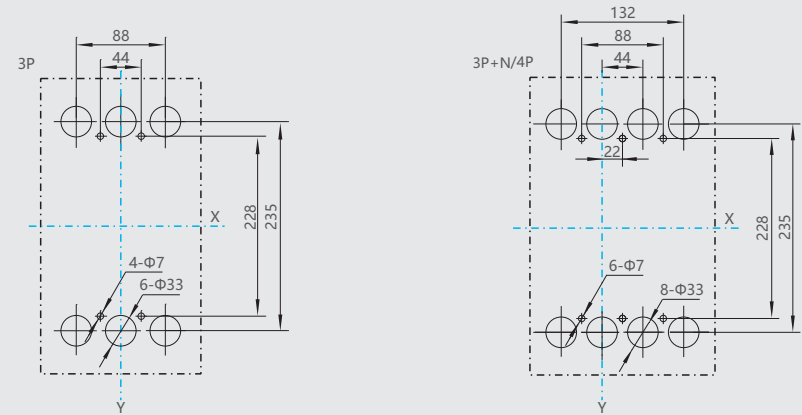


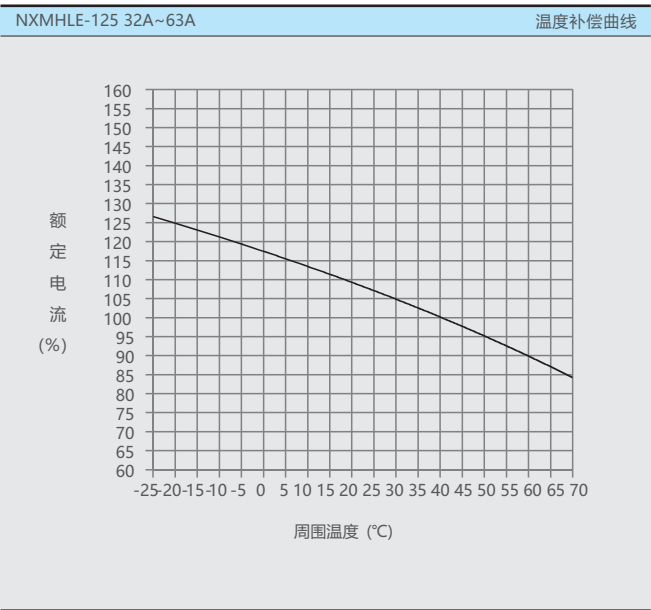
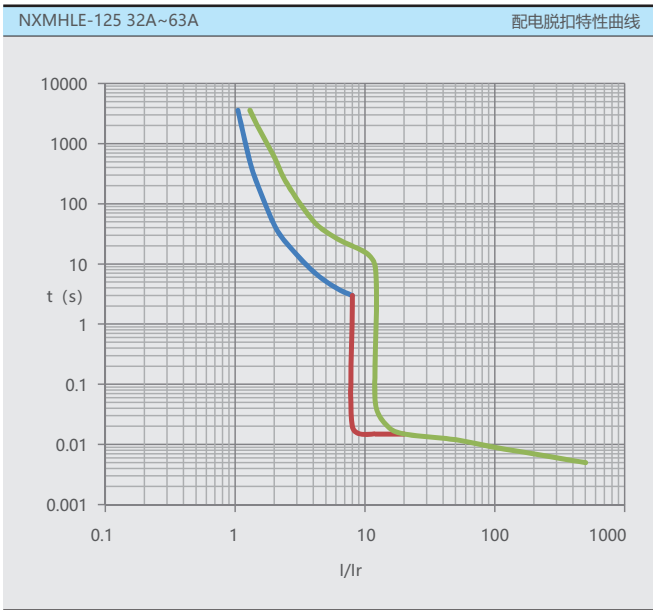
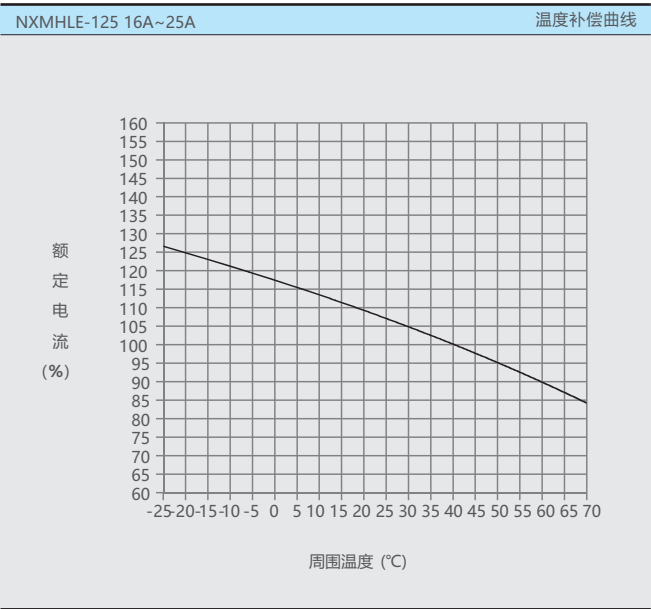
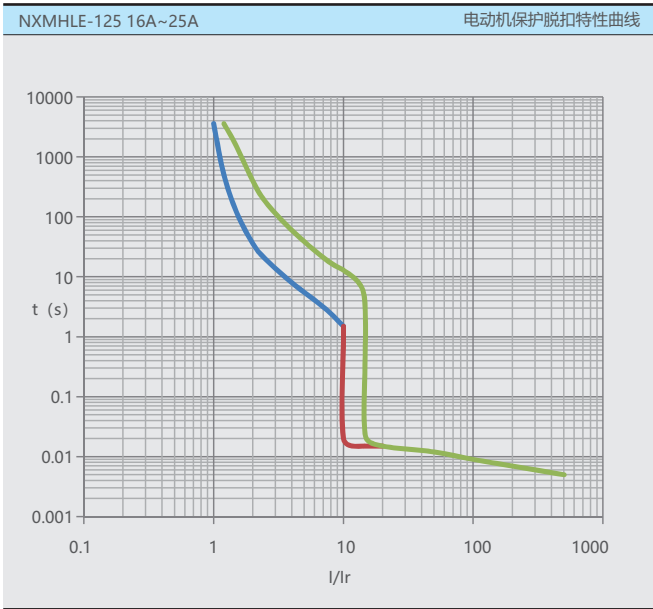
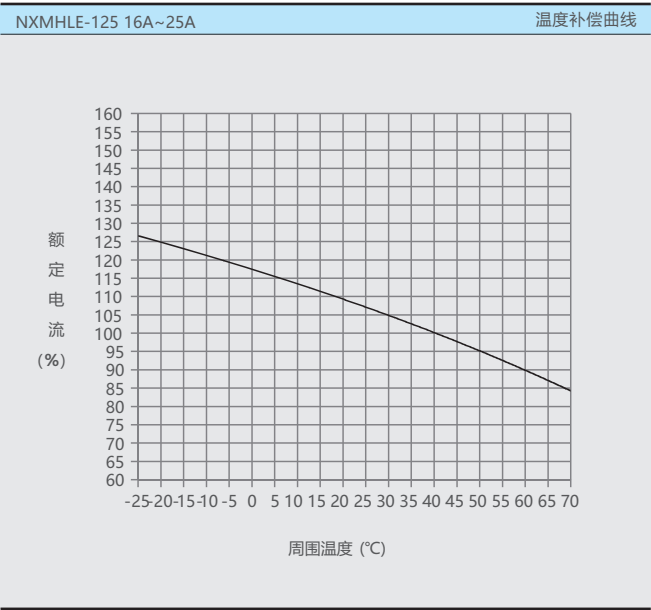
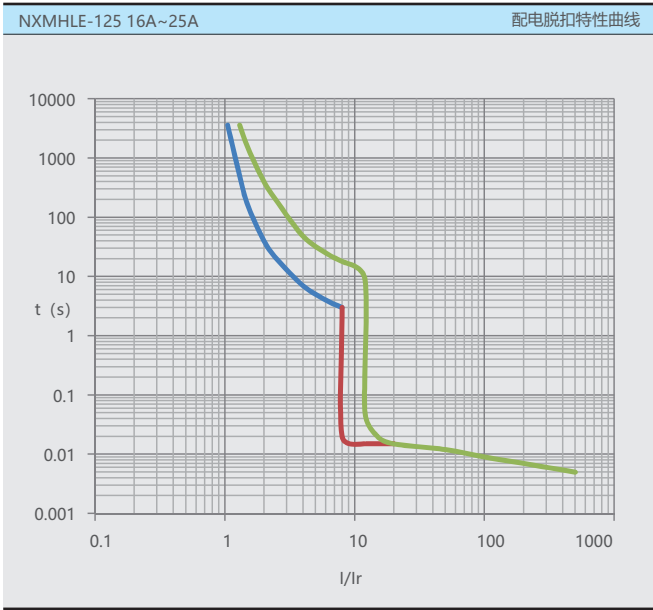


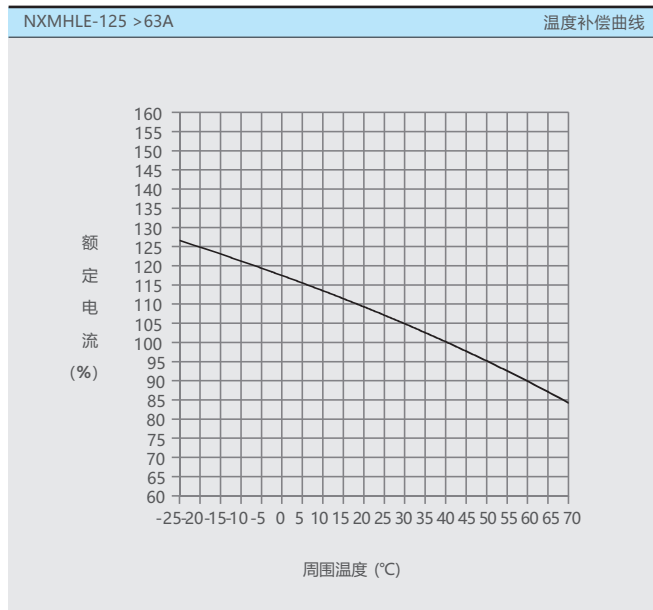
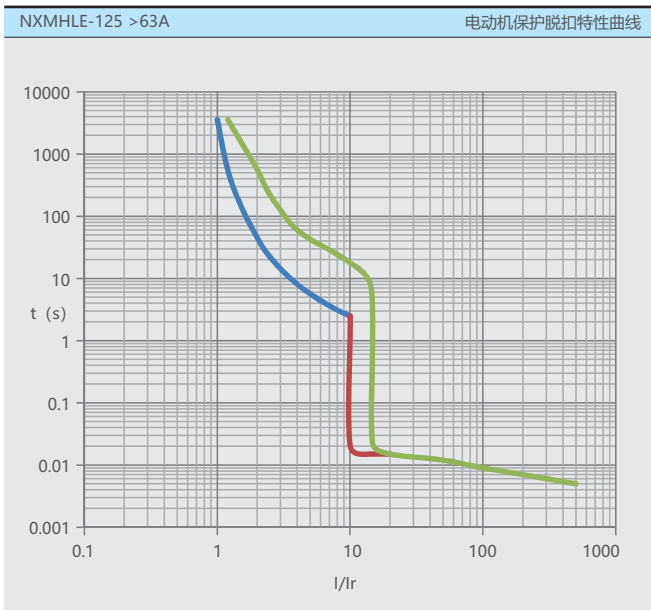
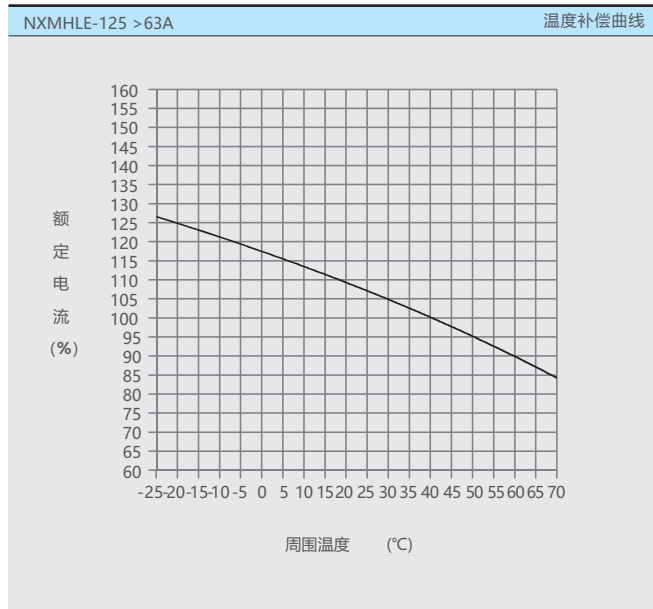
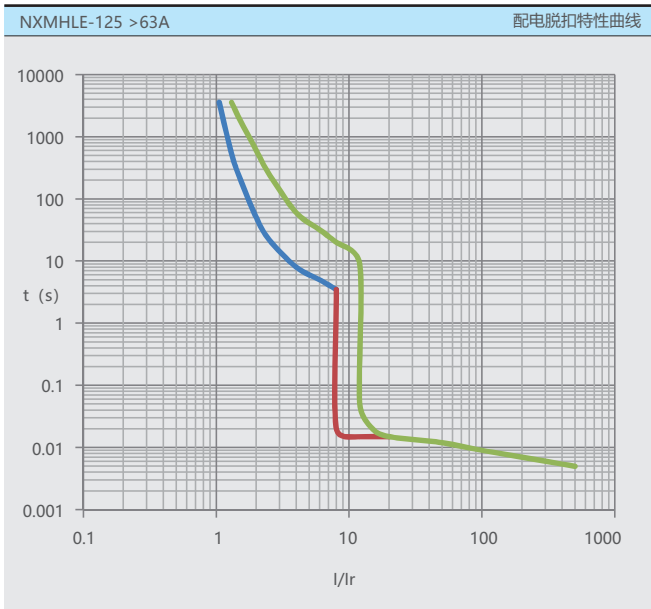
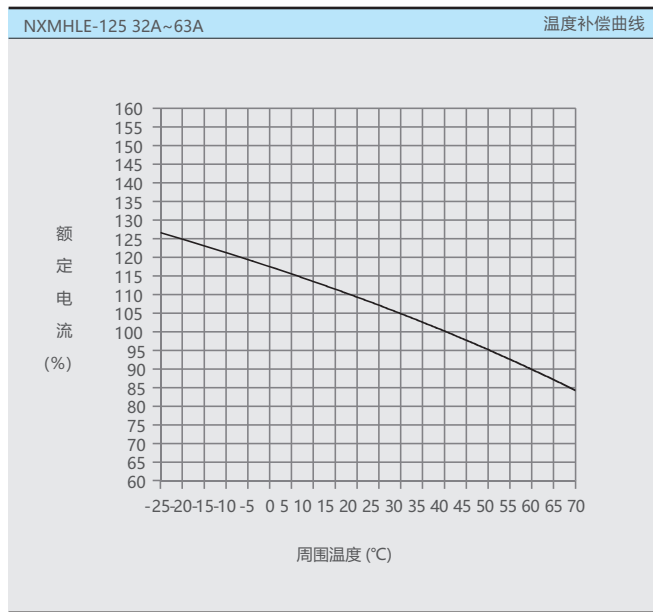
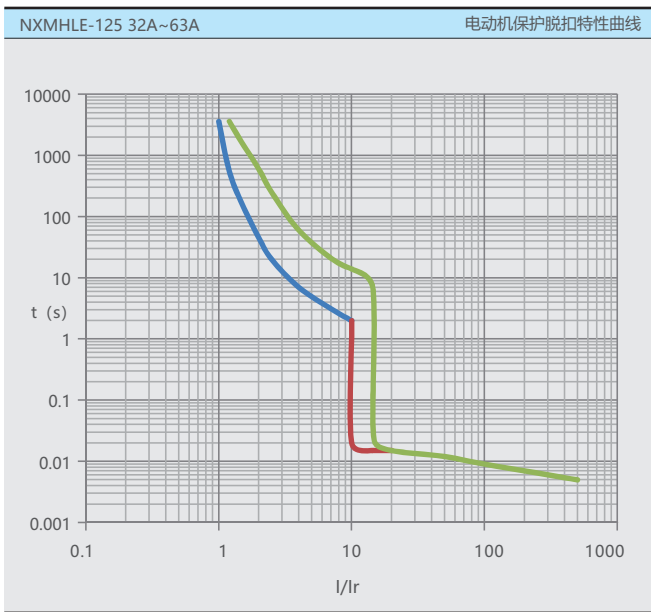
规格型号	H3	H4	备注
NXMHLE-400S/H NXMHLE-630S/H	38.5	41.5	250A-280A
	37.5	41.5	300A-315A-320A
	37.5	41.5	350A-380A
	38.5	41.5	400A-450A
	40.5	41.5	500A-550A
	40.5	41.5	600A-630A

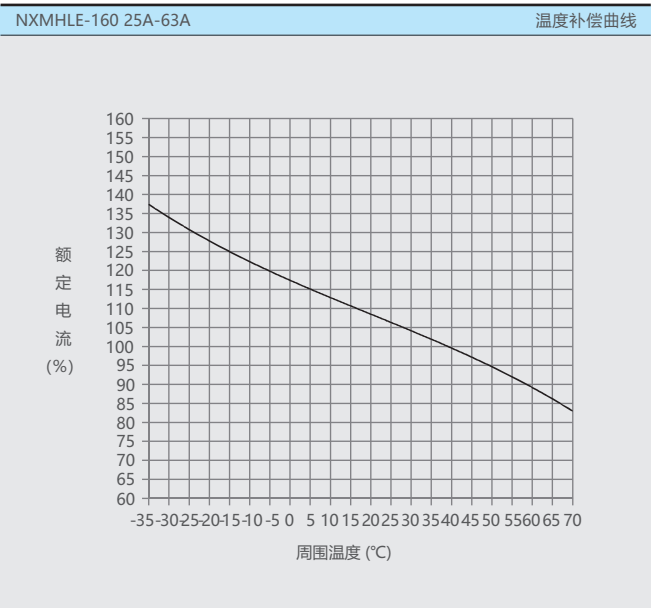
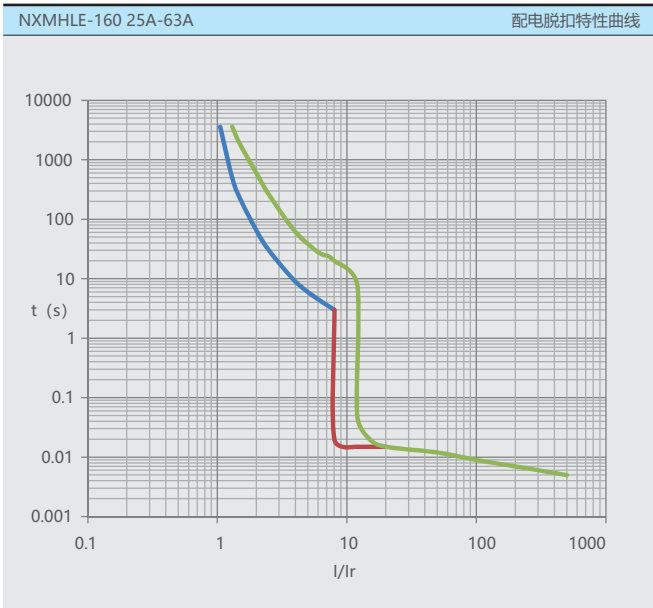
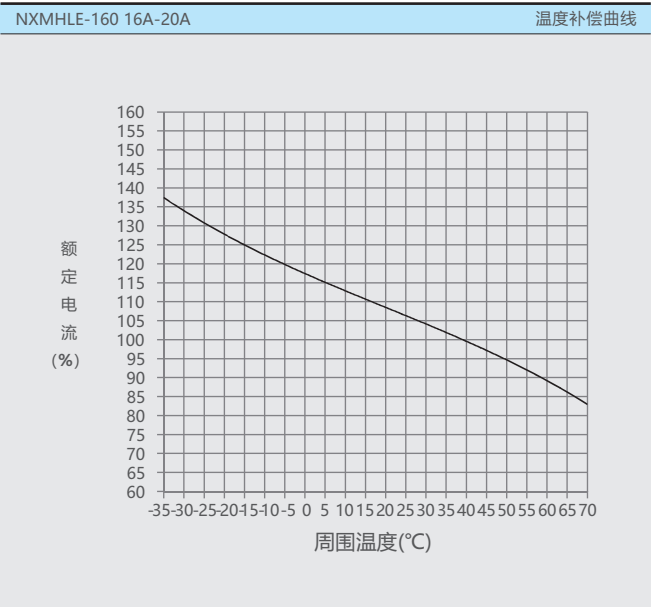
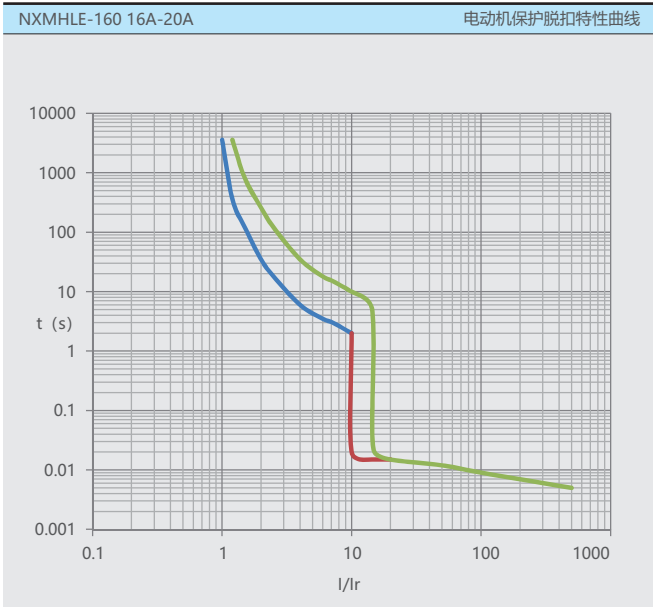
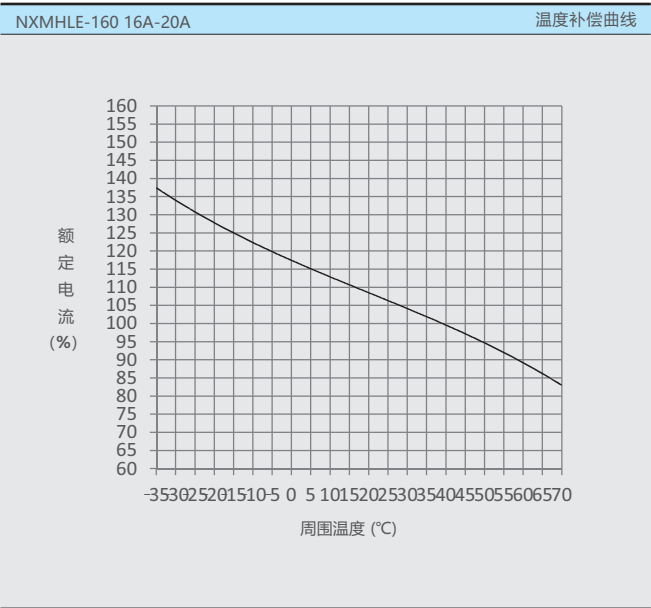
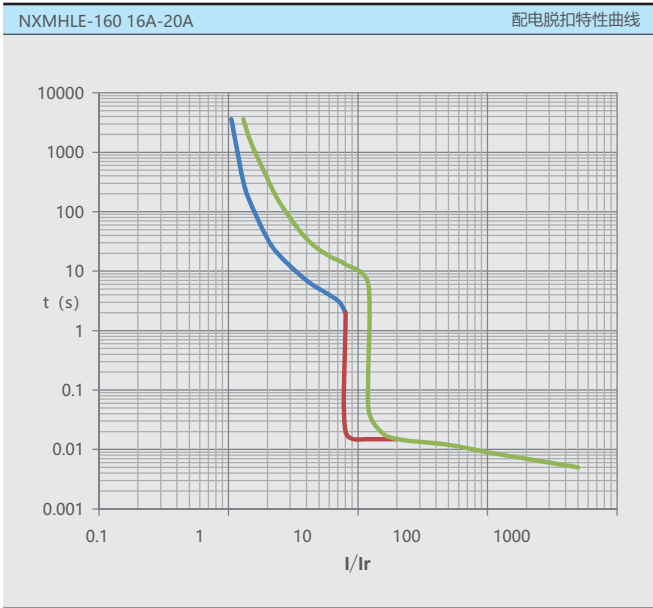




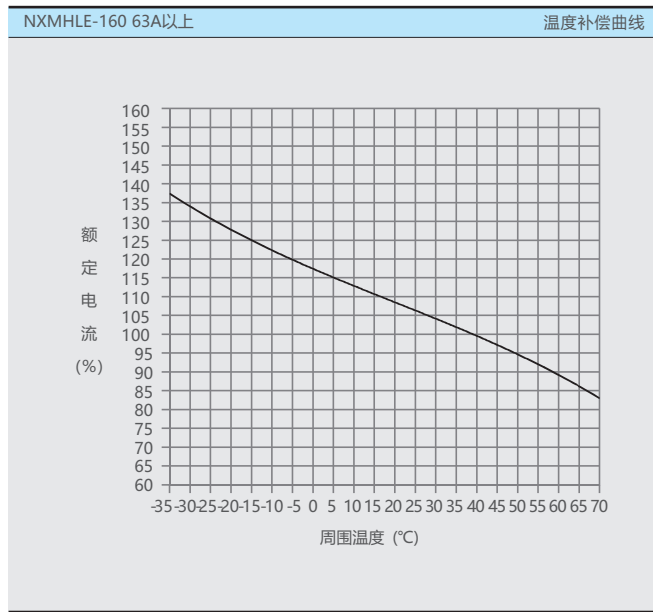
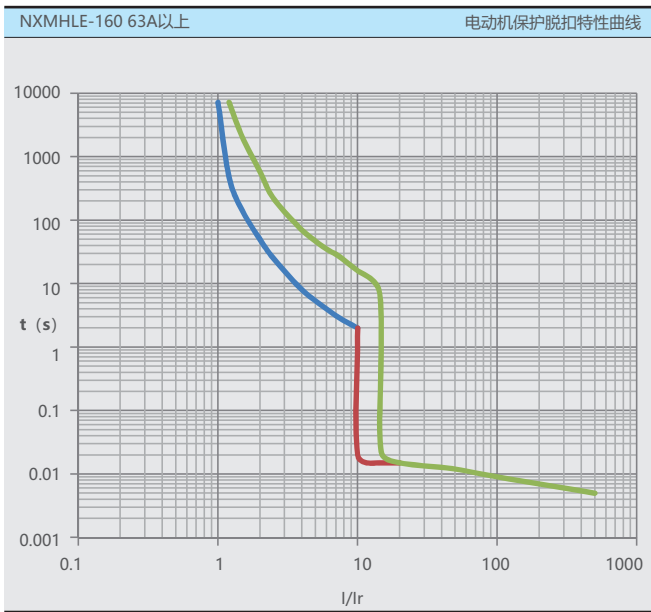
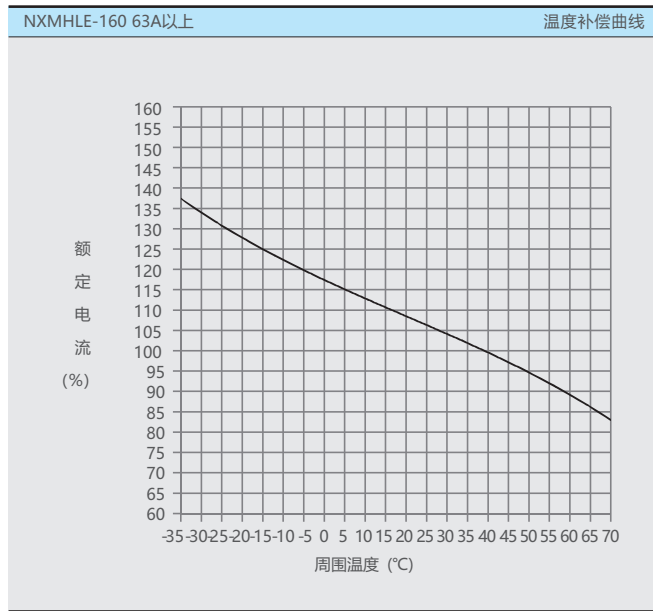
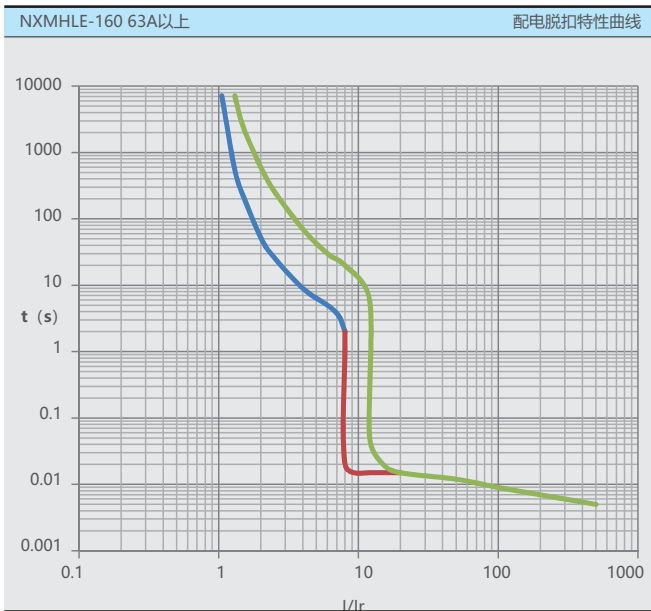
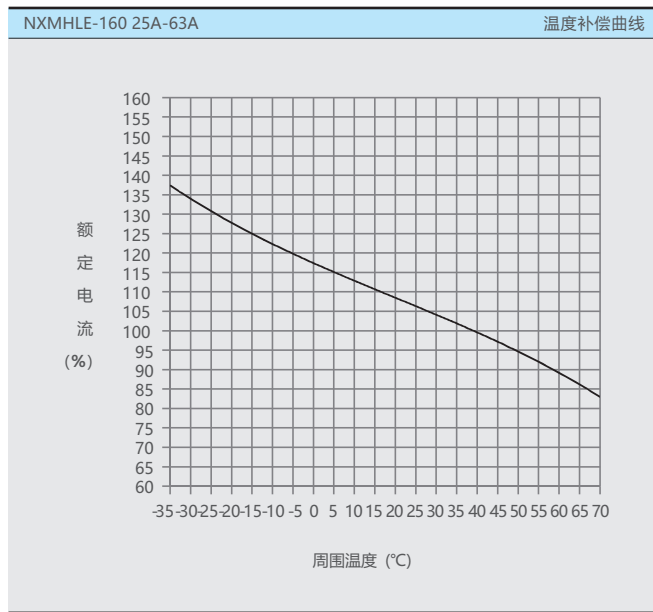
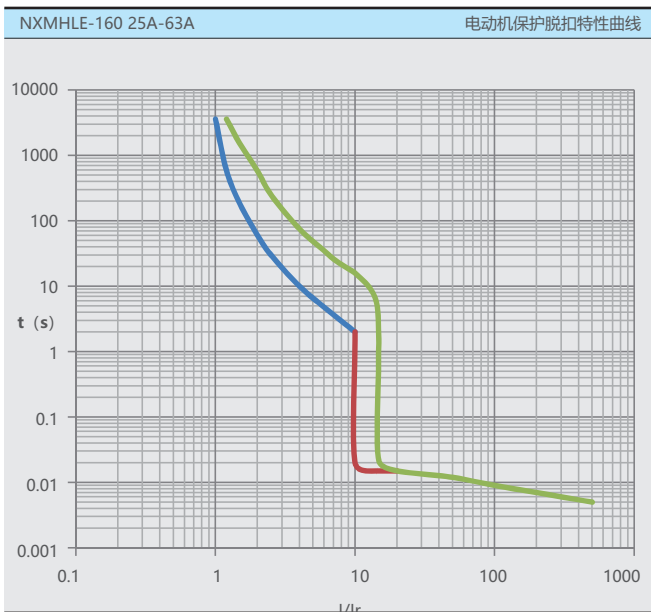


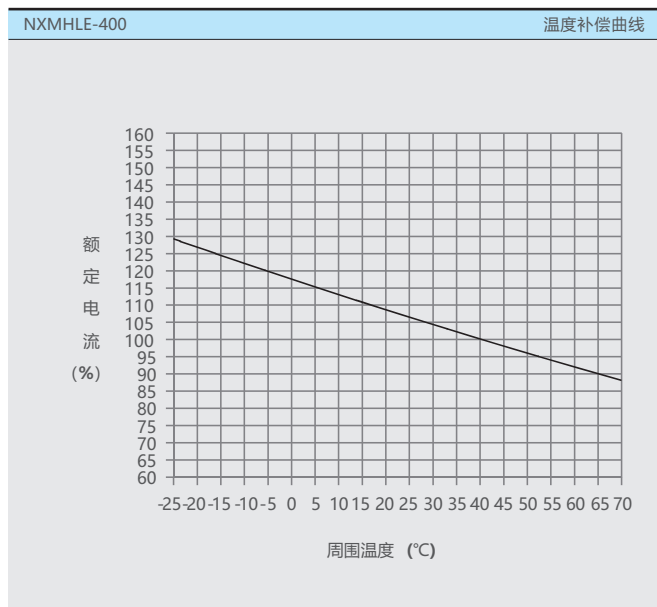
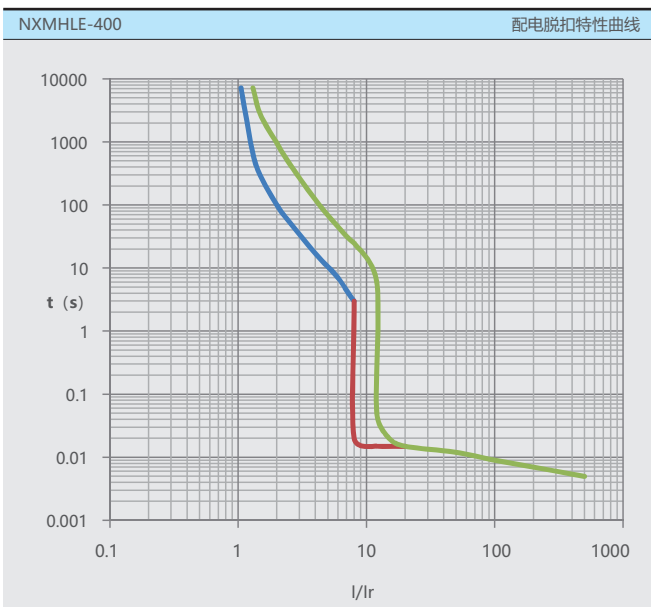
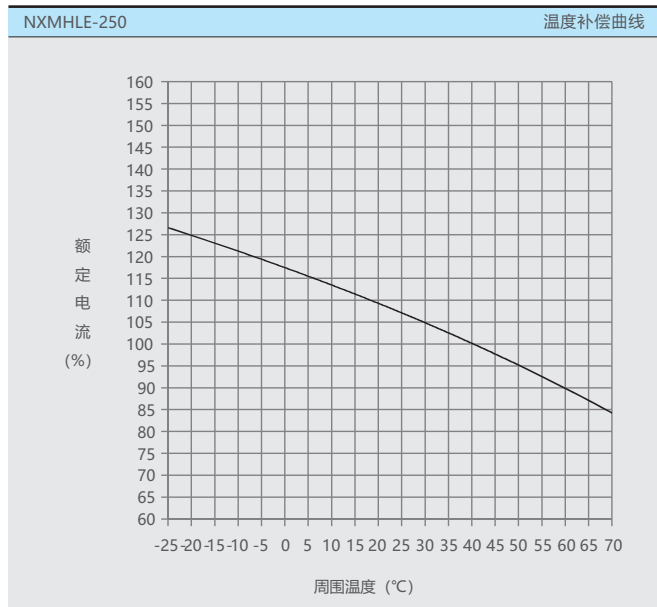
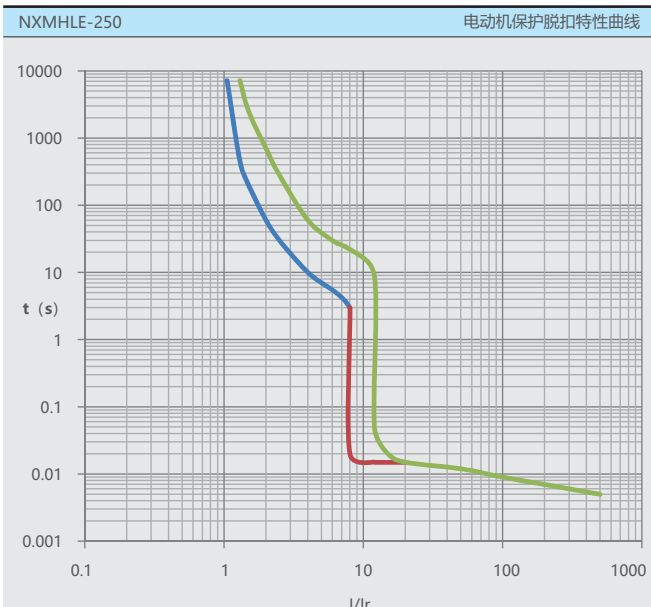
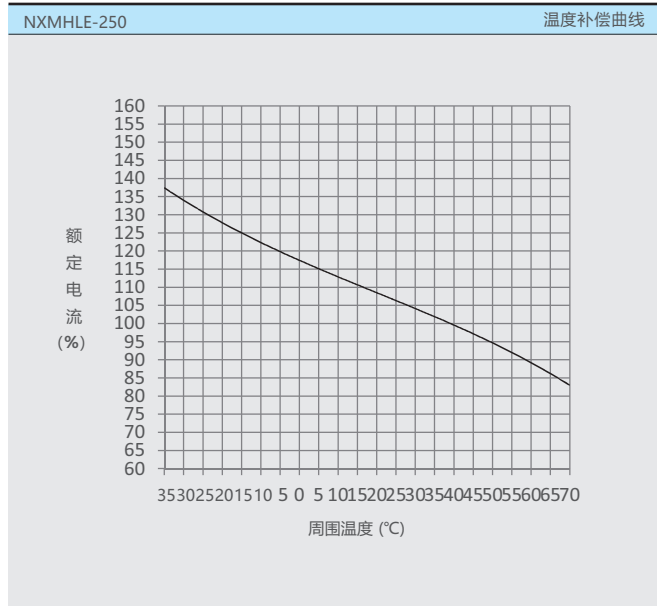
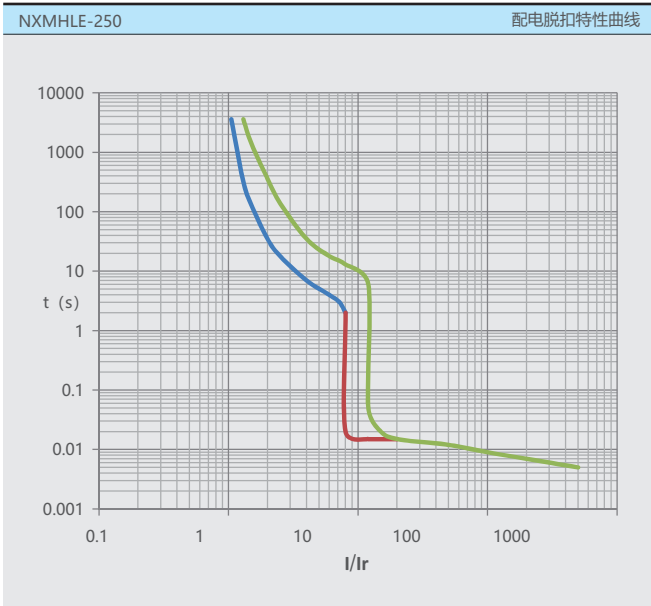


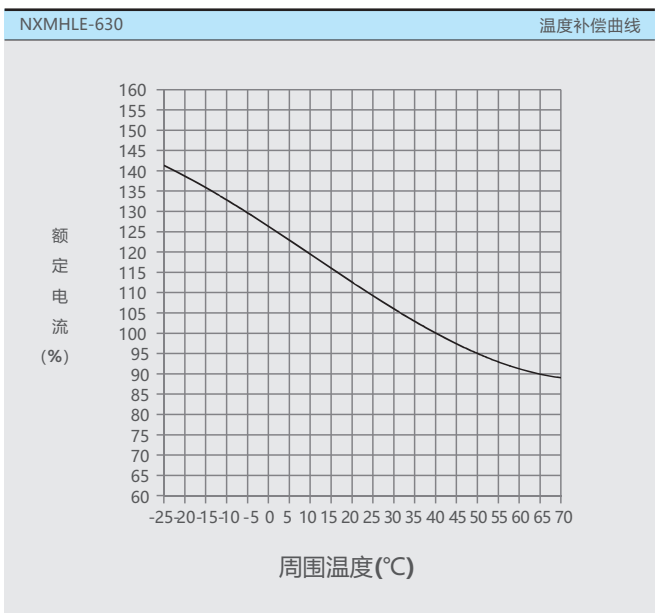
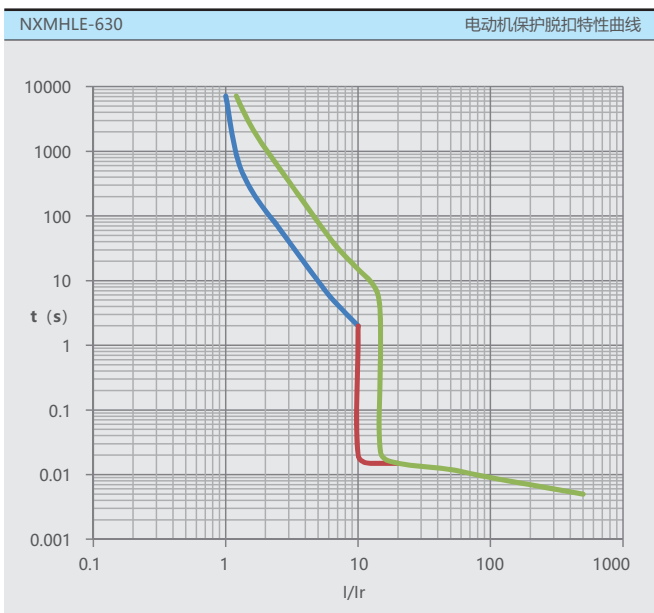
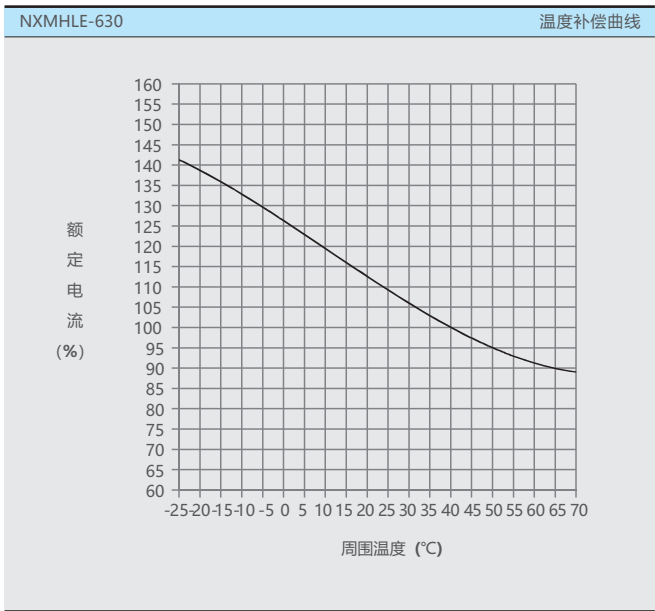
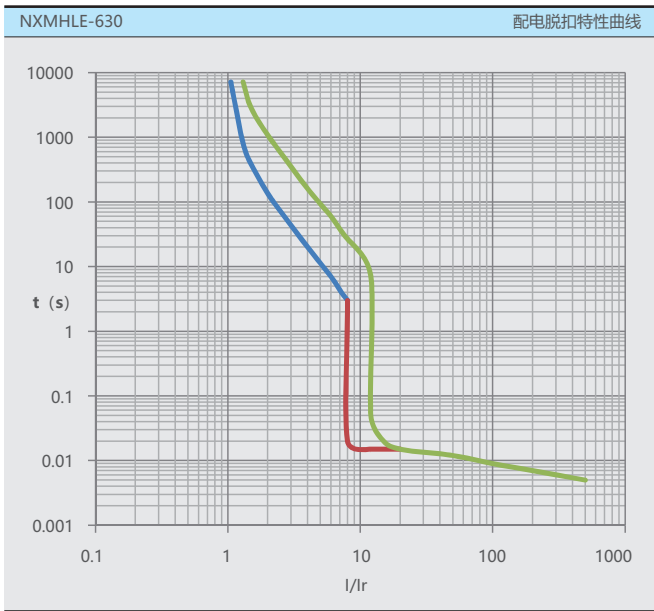
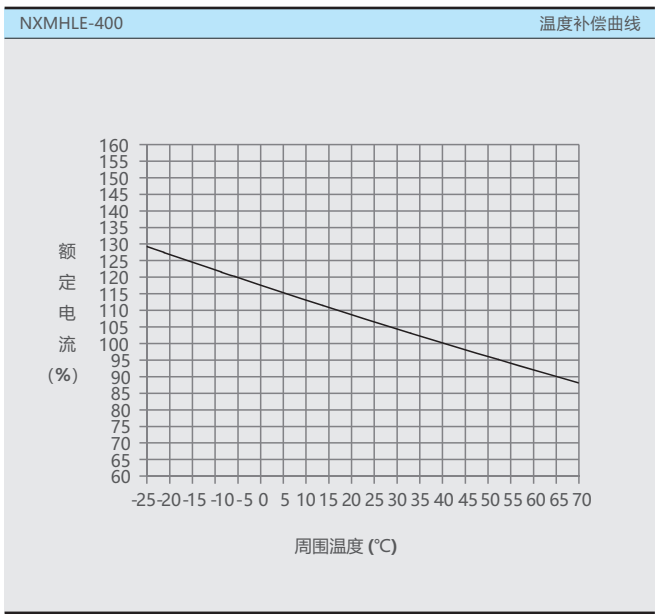
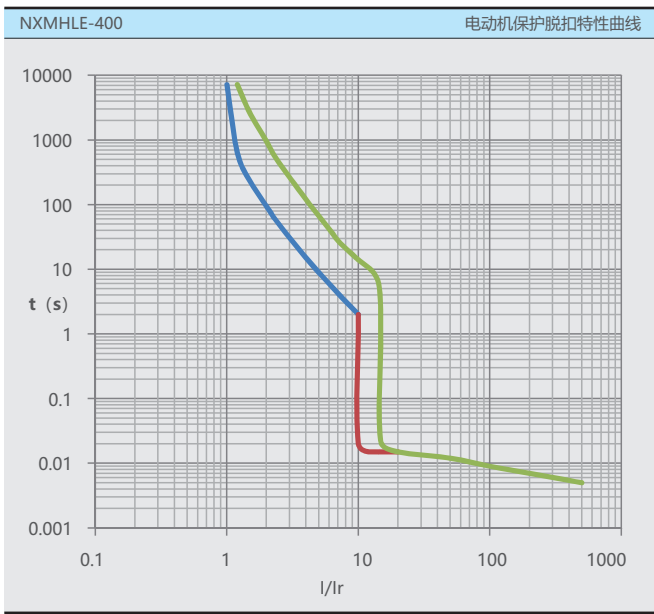






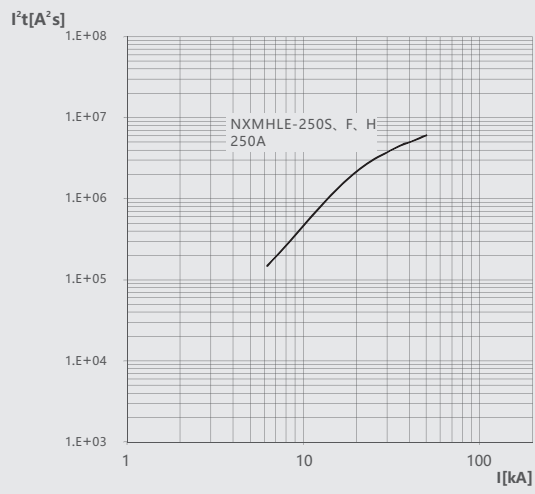






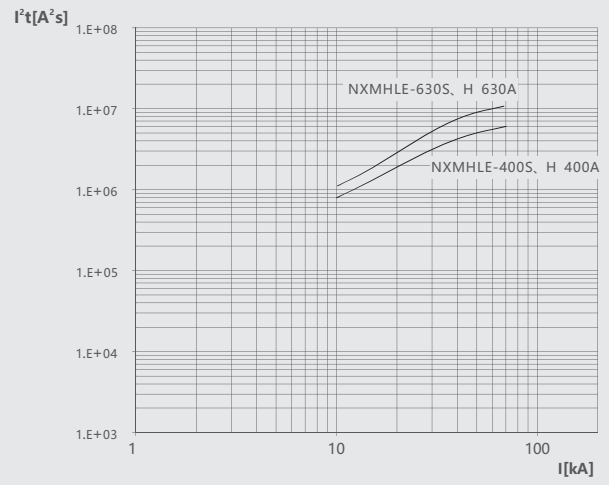
250壳架允通曲线

NXMHLE-250允通曲线



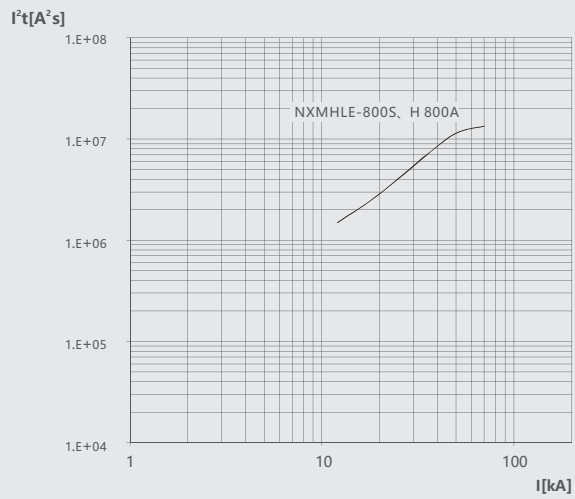
400/630壳架允通曲线

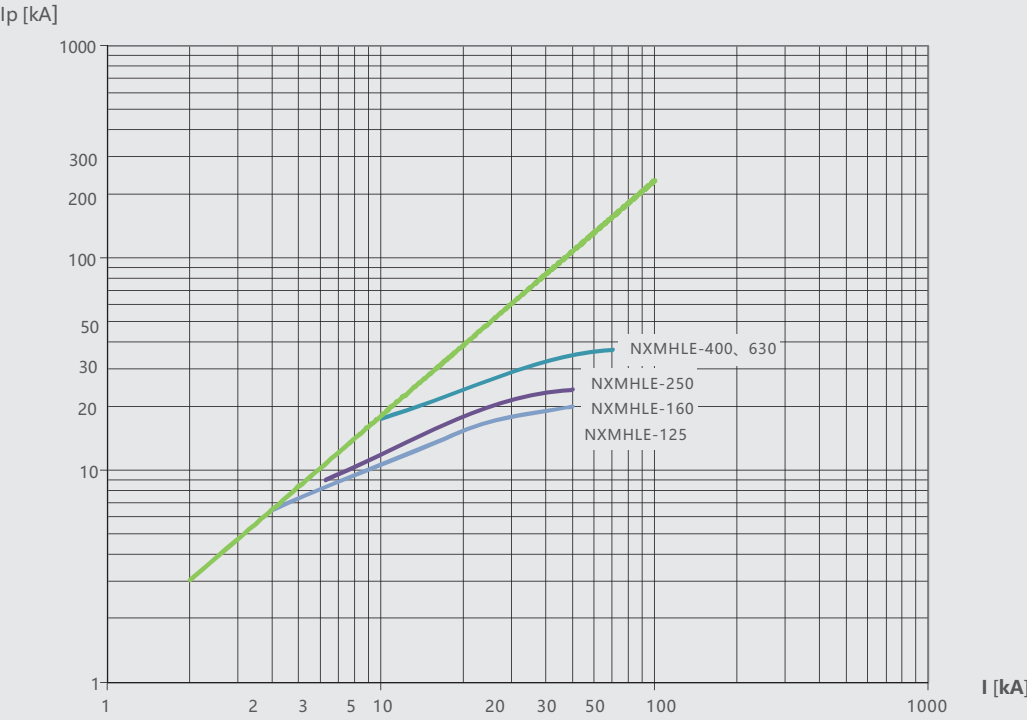
NXMHLE-400/630允通曲线



800壳架允通曲线

NXMHLE-800允通曲线







---

# NZ1H

## 自动转换开关









CHNT

NZ1HM-250S/4B

Ie 250A

Class: CB

Ue 400V/415V

Ui 1000V

Uimp 8kV

f 50Hz

Icm 52.5kA

Icn 25kA

AC-33B

GB/T 14048.11

CHNT

888  
888

CHNT

NZ1HB-63/4B

Ie 63A(D63)

Class: CB

Ue 400V

Ui 600V

Uimp 4kV

f 50Hz

AC-33B

GB/T 14048.11

CHNT

常用 备用

LINE

LOAD

# NZ1H 系列 自动转换开关电器

NZ1H 系列自动转换开关电器适用于交流 50Hz，额定电压 AC400/415V，额定电流至 800A 的商业办公楼宇，民用住宅及类似场所的配电系统中，用于两路电源间的切换，保障重要负载的持续供电。

使用类别 **AC-33B/AC-33iB**

产品种类 **PC 级 /CB 级**

工作模式 **电网 - 电网、电网 - 发电机**

安装方式 **一体式 / 分体式**



## 参数概述

### NZ1HP-□H 系列

PC 级

壳架电流 63/125/250/400/630A  
极数 3P/4P  
控制器种类 B 型 /D 型

安装方式 一体式 / 分体式  
使用类别 AC-33B  
通讯 RS485

### NZ1HP-□S 系列

PC 级

壳架电流 63/125/250/400/630A  
极数 3P/4P  
控制器种类 B 型 /C 型 /BT 型 /CT 型

安装方式 一体式  
使用类别 AC-33iB  
通讯 RS485

### NZ1HM 系列

CB 级

壳架电流 63/125/250/400/630/800A  
极数 3P/4P  
额定短路分断能力 25-75kA  
控制器种类 A 型 /B 型 /AT 型 /BT 型

安装方式 一体式 / 分体式  
使用类别 AC-33iB  
通讯 RS485

### NZ1HB 系列

CB 级

壳架电流 63A  
极数 3P/4P  
额定短路分断能力 10kA  
脱扣曲线类型 C 型 /D 型

控制器种类 B 型 /C 型 /BT 型 /CT 型  
安装方式 一体式  
使用类别 AC-33iB  
通讯 RS485

# 技术特点与优势

## NZ1HP- □ H 系列

### 功能齐全

- 功能齐全，常 / 备用三相电压监测，断相、失压、过压、欠压故障转换，全面保护
- 转换模式、延时时间、转换电压阈值可调，多样化设置，满足不同保护需求



### 安全可靠

- 专用型 PC 级双电源，使用更安全，可靠
- 使用环境温度覆盖更广，适应更多恶劣使用环境



### 性能卓越

- 全系 AC-33B 使用类别，10Ie 带载切换要求，可满足更为复杂的负载类型切换
- 200ms 短时耐受，远超国标，保障供电系统可靠性



### 使用便捷

- LED/LCD 两种显示方式，电参量信息一目了然
- 控制器可选择分体式 / 一体式设计，无需额外采购控制器，安装方式随心所欲



## NZ1HP- □ S 系列

### 领先、创新

- 行业首创垂直三段位储能传动机构，触头闭合 / 断开速度更快，有效减少触头拉弧
- 专用型 PC 级，全新模块化设计，体积小巧



### 安全、可靠

- 接线铜排采用塑料包裹，安全绝缘性能高，减少手触风险
- 100ms 短时耐受，远超国标，可承受更长时间的短路电流冲击



### 强大、全面

- 控制器绝缘设计，可适配漏电产品前置保护的使用场合；
- 常 / 备用三相监测，集成消防联动、发电机控制、通讯等功能，保护更加全面，功能更加强大



### 简易、便捷

- 上进下出、两进一出的接线方式，无需外置汇流排，安装更高效
- 滑动式手动 / 自动操作切换，操作更加便捷



## NZ1HM 系列

### 规格齐全、功能丰富

- 全面覆盖 10-800A 电流范围，3P/4P 可选，满足更多细分场景
- 控制器多种功能集成：延时 / 转换电压可调、发电机控制、消防联动、通讯等，一应俱全



### 全面保护、安全可靠

- 具备短路、过载保护功能，过 / 欠压、失压 / 缺相转换功能，全面保护负载安全
- 智能控制逻辑，实现机械与电气双联锁，双重保护更可靠



### 性能卓越、优异表现

- 短路分断能力最高可达 75kA，有效分断短路电流
- 绝缘电压最高可达 1000V，绝缘性能更好



### 体积精巧、便捷使用

- 模块化设计，体积同比行业产品更小，有效节约安装空间
- 控制器按键操作，大屏显示，满足一体式 / 分体式安装，使用更便捷



## NZ1HB 系列

### 规格丰富

- 电流规格齐全，可匹配绝大部分末端负载
- 包含 C 型 / D 型脱扣曲线，配电 / 电动机保护全覆盖



### 安全可靠

- 全塑料外壳设计，杜绝触电风险，更安全
- 隔离挂锁设计，满足消防检修，防止误合闸



### 卓越性能

- 全系短路分断能力 10kA，有效分断短路电流
- 电气寿命高达 3000 次，减少后期运维成本



### 使用便捷

- 采样线免安装设计，主回路接线无需松开采样线，无松脱风险
- 模块化设计，行业领先的产品体积，拆装运维更方便







## 工作和环境条件

### 环境温度

$-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

工作环境温度

$+35^{\circ}\text{C}$

24 小时平均工作温度不超过



### 环境条件

$\leq 2000$  米

海拔高度



- 若海拔高度高于 2000 时，应参考高海拔降容系数降容使用

### 使用类别

AC-33B：电动机负载或高感性负载

AC-33iB：阻性和感性的混合负载（感性负载不超过 70%），  
包括中度过载







# 产品技术参数

NZ1HP- □ H 系列					
规格型号	NZ1HP-63H	NZ1HP-125H	NZ1HP-250H	NZ1HP-400H	NZ1HP-630H
壳架电流（A）	63	125	250	400	630
额定电流（A）	16、32、40、50、63	80、100、125	160、200、250	315、400	500、630
额定工作电压 Ue（V）	AC400 / 415，50Hz				
额定绝缘电压 Ui（V）	AC800				
额定冲击电压 Uimp（kV）	8				
使用类别	AC-33B				
极数	3P、4P				
额定限制短路电流 Iq(kA) （配 SPCD）	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA
额定短时耐受电流 Icw（kA）	10 / 30ms	10 / 200ms	10 / 200ms	25 / 200ms	25 / 200ms
额定短路接通分断能力 Icm(kA) （峰值）	15	20	30	50	50
触头转换时间（s）	0.6 ×（1±50%）	0.6 ×（1±50%）	1 ×（1±10%）	1.5 ×（1±10%）	1.5 ×（1±10%）
转换动作时间（s）	1.5 ×（1±10%）	1.2 ×（1±10%）	2.1 ×（1±10%）	3.3 ×（1±10%）	3.3 ×（1±10%）
机械寿命（次）	10000	10000	10000	6000	6000
电气寿命（次）	6000	6000	5000	3000	2000
开关位置	常用、备用、断电位置				
符合标准	GB/T 14048.11				
外形尺寸					
宽 × 高 × 深（mm）	230×114×134	245×130×126	295×175×175	436×272×230	
控制器特性					
控制器型号	B( 标准型 )、D( 智能型 )				
控制器安装方式	一体式、分体式				
额定控制电源电压 Us（V）	230V/240V、50Hz				
控制电压范围	85%~110%Us				



# 产品技术参数

NZ1HP- □ S 系列					
规格型号	NZ1HP-63S	NZ1HP-125S	NZ1HP-250S	NZ1HP-400S	NZ1HP-630S
壳架电流（A）	63	125	250	400	630
额定电流（A）	16、20、25、32、40、50、63	80、100、125	160、200、250	315、400	500、630
额定工作电压 Ue（V）	AC400 / 415，50Hz				
额定绝缘电压 Ui（V）	AC800				
额定冲击电压 Uimp（kV）	8				
使用类别	AC-33iB				
极数	3P、4P				
额定限制短路电流 Iq(kA) （配 SPCD）	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA
额定短时耐受电流 Icw（kA）	10 / 30ms	10 / 30ms	12 / 100ms	20 / 100ms	20 / 100ms
额定短路接通分断能力 Icm(kA) （峰值）	15	15	15	25	25
触头转换时间（s）	0.4 ×（1±50%）	0.4 ×（1±50%）	0.4 ×（1±50%）	0.6 ×（1±50%）	0.6 ×（1±50%）
转换动作时间（s）	1.4 ×（1±10%）	1.4 ×（1±10%）	1.3 ×（1±10%）	2.3 ×（1±10%）	2.3 ×（1±10%）
机械寿命（次）	10000	10000	10000	6000	6000
电气寿命（次）	2000	2000	1500	1000	1000
开关位置	常用、备用、断电位置				
符合标准	GB/T 14048.11				
外形尺寸					
宽 × 高 × 深（mm）	208 × 125 × 110.5		269 × 170 × 149	396 × 272 × 203	
控制器特性					
控制器型号	B（高级型）、C（发电机型）、BT（高级型 + 通讯）、CT（发电机型 + 通讯）				
控制器安装方式	一体式				
额定控制电源电压 Us（V）	230V/240V、50Hz				
控制电压范围	85%~110%Us				



# 产品技术参数

NZ1HM 系列												
规格型号	NZ1HM-63		NZ1HM-125		NZ1HM-250		NZ1HM-400		NZ1HM-630		NZ1HM-800	
壳架电流（A）	63		125		250		400		630		800	
额定电流（A）	10、16、25、32、40、50、63		80、100、125		160、200、250		315、350、400		500、630		700、800	
额定工作电压 Ue（V）	AC400 / 415，50Hz											
额定绝缘电压 Ui（V）	AC800				AC1000							
额定冲击电压 Uimp(kV)	8						12					
使用类别	AC-33iB											
极数	3P、4P											
额定短路接通能力 Icm(kA)	S:52.5 H:105		S:52.5 H:105		S:73.5 H:105		S:105 H:154		S:105 H:154		S:105 H:165	
额定短路分断能力 Icn(kA)	S:25 H:50		S:25 H:50		S:35 H:50		S:50 H:70		S:50 H:70		S:50 H:75	
触头转换时间（s）	1.6 ×（1±10%）		1.6 ×（1±10%）		2 ×（1±10%）		2.3 ×（1±10%）		2.3 ×（1±10%）		2.7 ×（1±10%）	
转换动作时间（s）	2.8 ×（1±10%）		2.8 ×（1±10%）		3.3 ×（1±10%）		3.5 ×（1±10%）		3.5 ×（1±10%）		4 ×（1±10%）	
机械寿命（次）	10000		10000		6000		4500		4500		4500	
电气寿命（次）	3000		3000		3000		1500		1500		1500	
开关位置	常用、备用、断电位置											
符合标准	GB/T 14048.11											
外形尺寸(以4极S型为例)												
宽 × 高 × 深（mm）	300×240×151				390×250×155		535×334×198				660×344×203	
控制器特性												
控制器型号	A(标准型)、B(智能型)、AT(标准型+通讯)、BT(智能型+通讯)											
控制器安装方式	一体式、分体式											
额定控制电源电压 Us（V）	230V/240V、50Hz											
控制电压范围	85%~110%Us											



# 产品技术参数

NZ1HB 系列	
规格型号	NZ1HB-63
壳架电流 (A)	63
额定电流 (A)	10、16、20、25、32、40、50、63
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC400, 50Hz
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	AC500
额定冲击电压 $U_{imp}$ (kV)	4
使用类别	AC-33iB
极数	3P、4P
额定短路接通能力 $I_{cm}$ (kA)	17
额定短路分断能力 $I_{cn}$ (kA)	10
脱扣曲线类型	C/D
触头转换时间 (s)	$0.6 \times (1 \pm 50\%)$
转换动作时间 (s)	$1.5 \times (1 \pm 10\%)$
机械寿命 (次)	10000
电气寿命 (次)	3000
开关位置	常用、备用、断电位置
符合标准	GB/T 14048.11
外形尺寸	
宽 × 高 × 深 (mm)	230×125×123.8
控制器特性	
控制器类型	B (高级型)、C (发电机型)、BT (高级型 + 通讯)、CT (发电机型 + 通讯)
控制器安装方式	一体式
额定控制电源电压 $U_s$ (V)	230V/240V、50Hz
控制电压范围	85%~110% $U_s$



## Residence 住宅

NZ1H 系列自动转换开关广泛用于建筑行业中，为公共设施中的消防设备、电梯、应急照明、通讯设备、监控中心等重要负载提供持续、可靠的供电，保障重要设备的持续稳定运行。





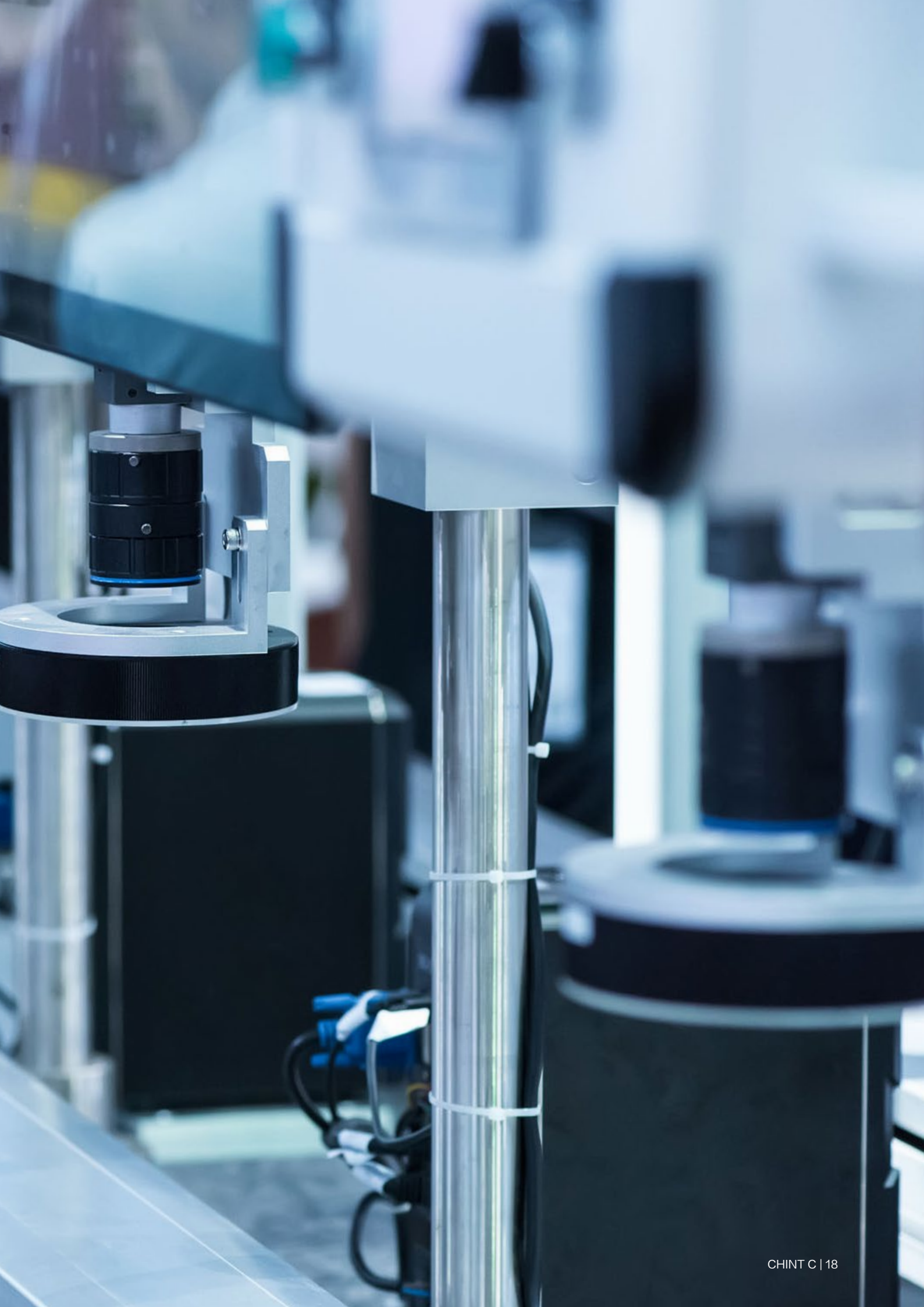




## OEM Equipment OEM 设备

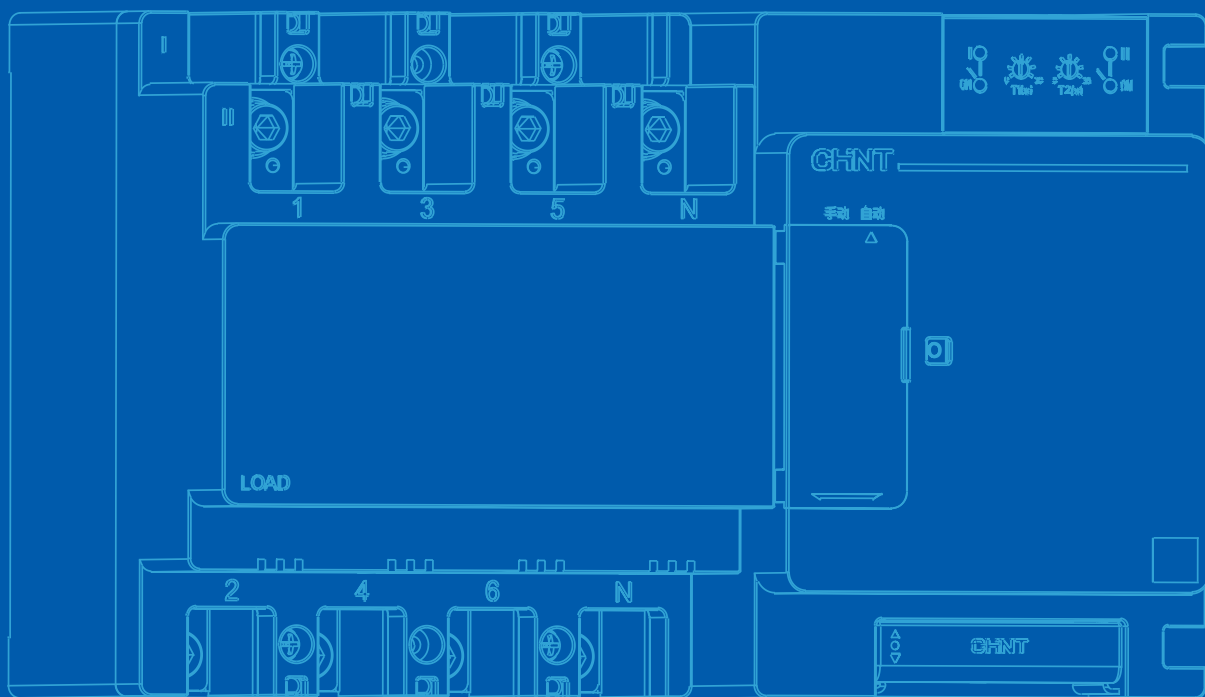
NZ1H 自动转换开关广泛使用于电梯、水泵等 OEM 设备的控制箱中，可根据需要在常用电源与备用电源之间自动切换，保证供电的可靠性和连续性。





# NZ1H 系列

## 自动转换开关电器



# CONTENTS

## 目录

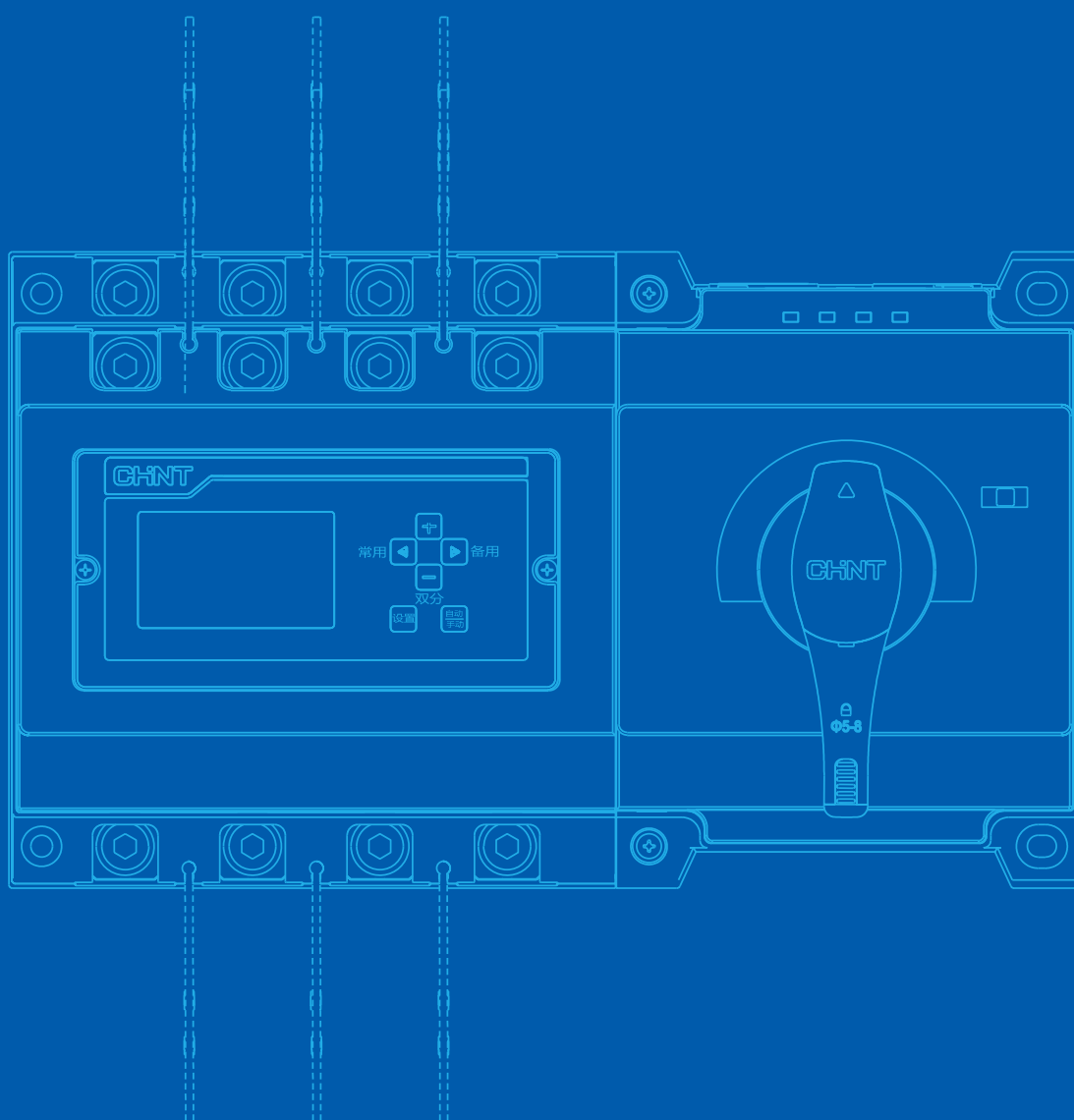
P21	<b>1.0</b>	NZ1HP- □ H 系列 PC 级自动转换开关电器
P33	<b>2.0</b>	NZ1HP- □ S 系列 PC 级自动转换开关电器
P41	<b>3.0</b>	NZ1HM 系列 CB 级自动转换开关电器
P49	<b>4.0</b>	NZ1HB 系列 CB 级自动转换开关电器
P55	<b>5.0</b>	订货须知

# NZ1HP- □ H

## AUTOMATIC TRANSFER SWITCHING EQUIPMENT

### PC 级自动转换开关电器

1.0



# NZ1HP-□H 系列

## 自动转换开关电器

---

### 1.1 控制器功能与特性

---

### 1.2 本体与控制器的接线方式

---

### 1.3 外形与安装尺寸



1.1

控制器功能与特性



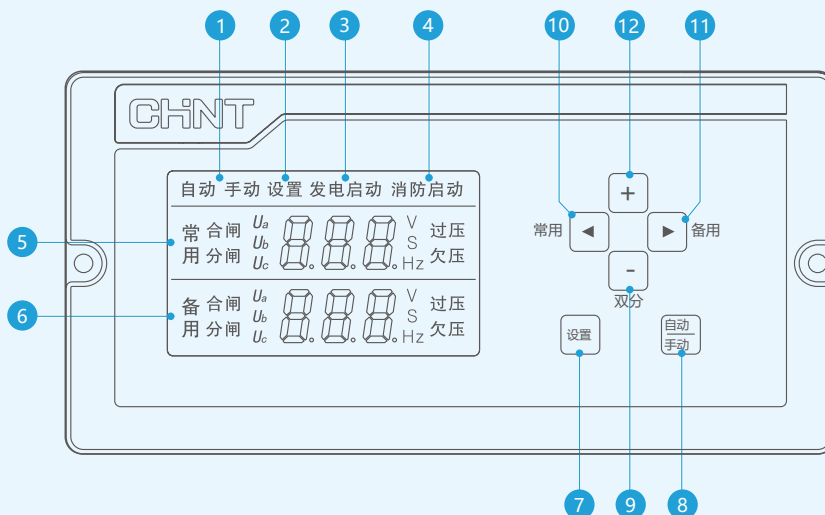
控制器功能列表

	功能	型号	B (标准型)	D (智能型)
显示	显示模块		■ LED 数码管显示	■ LCD 液晶显示
	常用 / 备用合闸指示		■	■
	常用 / 备用分闸指示		■	■
	常用 / 备用电源指示		■	■
	消防指示		■	■
	故障指示		■	■
操作方式	手动操作		■	■
	自动操作		■	■
	控制器按键操作		■	■
主触头工作位置	常用电源闭合		■	■
	备用电源闭合		■	■
	双分		■	■
监测	常用 / 备用三相监测		■	■
	监控常用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
	监控备用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
动作方式	自投自复		■	■
	自投不自复		■	■
工作模式	电网 - 电网		■	■
	电网 - 发电机		■	■
转换方式	断相、失压转换		■	■
	欠电压转换		■	■
	过电压转换		■	■
参数设置	转换延时		0 ~ 300s 可调, 步进 1s	0 ~ 300s 可调, 步进 1s
	返回延时		0 ~ 300s 可调, 步进 1s	0 ~ 300s 可调, 步进 1s
	发电机启动延时		0 ~ 300s 可调, 步进 1s	0 ~ 300s 可调, 步进 1s
	发电机停机延时		0 ~ 300s 可调, 步进 1s	0 ~ 300s 可调, 步进 1s
	过压动作值		240V~290V 可调	240V~290V 可调
	欠压动作值		160V~200V 可调	160V~200V 可调
	动作方式调整		■	■
其他	通讯功能 (RS485)		-	■
	消防联动		■	■
	消防反馈		■	■
	发电机控制		■	■

注 “■” 代表标配, “□” 代表选配, “—” 代表无此功能

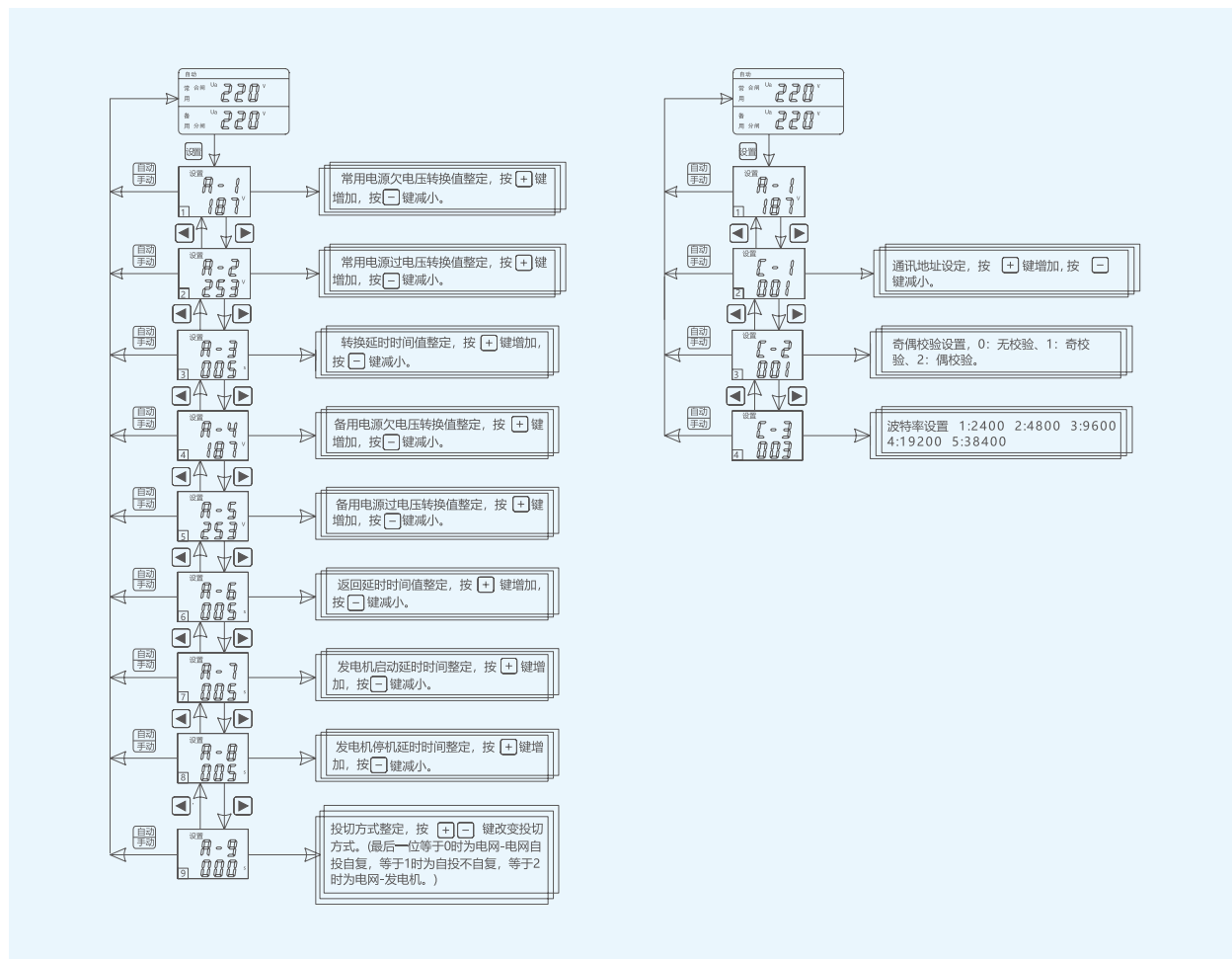


## 控制器显示模块操作说明



- 1 自动、手动工作模式指示；
- 2 设置状态指示；
- 3 发电机启动信号指示；
- 4 消防联动功能启动指示；
- 5 常用电源状态参数显示区：在工作状态时显示常用电源电压参数及转换延时时间，在设置状态下显示设置项目参数；
- 6 备用电源状态参数显示区：在工作状态时显示备用电源电压参数及转换延时时间，在设置状态下显示设置项目参数；
- 7 设置按钮（按下此键即可进入控制器的参数整定菜单）；
- 8 自动 / 手动转换方式选择按钮：在正常使用时用作自动、手动转换方式选择，在设置状态下为保存并退出功能；
- 9 双分按钮：在手动控制方式下如果两路电源有任意一路正常时按下此按钮开关切换到双分位置；在设置状态时此键为设置参数减按钮；
- 10 常用电源切投按钮：在手动控制状态下，如果开关处于备用位置，按下此按钮开关强制切换到常用电源，在设置状态时此键为设置项目上翻按钮；
- 11 备用电源切投按钮：在手动控制状态下，如果开关处于常用位置，按下此按钮开关强制切换到备用电源，在设置状态时此键为设置项目下翻按钮；
- 12 + 按钮：在设置状态时此键为设置参数加按钮。

## 控制器参数设置流程



## 显示模块及通讯模块功能参数默认设置如下

- 欠电压转换值设定：默认值 187V，用户可设置值 160V~200V；
- 过电压转换值设定：默认值 263V，用户可设置值 240V~290V；
- 转换延时设定：默认值 5s，用户可设置值 0s~300s，步进 1s；
- 返回延时设定：默认值 5s，用户可设置值 0s~300s，步进 1s；
- 发电机启动延时设定：默认值 5s，用户可设置值 0s~300s，步进 1s；
- 发电机停机延时设定：默认值 5s，用户可设置值 0s~300s，步进 1s；
- 转换及电源模式：默认设置自投自复(电网-电网)，用户可设置自投不自复(电网-电网)、自投自复(电网-发电)；
- 通讯功能默认参数配置如下：地址：1；波特率 9600bps；奇偶校验位：奇校验；数据位：8；停止位：1。

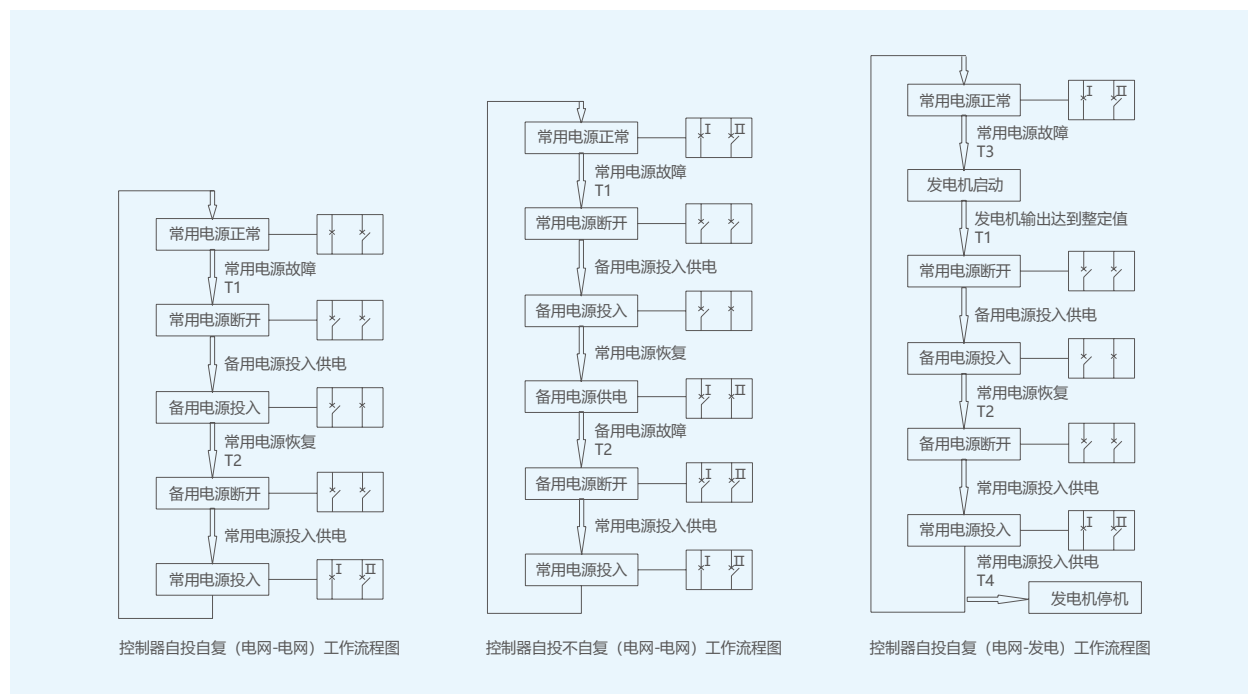
## 按键说明

- 在控制器工作时按下设置键进入设置菜单界面，在设置菜单下按“<”“>”键可上翻/下翻设置选项。
- 若是按自动/手动键则退出设置菜单；按“+”“-”键即可修改参数。
- 通讯功能参数设置（注：通信规约请联系我司客服人员索要）

## 1.1

## 控制器功能与特性

## 控制器动作流程



I: 常用电源      II: 备用电源

T1: 转换延时时间 常用电源故障, I 断开前时间

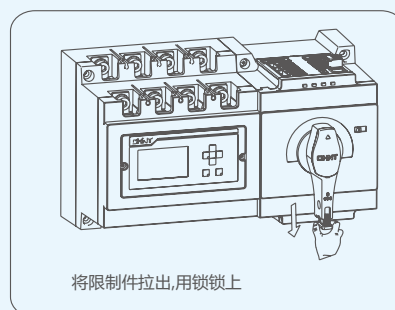
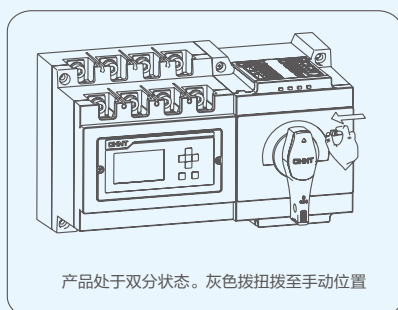
T2: 返回延时时间 常用电源恢复, II 断开前时间

T3: 发电机启动延时时间, 0s~300s 可调, 步进 1s

T4: 发电机停机延时时间, 0s~300s 可调, 步进 1s

## 挂锁功能

挂锁孔径  $\Phi 5 \sim \Phi 8$  (mm)



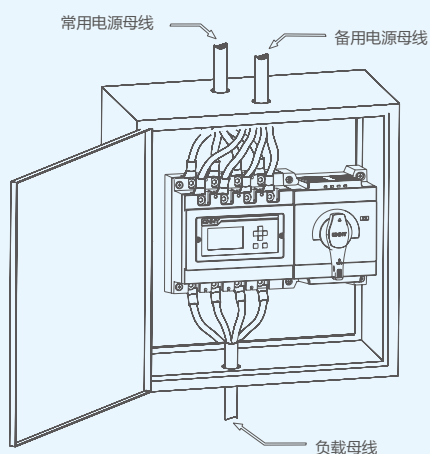
## 通讯功能

— 采用 Modbus 协议, 接口为 RS485。

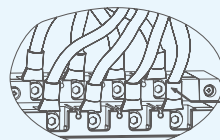
## 本体与控制器接线方式

### 产品进线方式

#### — 上进线



⚠ 接线时, N 极接线错误会导致控制器烧毁!



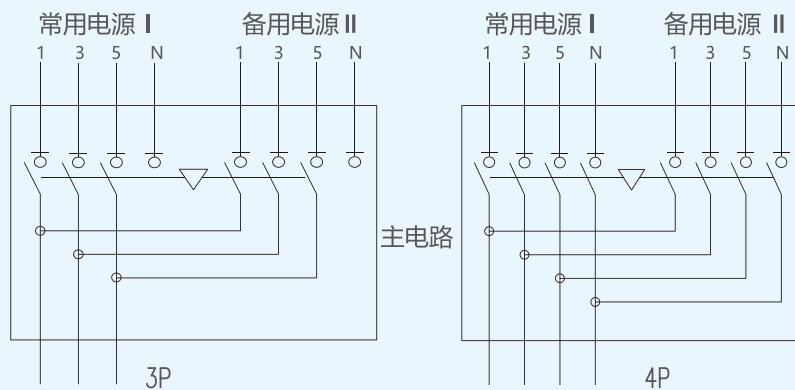
主电路导线

电源相序必须一致, 电源进线端接线时, 先接常用电源, 再接备用电源。

### 安装方式

#### — 垂直安装或水平安装

### 产品接线

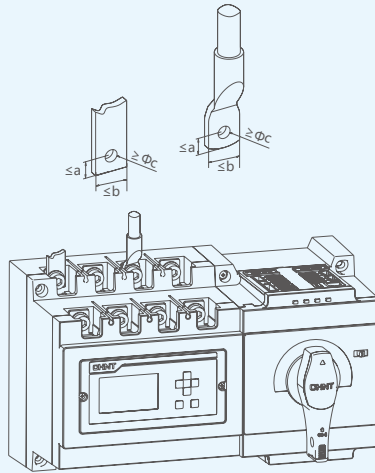


注: 3P 产品接线时需同时接入零线 (N 极) 电压

## 1.2

## 本体与控制器接线方式

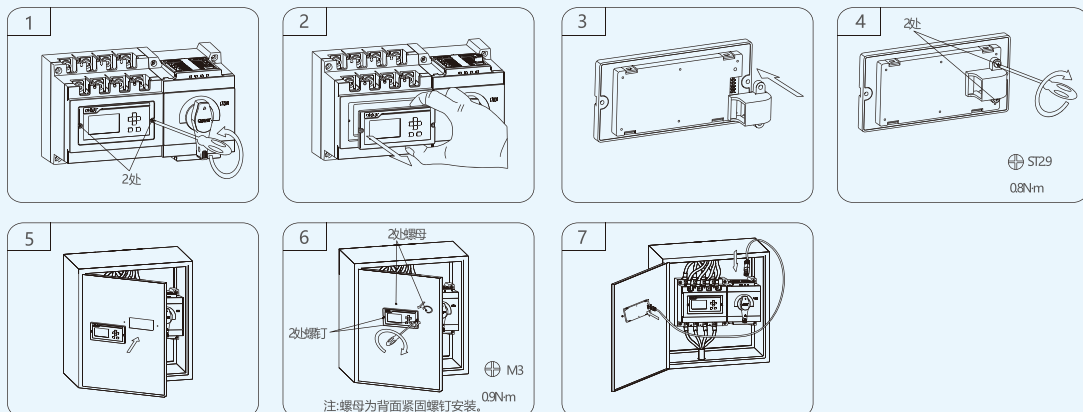
## 导线连接



单位: mm

产品型号	a	b	c	线缆规格	允许夹入端子的导体数
NZ1HP-63H	/	8	/	25~50mm <sup>2</sup>	1
NZ1HP-125H	8	21.5	6	25~50mm <sup>2</sup>	1
NZ1HP-250H	10	27.5	8	70~120mm <sup>2</sup>	1
NZ1HP-400H/630H	15	43	12	185mm <sup>2</sup> (≤ 320A)	1
				240mm <sup>2</sup> (400A)	1
				150mm <sup>2</sup> (500A)	2
				185mm <sup>2</sup> (630A)	2

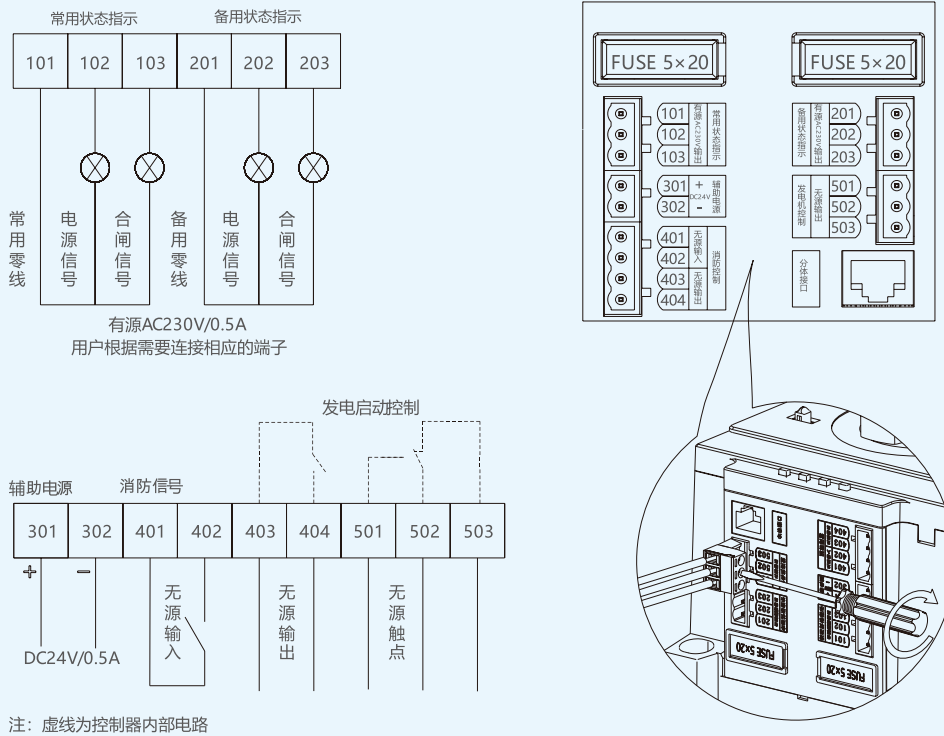
## 显示模块分体式（柜面）安装



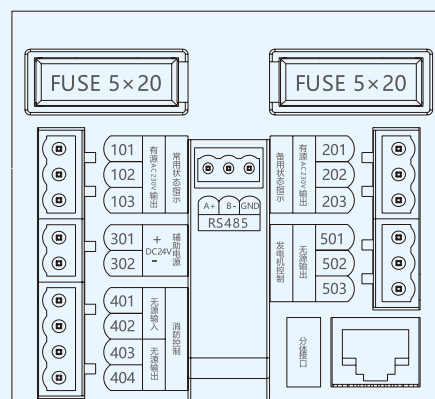
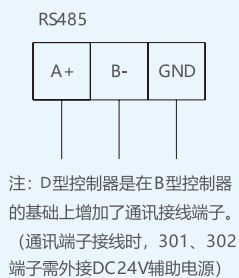
## 本体与控制器接线方式

## 信号和控制端子接线

## — B 型控制器



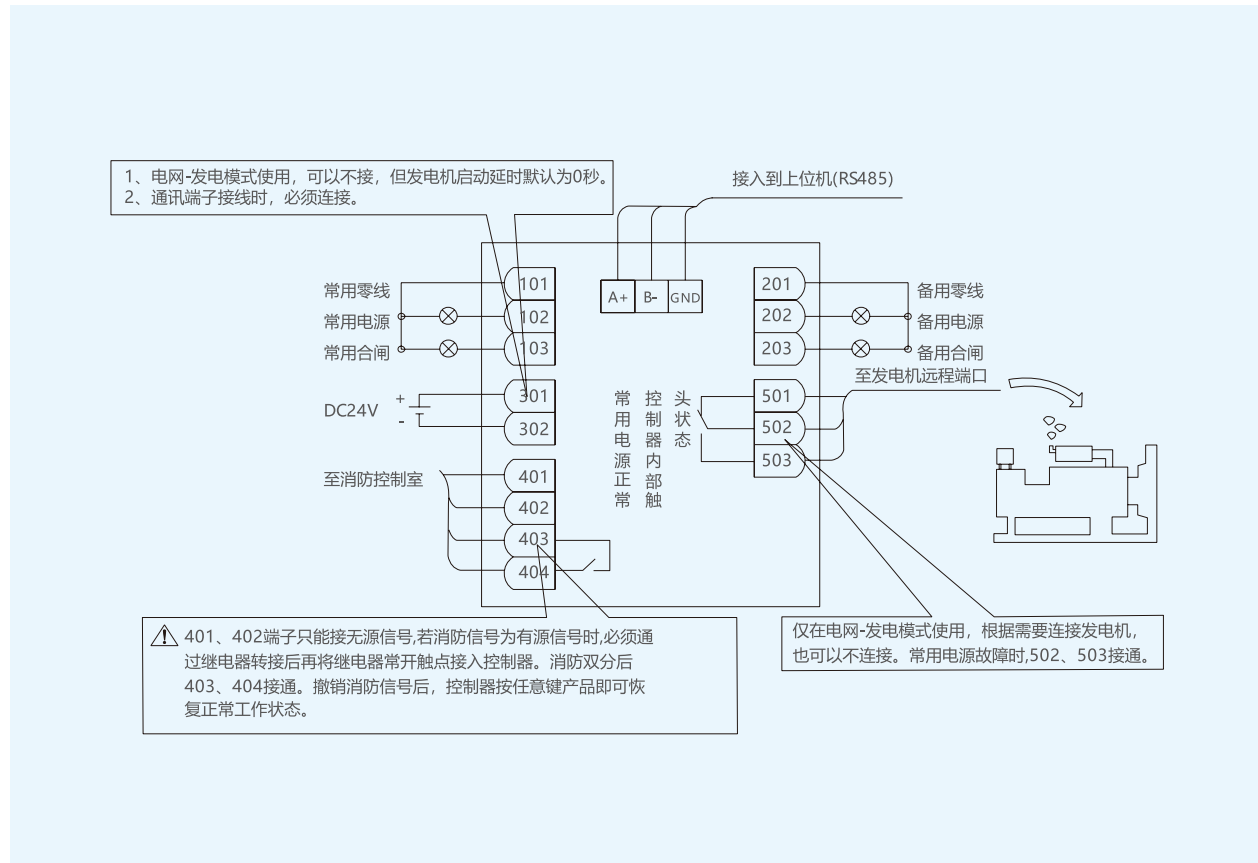
## — D 型控制器



## 1.2

## 本体与控制器接线方式

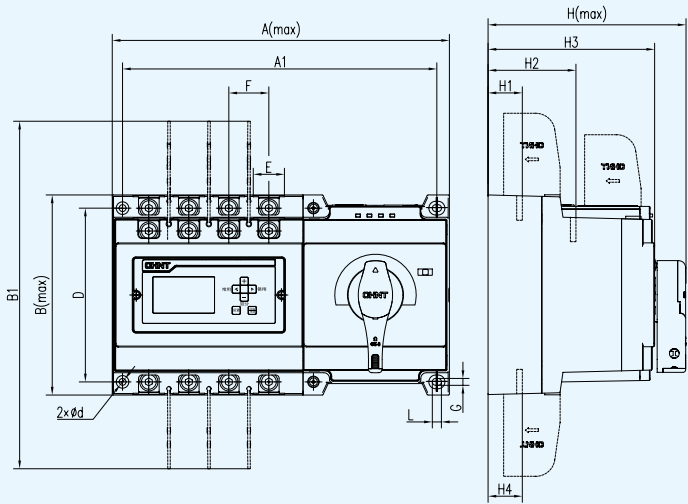
## 典型应用



1.3

外形与安装尺寸

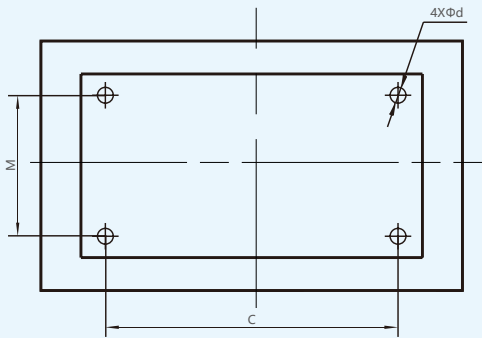
产品外形与安装尺寸



单位: mm

产品型号	A	A1	B	B1	D	E	F	G	L	H	H1	H2	H3	H4	d
NZ1HP-63H	230	212	114	/	100	9.5	23	5	7	134	35	84	114	35	4.5
NZ1HP-125H	245	229.5	130	220	113	21.5	30	4.5	5.5	126	21	71	107.5	21	4.5
NZ1HP-250H	295	275	175	304	152	27.5	35	6	8	175	29	99	146	29	6
NZ1HP-400H、630H	436	400	272	461	240	43	58	9	13	230	41	131	192	41	9

产品安装板开孔尺寸



单位: mm

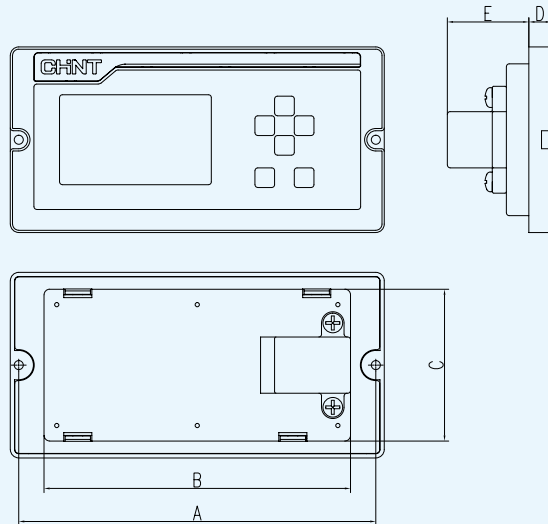
产品型号	C	M	d
NZ1HP-63H	212	100	4.5
NZ1HP-125H	229.5	113	4.5
NZ1HP-250H	275	152	6
NZ1HP-400H、630H	400	240	9



## 1.3

## 外形与安装尺寸

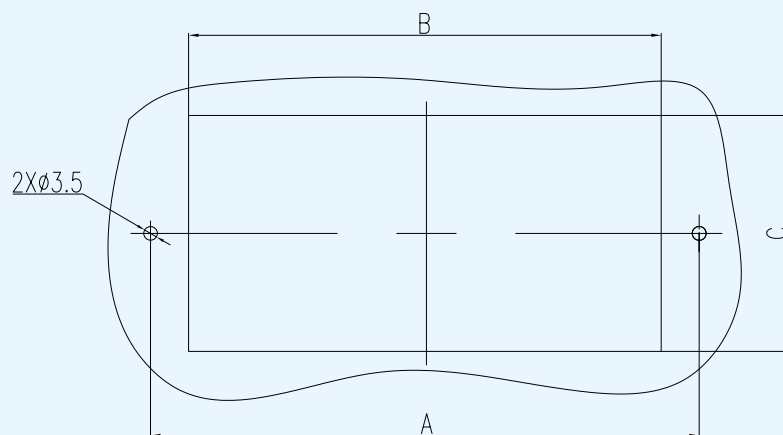
## 分体式模块外形尺寸



单位: mm

产品型号	A	B	C	D	E
NZ1HP-63H	105	95.5	40	6	30
NZ1HP-125~630H	127	109	54	8	29

## 分体式模块安装柜面开口尺寸



单位: mm

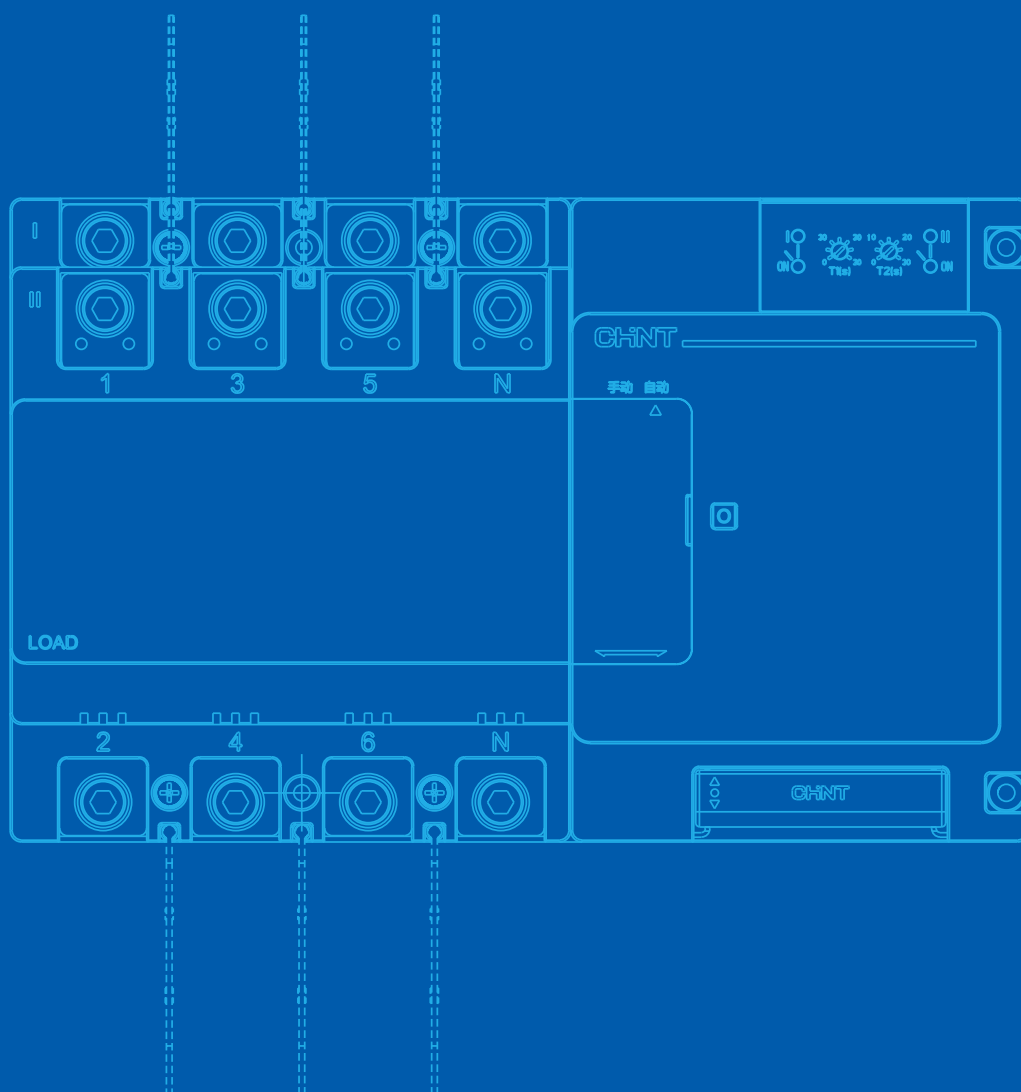
产品型号	A	B	C
NZ1HP-63H	105	97~98	41~42
NZ1HP-125~630H	127	111~112	55~56

# NZ1HP-□S

## AUTOMATIC TRANSFER SWITCHING EQUIPMENT

### PC 级自动转换开关电器

2.0



# NZ1HP-□S 系列 自动转换开关电器

---

## 2.1 控制器功能与特性

---

## 2.2 本体与控制器的接线方式

---

## 2.3 外形与安装尺寸

2.1

控制器功能与特性

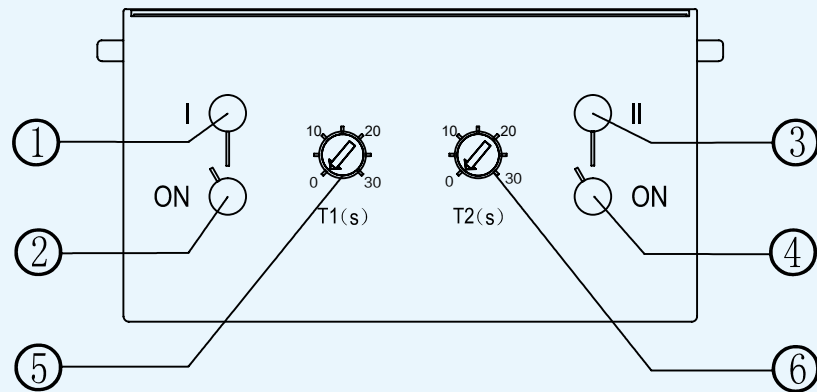


控制器功能列表

	功能	型号	B (高级型)	C (发电机型)
显示	常用 / 备用合闸指示		■	■
	常用 / 备用分闸指示		■	■
	常用、备用电源指示		■	■
	消防指示		■	■
	故障指示		■	■
操作方式	手动操作		■	■
	自动操作		■	■
主触头工作位置	常用电源闭合		■	■
	备用电源闭合		■	■
	双分		■	■
监测	常用 / 备用三相监测		■	■
	监控常用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
	监控备用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
动作方式	自投自复		■	■
工作模式	电网 - 电网		■	■
	电网 - 发电机	-		■
转换方式	断相、失压转换		■	■
	欠电压转换		■	■
	过电压转换		■	■
参数设置	转换延时	0 ~ 30s 可调, 步进 5s		0 ~ 30s 可调, 步进 5s
	返回延时	0 ~ 30s 可调, 步进 5s		0 ~ 30s 可调, 步进 5s
其他	通讯功能 (RS485)		□	□
	消防联动		■	■
	消防反馈		■	■
	发电机控制	-		■

注 “■” 代表标配，“□” 代表选配，“—” 代表无此功能

控制器显示模块操作说明



- 1 常用电源（红）
- 2 常用合闸（绿）
- 3 备用电源（红）
- 4 备用合闸（绿）
- 5 转换延时时间设置（常转备）
- 6 返回延时时间设置（备转常）

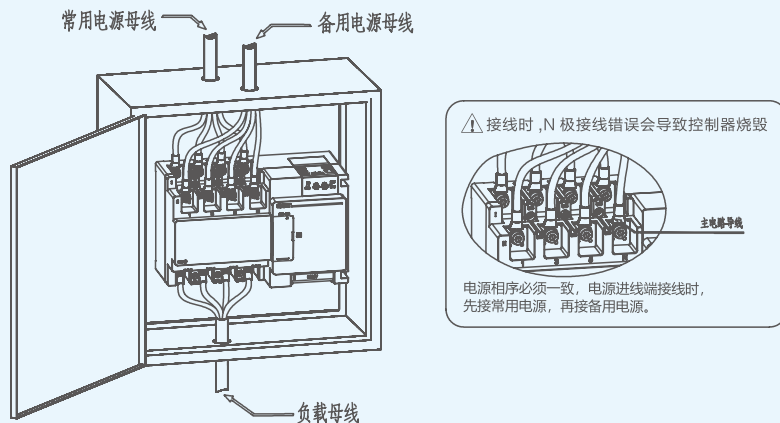
指示灯信息	①常用电源（红）	②常用合闸（绿）	③备用电源（红）	④备用合闸（绿）
常用电源正常	常亮	—	—	—
常用合闸	—	常亮	—	—
备用电源正常	—	—	常亮	—
备用合闸	—	—	—	常亮
转换延时	—	—	—	闪亮
返回延时	—	闪亮	—	—
产品转换故障	闪亮	—	闪亮	—
消防联动	—	闪亮	—	闪亮

## 2.2

## 本体与控制器的接线方式

## 产品进线方式

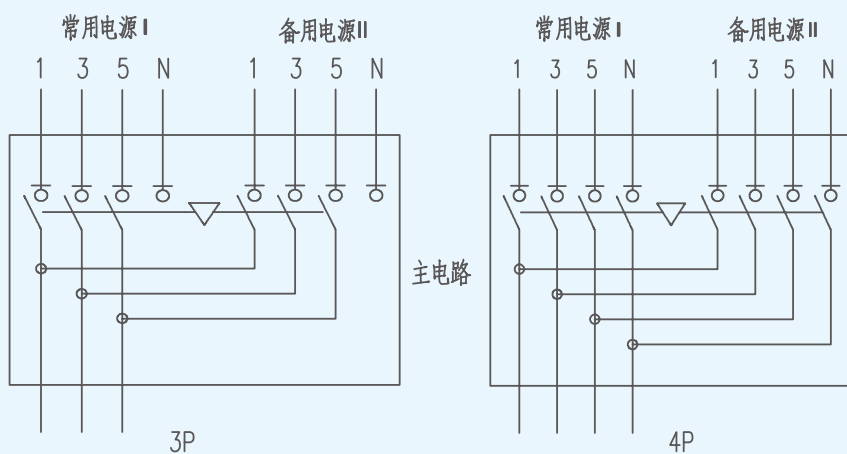
## — 上进线



## 安装方式

## — 垂直安装或水平安装

## 产品接线

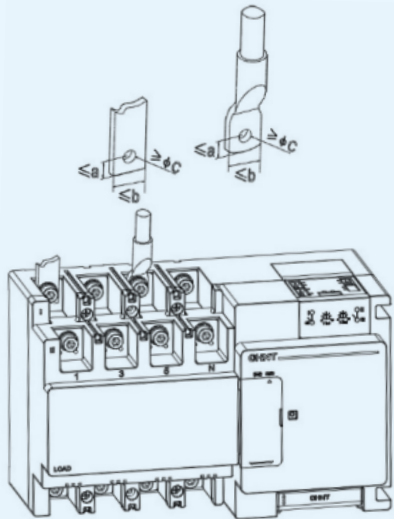


注：3P 产品需接入常、备用电源零线

## 2.2

## 本体与控制器的接线方式

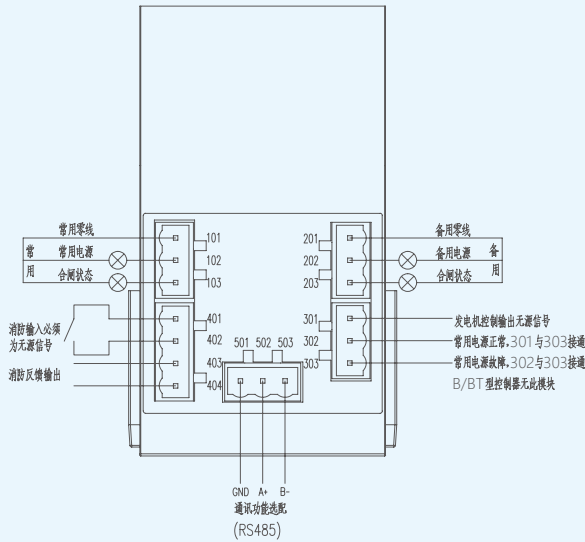
### 导线连接



单位: mm

产品型号	a	b	c	线缆规格	允许夹入端子的导体数
NZ1PHP-63S、125S	8.5	16.5	6	25 ~ 50mm <sup>2</sup>	1
NZ1HP-250S	14	24	8	70 ~ 120mm <sup>2</sup>	1
NZ1HP-400S、630S	22	48	12	180mm <sup>2</sup> (≤ 320A)	1
				240mm <sup>2</sup> (≤ 400A)	1
				150mm <sup>2</sup> (≤ 500A)	2
				185mm <sup>2</sup> (≤ 630A)	2

### 信号和控制端子接线图

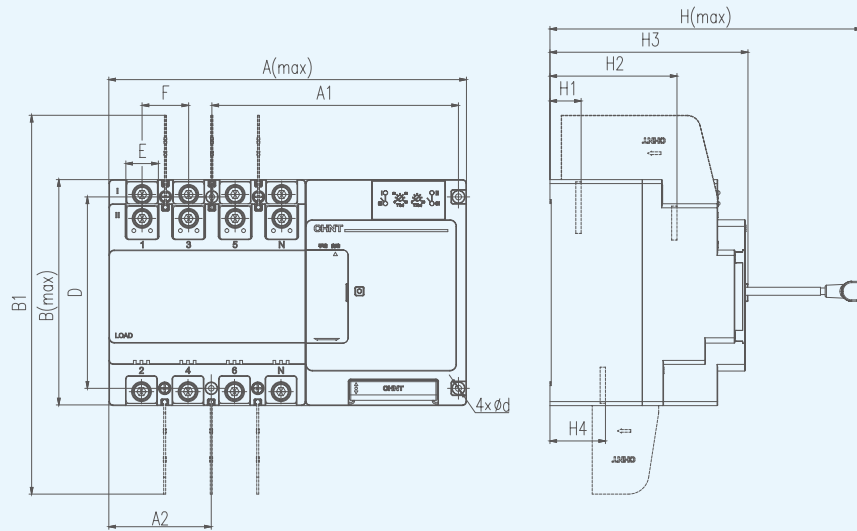


注: 无通讯功能型控制器无 501-503 端口

## 2.3

## 外形与安装尺寸

## 产品外形与安装尺寸



单位: mm

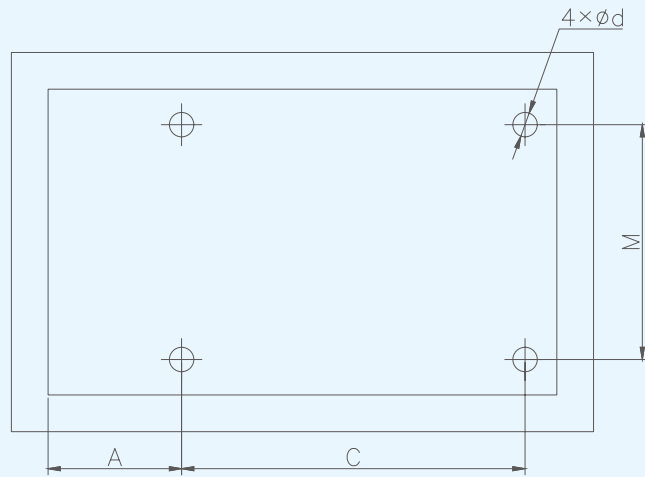
产品型号	A	B	B1	E	F	H	H1	H2	H3	H4	A1	A2	D	d
NZ1HP-63S、125S	208	125	200	17.5	25	168	23	73.5	110.5	36	150.25	52.25	96	4.2-4.5
NZ1HP-250S	269	170	285	24.5	35	235	23.5	95.5	149	42	186	77	144	4.2-4.5
NZ1HP-400S、630S	396	272	444	46	58	243	72	161	203	72	365	\	228	9



## 2.3

## 外形与安装尺寸

## 安装板开孔尺寸



单位: mm

产品型号	A	C	M	d
NZ1HP-63S、125S	52.25	150.25	96	4.2-4.5
NZ1HP-250S	77	186	144	4.2-4.5
NZ1HP-400S、630S	\	365	228	9

# 3.0



# NZ1HM

## 系列自动转换开关电器

---

### 3.1 控制器功能与特性

---

### 3.2 本体与控制器的接线方式

---

### 3.3 外形与安装尺寸

3.1

控制器功能与特性

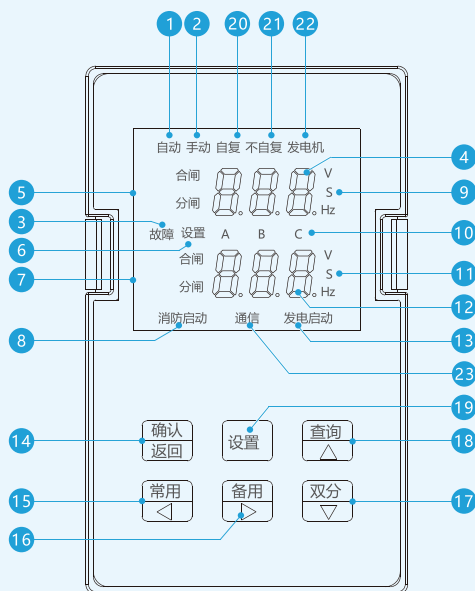


控制器功能列表

	功能	型号	A (标准型)	B (智能型)
显示	显示模块		■ LED 数码管显示	■ LED 数码管显示
	常用 / 备用合闸指示		■	■
	常用 / 备用分闸指示		■	■
	常用 / 备用电源指示		■	■
	消防指示		■	■
	故障指示		■	■
操作方式	手动操作		■	■
	自动操作		■	■
	控制器按键操作		■	■
主触头工作位置	常用电源闭合		■	■
	备用电源闭合		■	■
	双分		■	■
监测	常用 / 备用三相监测		■	■
	监控常用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
	监控备用电源		■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
动作方式	自投自复		■	■
	自投不自复		■	■
工作模式	电网 - 电网		■	■
	电网 - 发电机	-		■
转换方式	断相、失压转换		■	■
	欠电压转换		■	■
	过电压转换		■	■
参数设置	转换延时		0 ~ 180s 可调, 步进 1s	0 ~ 180s 可调, 步进 1s
	返回延时		0 ~ 180s 可调, 步进 1s	0 ~ 180s 可调, 步进 1s
	发电机启动延时		0 ~ 180s 可调, 步进 1s	0 ~ 180s 可调, 步进 1s
	发电机停机延时		0 ~ 180s 可调, 步进 1s	0 ~ 180s 可调, 步进 1s
	过压动作值		240V~290V 可调	240V~290V 可调
	欠压动作值		160V~200V 可调	160V~200V 可调
	动作方式调整		■	■
其他	通讯功能 (RS485)		□	□
	消防联动		■	■
	消防反馈		■	■
	发电机控制		-	■

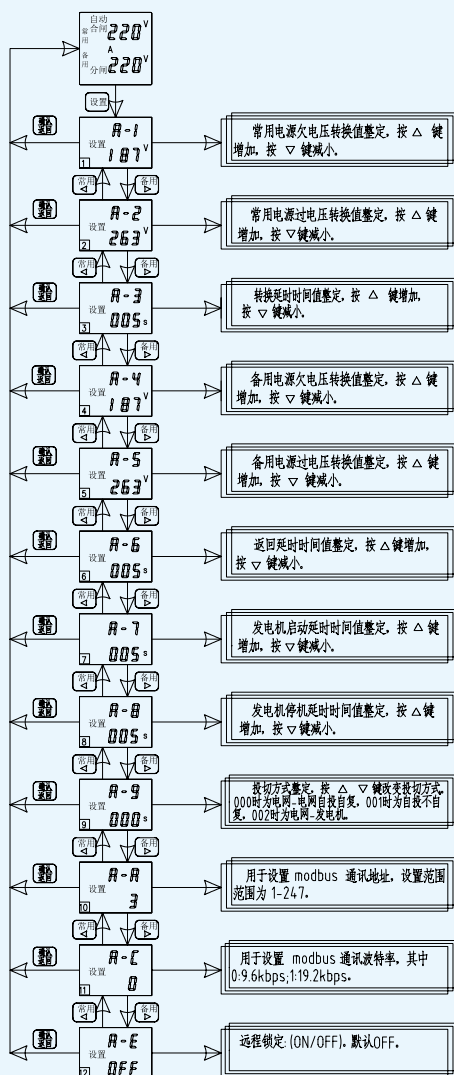
注 “■” 代表标配，“□” 代表选配，“—” 代表无此功能

## 控制器的显示模块操作界面说明



- 1 自动工作模式指示；
- 2 手动工作模式指示；
- 3 故障指示：当开关出现故障或负载短路引起断路器跳闸时显示“故障”；
- 4 常用电源电压参数显示区在工作状态时显示常用电源电压参数及转换延时时间，在设置状态时显示项目符号；
- 5 常用电源侧执行开关合闸、分闸指示；常用电源电源故障时，“常用”跳闪；
- 6 设置状态指示；
- 7 备用电源侧执行开关合闸、分闸指示；备用电源电源故障时，“备用”跳闪；
- 8 消防联动功能启动指示；
- 9 常用电源侧电压、时间、频率单位；
- 10 A、B、C 相位；
- 11 备用电源侧电压、时间、频率单位；
- 12 备用电源电压参数显示区在工作状态时显示备用电源电压参数及转换延时时间，在设置状态时显示项目符号；
- 13 发电机启动信号指示；
- 14 确认、返回按钮：设置状态为保存退出功能，消防联动状态下为恢复正常工作状态功能；
- 15 常用电源投切按钮：在手动控制模式下时，如果常用电源正常，按下此按钮可强制切换到常用电源；在设置状态时此键为上翻按钮；
- 16 备用电源投切按钮：在手动控制模式下时，如果备用电源正常，按下此按钮可强制切换到备用电源；在设置状态时此键为下翻按钮；
- 17 分闸按钮：在手动控制模式下时，如果两路电源有一路正常，按下此按钮可切换到分闸位置；在设置状态时此键为设置参数减按钮；
- 18 故障查询按钮：当显示屏上出现故障指示时，此按钮可查询开关的故障代码；在设置状态时此键为设置参数加按钮；
- 19 设置按钮：按下此键即可进入控制器的参数设置菜单；
- 20 自投自复模式指示；
- 21 自投不自复模式指示；
- 22 发电机（自投自复）模式指示；
- 23 通讯状态指示。

## 控制器参数流程



## 控制器参数设置操作界面

- 欠电压转换值设定 默认值 187V 用户可设置值 160V–200V
- 过电压转换值设定 默认值 263V 用户可设置值 240V–290V
- 转换延时设定 默认值 5s 用户可设置值 0s–180s
- 返回延时设定 默认值 5s 用户可设置值 0s–180s
- 发电机启动延时设定 默认值 5s 用户可设置值 0s–180s
- 发电机停机延时设定 默认值 5s 用户可设置值 0s–180s

## 按键说明

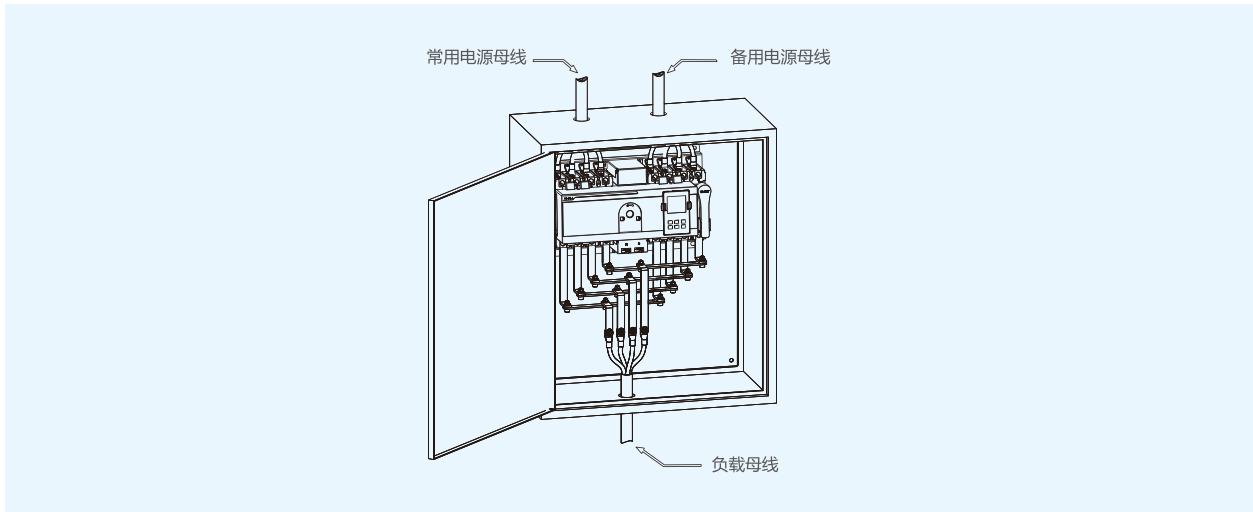
- 在控制器工作时按下设置键, 屏幕显示图中所示的参数设置菜单界面, 在设置菜单下
- 按 “ $\triangleleft$ ” “ $\triangleright$ ” 键可上翻 / 下翻设置选项,
- 若是按 “确认 / 返回” 键则退出设置菜单; 按 “ $\Delta$ ” “ $\nabla$ ” 键即可修改参数。

## 3.2

## 本体与控制器的接线方式

## 产品进线方式

## — 上进线

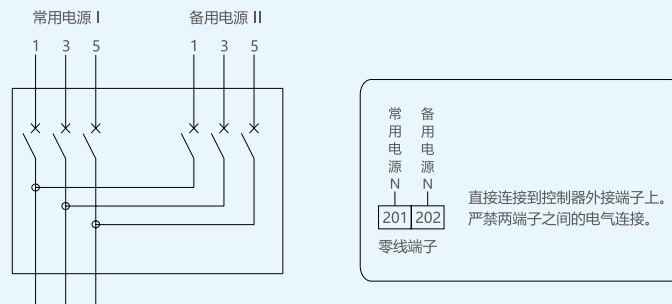


## 安装方式

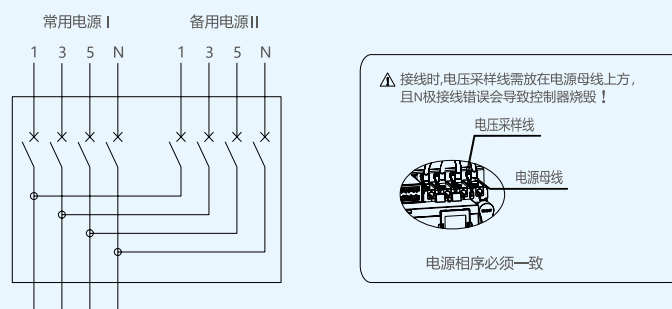
## — 垂直安装或水平安装

## 产品接线

## 3P



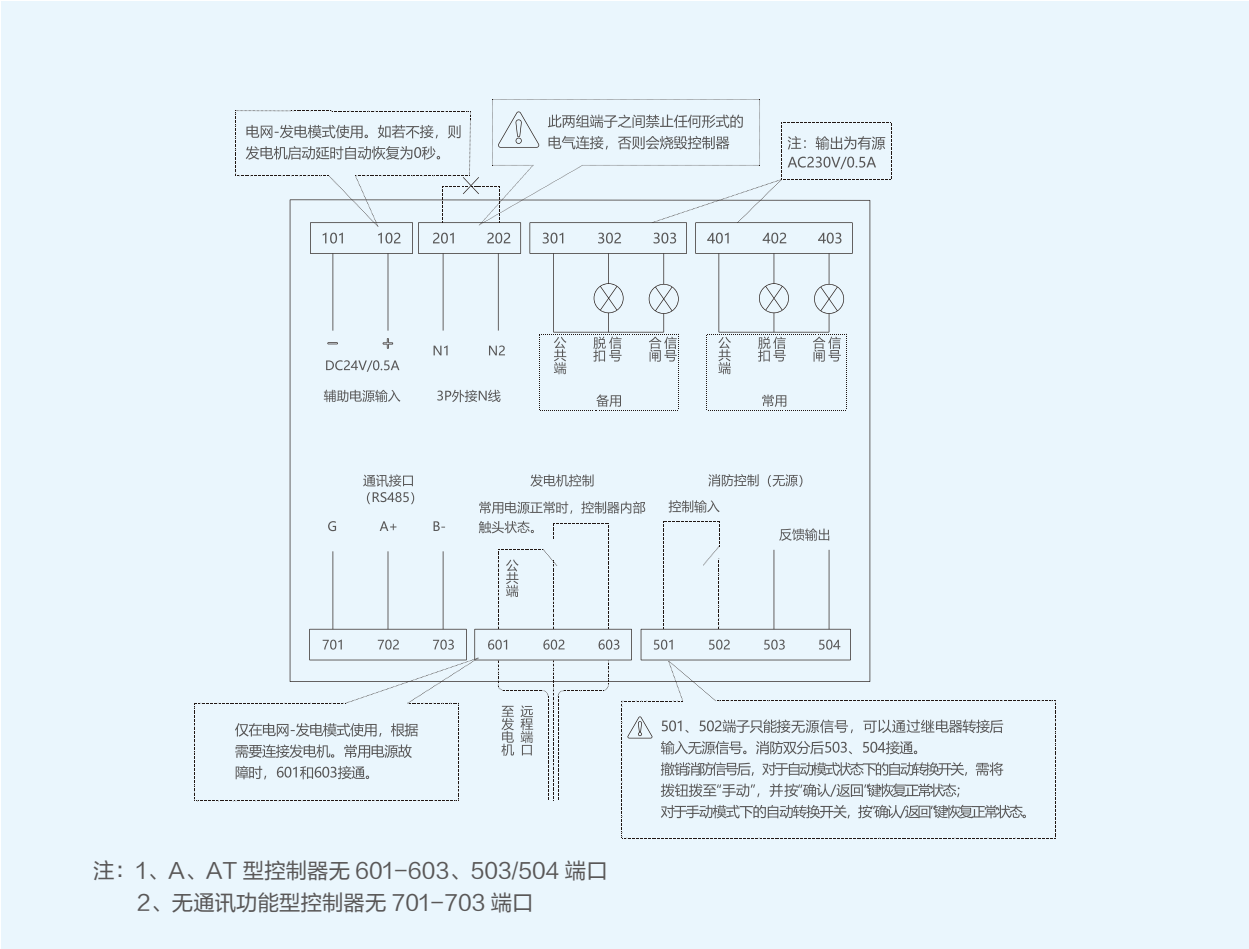
## 4P



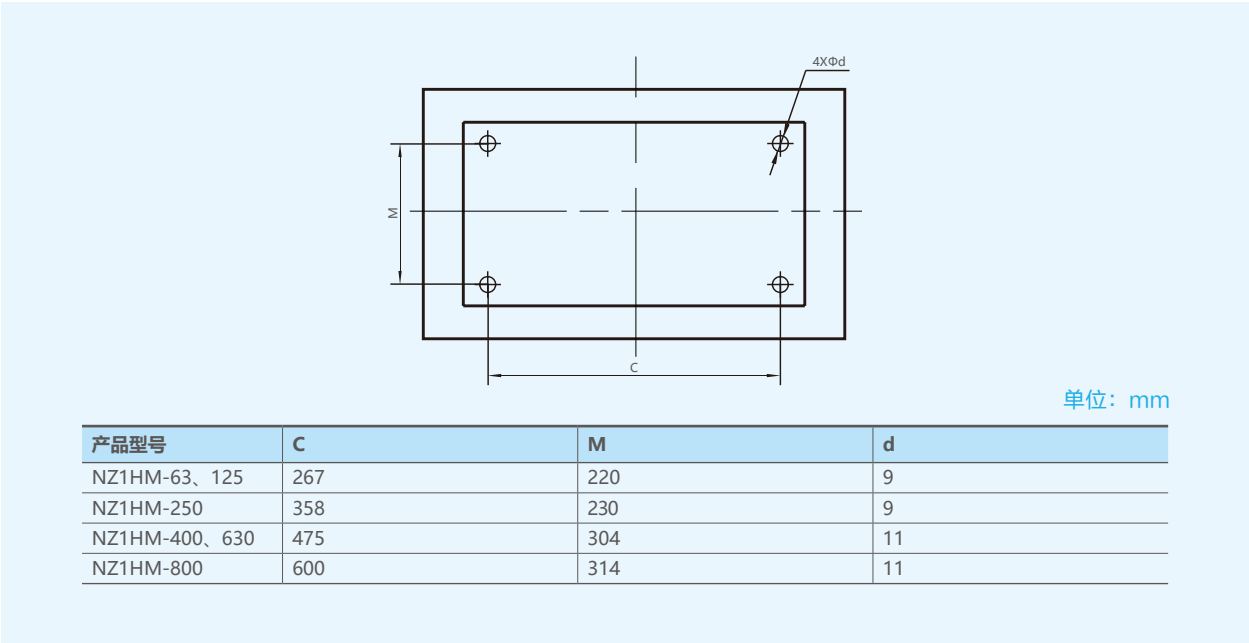
3.2

本体与控制器的接线方式

信号和控制端子接线图



产品安装板开孔尺寸

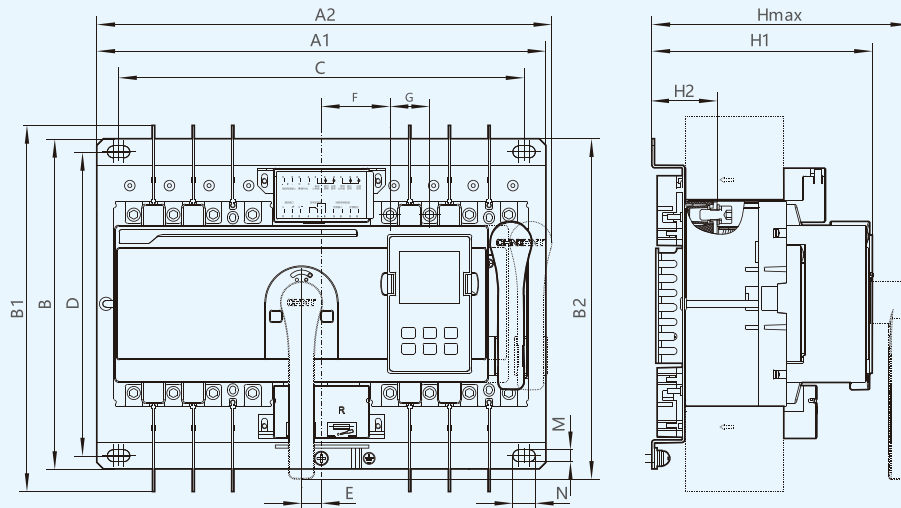




## 3.3

## 外形与安装尺寸

## 产品外形与安装尺寸



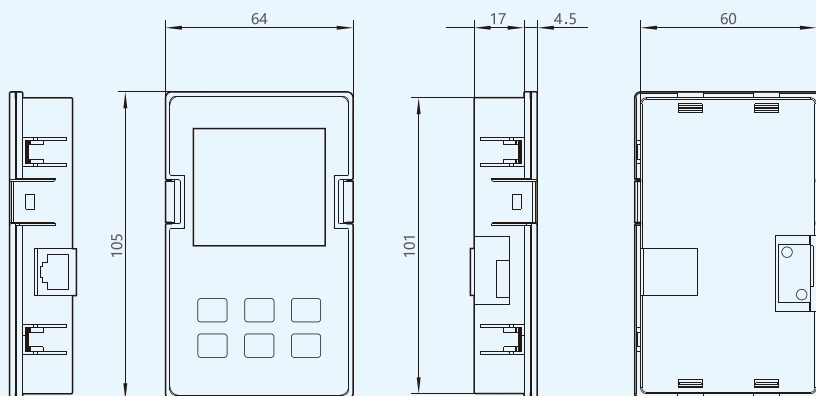
以 4P 产品为例

单位: mm

产品型号	A1	A2	B	B1	B2	C	D	E		F		G	H		H1		H2		M	N
	4P	3P						4P	3P	4P	3P		S	H	S	H	S	H		
NZ1HM-63、125	300	312	240	230	223	267	220	12.5	0	51.5	64	25	178	190	151	161	47	56	9	17
NZ1HM-250	390	393	250	367	240	357	230	17.5	0	60	77.5	35	181	216	155	190	49	50	9	17
NZ1HM-400、630	535	540	334	464	342	475	304	24	0	84	108	44	234		198		66		11	26
NZ1HM-800	660	663	344	477	344	600	314	29	0	106	135	58	228		203		68		11	26

注: 尺寸 H 仅供参考, 3P 产品因手柄位置更加偏外, 故其 A2 尺寸大于 4P 产品

## 分体式控制器尺寸



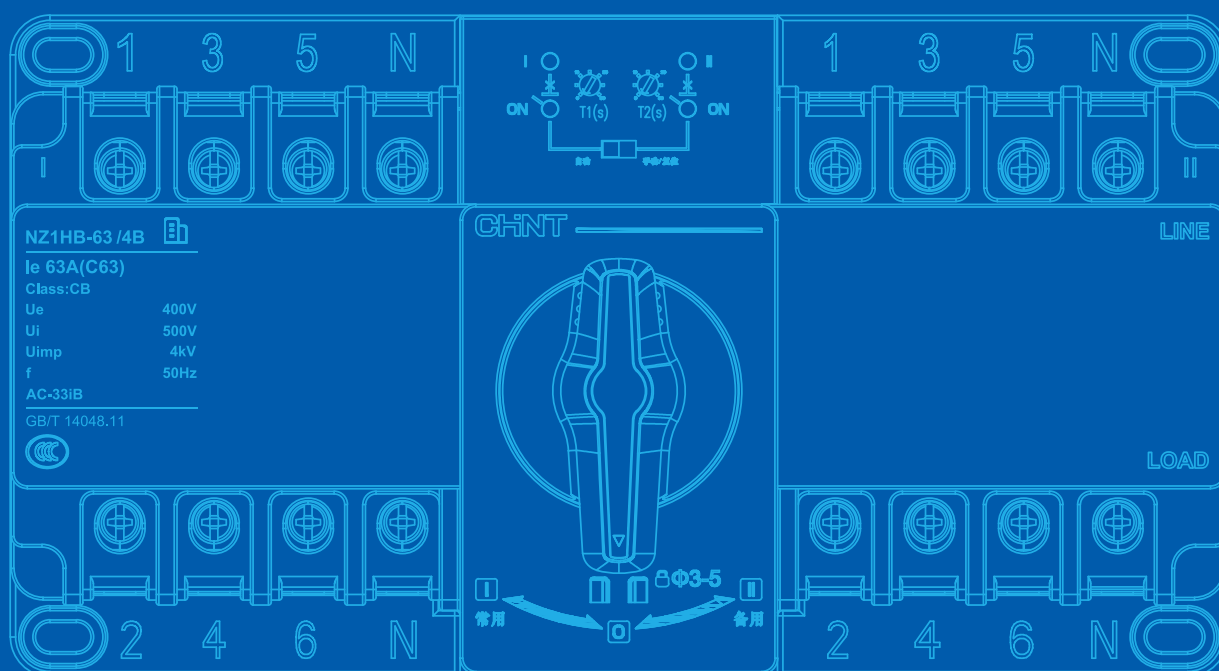
单位: mm

# NZ1HB

## AUTOMATIC TRANSFER SWITCHING EQUIPMENT

### CB 级自动转换开关电器

4.0



# NZ1HB 系列 自动转换开关电器

---

## 4.1 控制器功能与特性

---

## 4.2 本体与控制器的接线方式

---

## 4.3 外形与安装尺寸

4.1

控制器功能与特性



控制器功能列表

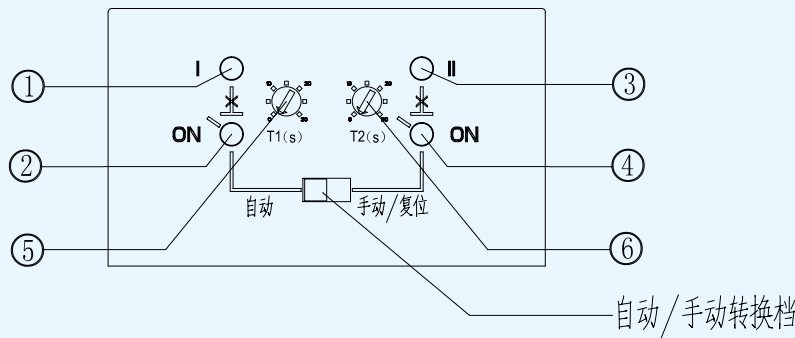
	功能 \ 型号	B (高级型)	C (发电机型)
显示	常用 / 备用合闸指示	■	■
	常用 / 备用分闸指示	■	■
	常用 / 备用电源指示	■	■
	消防指示	■	■
	故障指示	■	■
操作方式	手动操作	■	■
	自动操作	■	■
主触头工作位置	常用电源闭合	■	■
	备用电源闭合	■	■
	双分	■	■
监测	常用 / 备用三相监测	■	■
	监控常用电源	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
	监控备用电源	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障	■ 断相 / 失压、欠压、过压故障
动作方式	自投自复	■	■
工作模式	电网 - 电网	■	■
	电网 - 发电机	-	■
转换方式	断相、失压转换	■	■
	欠电压转换	■	■
	过电压转换	■	■
参数设置	转换延时	0 ~ 30s 可调, 步进 5s	0 ~ 30s 可调, 步进 5s
	返回延时	0 ~ 30s 可调, 步进 5s	0 ~ 30s 可调, 步进 5s
其他	通讯功能 (RS485)	□	□
	消防联动	■	■
	消防反馈	■	■
	发电机控制	-	■

注 “■” 代表标配，“□” 代表选配，“-” 代表无此功能

4.1

控制器功能与特性

控制器显示模块操作说明

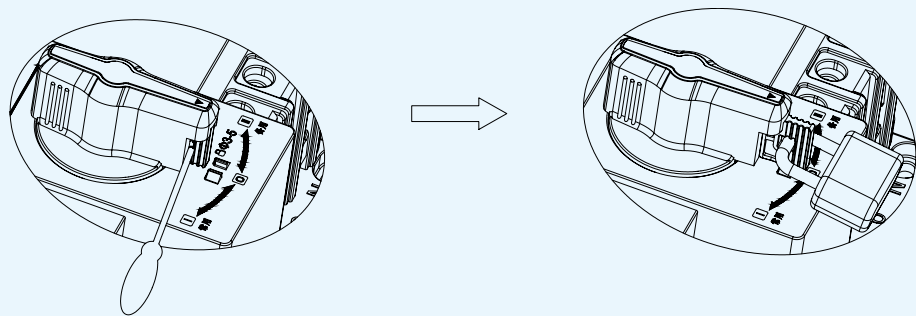


- 1 常用电源（红）
- 2 常用合闸（绿）
- 3 备用电源（红）
- 4 备用合闸（绿）
- 5 转换延时时间设置（常转备）
- 6 返回延时时间设置（备转常）

指示灯信息	①常用电源（红）	②常用合闸（绿）	③备用电源（红）	④备用合闸（绿）
常用电源正常	常亮	—	—	—
常用断路器合闸	—	常亮	—	—
备用电源正常	—	—	常亮	—
备用断路器合闸	—	—	—	常亮
转换延时	—	—	—	闪亮
返回延时	—	闪亮	—	—
常用断路器脱扣	闪亮	闪亮	—	—
备用断路器脱扣	—	—	闪亮	闪亮
产品转换故障	闪亮	—	闪亮	—
消防联动	—	闪亮	—	闪亮

OFF 锁功能

- 线路检修或故障检修时先将产品置于手动档，双分。然后，用一字螺丝刀插入止动器锁孔中，向外顶出止动器，上锁。锁孔径  $\Phi 3-5$ 。

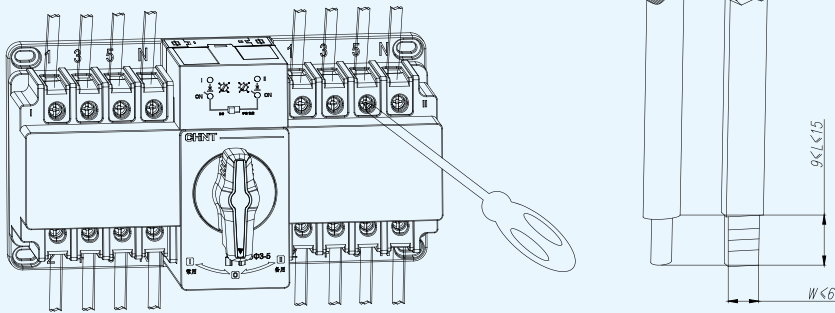


4.2

本体与控制器的接线方式

产品接线图

— 上进下出



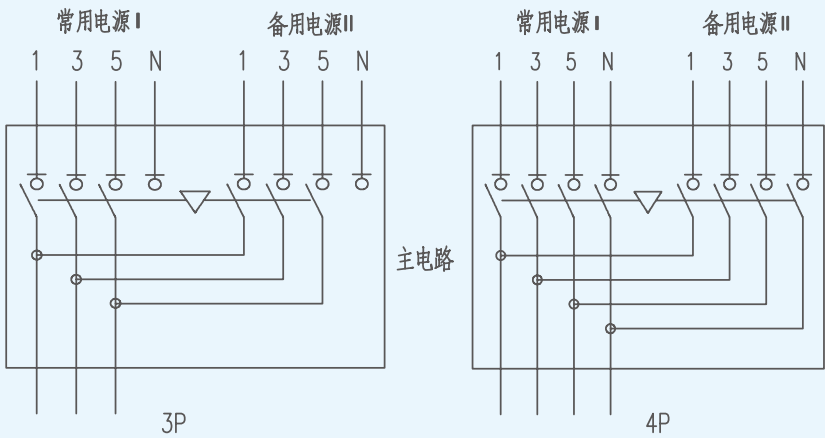
接线扭矩：2.5N·m

安全载流量（A）	10	16、20	25	32	40、50	63
铜导线截面积( mm <sup>2</sup> )	1.5	2.5	4	6	10	16
铜导线根数	1					

安装方式

— 垂直安装或水平安装

产品接线

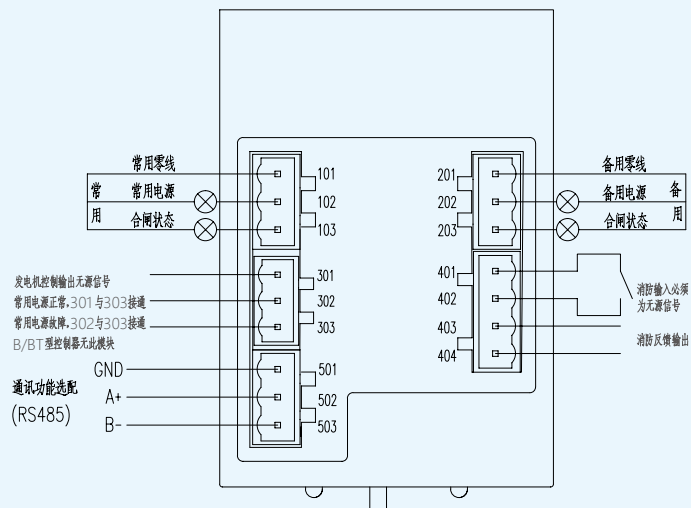


注：3P 产品接线时，需同时接入零线（N 极）电压

## 4.2

## 本体与控制器的接线方式

信号和控制端子接线图

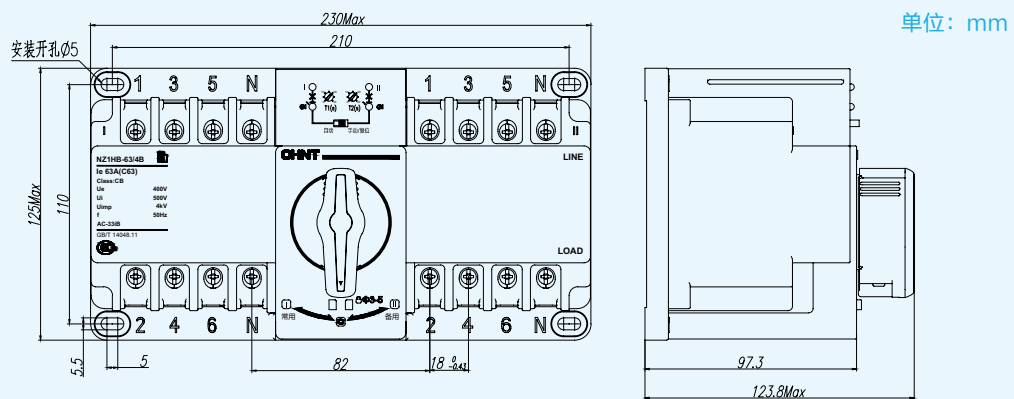


注：无通讯功能型控制器无 501-503 端口

## 4.3

## 外形与安装尺寸

产品外形与安装尺寸



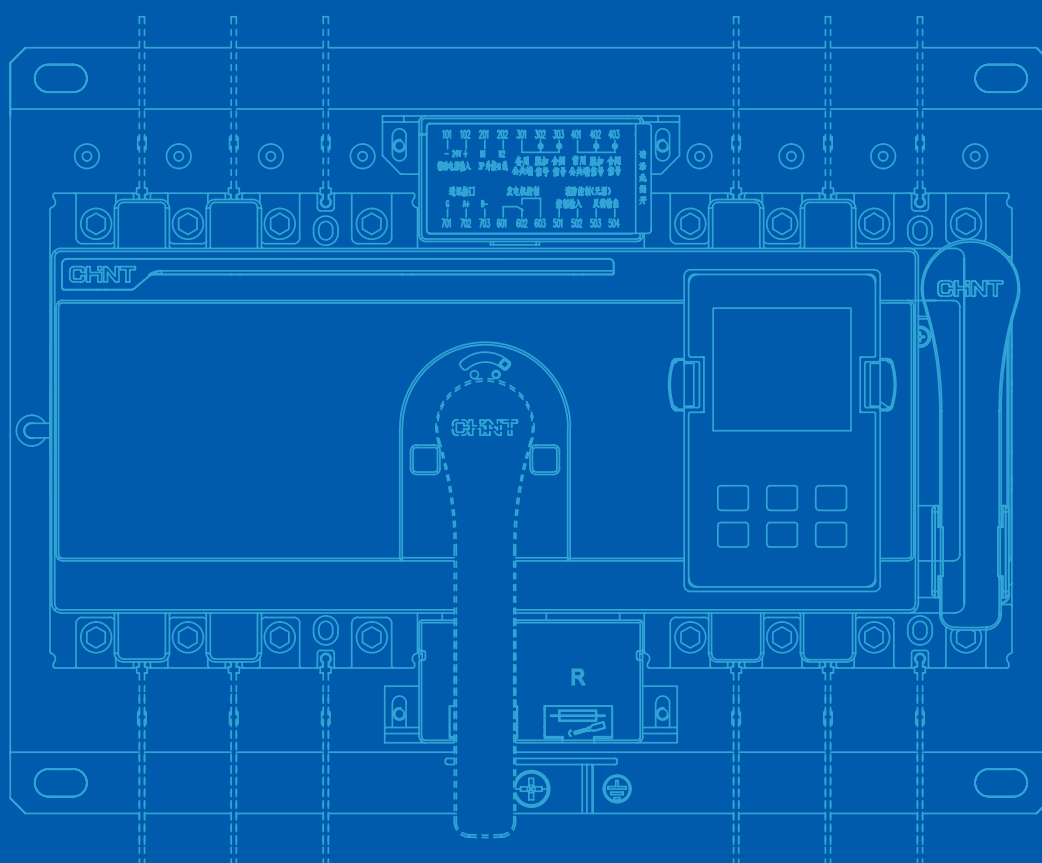
# NZ1H

## ORDERING

## INSTRUCTIONS

### 订货须知

5.0





# NZ1H 系列 自动转换开关电器

---

## 5.1 NZ1HP- □ H 系列双电源快速选型

---

## 5.2 NZ1HP- □ S 系列双电源快速选型

---

## 5.3 NZ1HM 系列双电源快速选型

---

## 5.4 NZ1HB 系列双电源快速选型

## 5.1

## NZ1HP-□H 系列双电源快速选型

## 高性能型 PC 级 NZ1HP-□H

N	Z	1	HP	250	H	4	B	125A
企业代号	产品代号	设计序号	功能序号	壳架电流	派生代号	极数代号	控制端代号	额定电流
N: 正泰股份	Z: 自动转换 开关电器	1	HP: H 系列 PC 级	63: 63A 125: 125A 250: 250A 400: 400A 630: 630A	H: 高性能型	3: 三极  4: 四极	B: 标准型 (无 通讯功能)  D: 智能型 (有 通讯功能)	63: 16~63A 125: 80~125A 250: 160~250A 400: 315~400A 630: 500~630A

## 选型举例

— NZ1HP-63H/4B 63A: 订购一台壳架电流为 63A，极数为 4P，H 高性能型，标准型（B 型）控制器，额定电流为 63A 的建筑用 PC 级自动转换开关电器

注 控制器分体安装时，分体导线需另外订购。

## 5.2

## NZ1HP-□S 系列双电源快速选型

## 标准型 PC 级 -NZ1HP-□S

N	Z	1	HP	250	S	4	B	T	125A
企业代号	产品代号	设计序号	功能序号	壳架电流	派生代号	极数代号	控制端代号	通讯功能	额定电流
N: 正泰股份	Z: 自动转换 开关电器	1	HP: H 系列 PC 级	63: 63A 125: 125A 250: 250A 400: 400A 630: 630A	S: 标准型	3: 三极  4: 四极	B: 高级型  C: 发电 机型	缺省: 无 通讯功能  T: 有通 讯功能	63: 16~63A 125: 80~125A 250: 160~250A 400: 315~400A 630: 500~630A

## 选型举例

— NZ1HP-63S/4A 63A: 订购一台壳架电流为 63A，极数为 4P，S 标准型，高级型（B 型）控制器，额定电流为 63A 的建筑用 PC 级自动转换开关电器

## 5.3

## NZ1HM 系列双电源快速选型

## 塑壳型 CB 级 -NZ1HM

N	Z	1	HM	250	S	4	A	T	2	160
企业代号	产品代号	设计序号	功能序号	壳架电流	分断能力	极数代号	控制端代号	通讯功能	用途代号	额定电流
N: 正泰股份	Z: 自动转换 开关电器	1	HM: H 系列 CB 级	63: 80A 125: 125A 250: 250A 400: 400A 630: 630A 800: 800A	S: 标准型  H: 较高型	3: 三极  4: 四极	A: 标准 型  B: 智能 型	缺省: 无 通讯功能  T: 有通 讯功能	缺省: 配 电保护  2: 电动 机保护	63: 16~63A 125: 80~125A 250: 160~250A 400: 315~400A 630: 500~630A 800: 700~800A

## 选型举例

— NZ1HM-63S/4A 63A: 订购一台壳架电流为 63A, 极数为 4P, S 型分断能力, 标准型 (A 型) 控制器, 配电保护型, 额定电流为 63A 的建筑用 CB 级自动转换开关电器

**注** 控制器分体安装时, 分体导线需另外订购。

## 5.4

## NZ1HB 系列双电源快速选型

## 微断型 CB 级 -NZ1HB

N	Z	1	HB	63	4	B	T	C	63A
企业代号	产品代号	设计序号	功能序号	壳架电流	极数代号	控制端代号	通讯功能	脱扣类型	额定电流
N: 正泰股份	Z: 自动转换 开关电器	1	HB: H 系列 CB 级	63: 63A	3: 三极  4: 四极	B: 高级型  C: 发电机 型	缺省: 无 通讯功能  T: 有通 讯功能	C: C 型  D: D 型	10~63A

## 选型举例

— NZ1HB-63/4B C63A: 订购一台壳架电流为 63A, 极数为 4P, 10kA 短路分断能力, 高级型 (B 型) 控制器, 脱扣类型 C 型, 额定电流为 63A 的建筑用 CB 级自动转换开关电器



---

# OVR

## 自愈式过欠压保护断路器



# OUVR-1 自愈式过欠压保护器



## 产品特点

- 防止误动作：线路出现突然瞬态或暂态过电压时，保护器不产生误动作；线路由于接点不实等故障出现电压不稳或突然断电又突然来电时，保护器不接通线路；
- 动作可靠：保护呈反时限动作特性，动作时间  $\leq 1s$ ；
- 电压保护范围宽：0~450V；线路故障电压为最高时，保护器自身不会被损坏；
- 更安全，耐受冲击电压：4kV（符合Ⅲ类电器的安全标准）；
- 状态指示：保护器有发光二极管指示工作状态，绿色为正常电压指示，红色过电压指示或欠电压指示；
- 外形模数化设计，导轨式安装。

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电压（V）	AC230V/400V
额定电流（A）	32A、40A、50A、63A、80A
极数	1P+N、3P+N
接线能力	适用于 25mm <sup>2</sup> 及以下导线
过压保护	AC270 $\pm$ 5V
欠压保护	AC170 $\pm$ 5V
过压动作恢复值	AC250 $\pm$ 10V
欠压动作恢复值	AC190 $\pm$ 5V
延时复位接通时间	30 $\pm$ 10s
电气机械寿命	5 万次
使用环境温度	-20~65℃
安装类别	II、III类

## 其他

- 保护器第一次通电时需要延时 30  $\pm$  10s 后给负载正常供电。
- 保护器 N 线为零，L 为火线，不得接错。
- 接线方式为：上进线 下出线或下进线 上出线。
- 在使用前请拧紧卡线螺钉，防止接触不良而损坏产品。
- LED 指示：绿灯常亮 – 正常  
红灯常亮 – 过欠压。
- 必须接零，当线路断零或断任意一相火线时保护器起到保护。  
3P+N 产品过压或欠压后，三相对零线均在恢复值才能恢复正常工作。

# OUVR-1 自愈式过欠压保护器

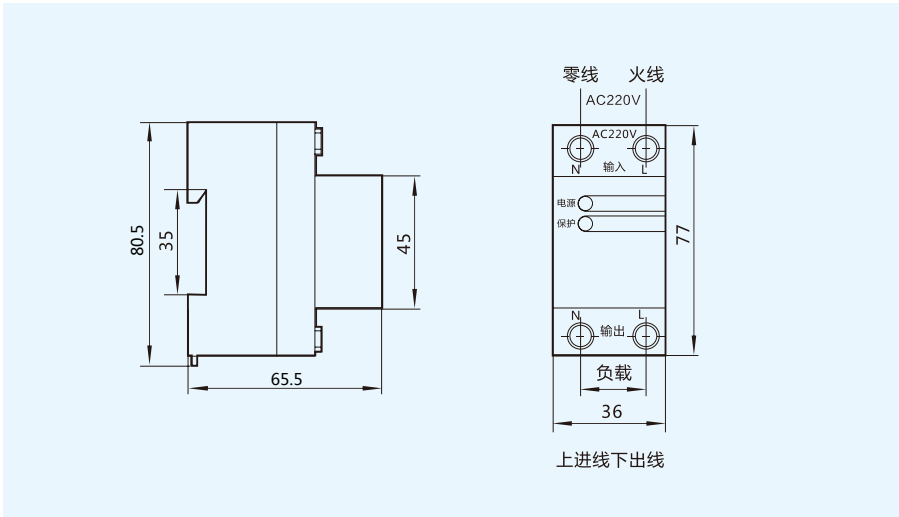
## 安装和接线

- 安装前先检查产品标志与所使用的条件是否相符。
- 按产品标识进出端，出线端正确接线（负载电流应不大于产品的额定电流值）。
- N 极不能接错，且必须可靠接线，否则保护器不能正常工作。
- 接线导线截面积参照表 2
- 表 2 连接导线的截面积和额定电流

表 2

额定电流值 A	32	40	50	63	80
导线截面积 mm <sup>2</sup>	6	10	10	16	25

## 外形及安装尺寸



# OUVR-3 自愈式过欠压保护器

## 产品特点

- 防止误动作：线路出现突然瞬态或暂态过电压时，保护器不产生误动作；线路由于接点不实等故障出现电压不稳或突然断电又突然来电时，保护器不接通线路；
- 动作可靠：保护呈反时限动作特性，动作时间 $\leq 1s$ ；
- 电压保护范围宽：0~450V；线路故障电压为最高时，保护器自身不会被损坏；
- 更安全，耐受冲击电压：4kV（符合Ⅲ类电器的安全标准）；
- 状态指示：保护器有发光二极管指示工作状态，绿色为正常电压指示，红色过电压指示或欠电压指示；
- 外形模数化设计，导轨式安装。
- 自带液晶屏，显示电压及当前线路状态

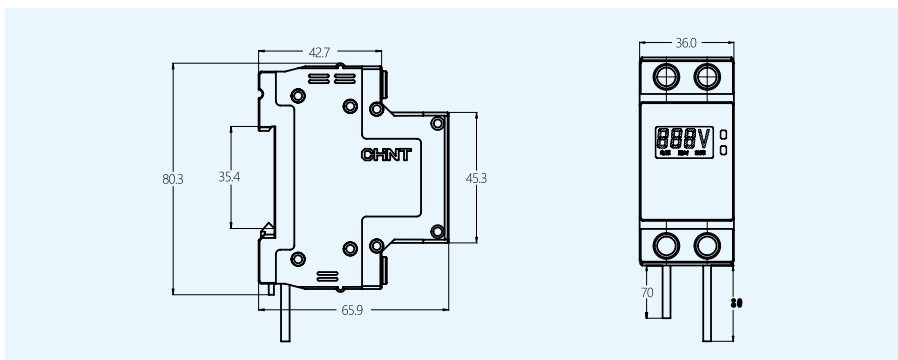
## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电压（V）	AC230V/400V
额定电流（A）	32A、40A、50A、63A、80A
极数	1P+N
接线能力	适用于 25mm <sup>2</sup> 及以下导线
过压保护	AC270 $\pm$ 5V
欠压保护	AC170 $\pm$ 5V
过压动作恢复值	AC250 $\pm$ 10V
欠压动作恢复值	AC190 $\pm$ 5V
延时复位接通时间	30 $\pm$ 10s
电气机械寿命	5 万次
使用环境温度	-35℃ ~ +70℃
家装类别	Ⅱ、Ⅲ类

## 其他

- 保护器第一次通电时需要延时 30 $\pm$ 10s 后给负载正常供电。
- 保护器 N 为零线，L 为火线，不得接错；
- 接线方式为：下进线上出线；下进线下出线；下进线，上 / 下出线；
- 在使用前请拧紧卡线螺钉，防止接触不良而损坏产品。
- LED 指示：绿灯常亮 - 正常  
红灯常亮 - 过欠压
- 必须接零，当线路断零保护器起到保护。

## 外形及安装尺寸





---

# NBH

## 小型断路器



# NBH-125 塑料外壳式断路器



## 符合标准

- GB/T 14048.2 IEC60947-2

## 符合认证

- CCC

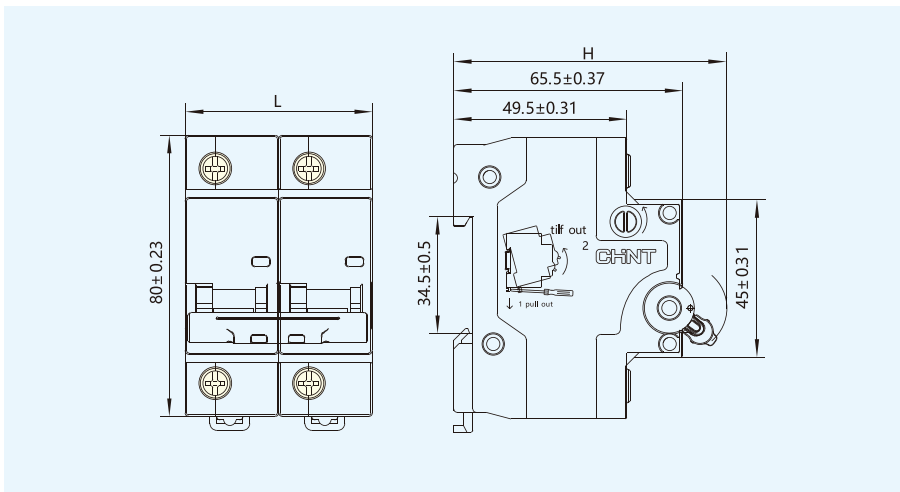
## 主要功能

- 过载、短路、隔离。

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	63A、80A、100A、125A
额定电压	AC230V ~ ( 1P ) , AC400V ~ ( 2P、3P、4P )
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	C ( li=8I <sub>n</sub> ) , D ( li=12I <sub>n</sub> )
极数	1P、2P、3P、4P
机械寿命	20000 次
电气寿命	6000 次 ( I <sub>n</sub> ≤ 100A ) ; 4000 次 ( I <sub>n</sub> > 100A )
额定极限短路分断能力	10000A
额定运行短路分断能力	7500A
额定冲击耐受电压	4kV
断路器每极功耗	见表 1

## 外形及安装尺寸



	1P	2P	3P	4P
L (mm)	27 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	54 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>	81 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>	108 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>
H (mm)	75.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>

# NBH-80 小型断路器



## 符合标准

- GB/T 10963.1 IEC60898-1

## 符合认证

- CCC

## 主要功能

- 过载、短路、隔离。

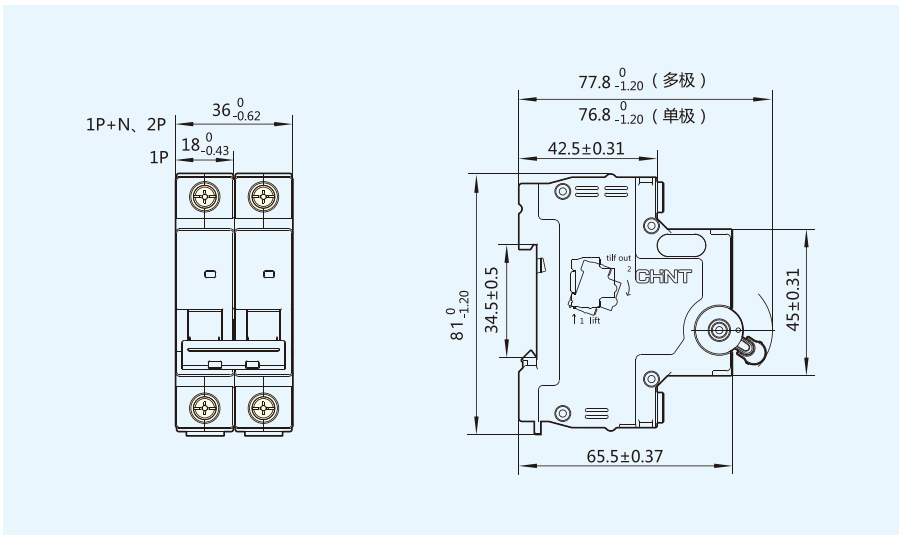
## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电压	AC230~
额定电流	80A
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	B、C、D
极数	1P、1P+N、2P
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	见表 1
运行短路分断能力	见表 1
额定冲击耐受电压	(kV) 4
断路器每极功耗	≤ 15W

见表 1

产品型号	极数	额定电压	额定短路分断能力	运行短路分断能力
NBH-80	1P、1P+N	230V	6000A	6000A
	2P	230V	6000A	6000A
NBH-80H	2P	230V	10000A	7500A

## 外形及安装尺寸



## NBH-63 小型断路器



### 符合标准

— GB/T 10963.1 IEC60898-1

### 符合认证

— CCC

### 主要功能

— 过载、短路、隔离。

### 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定电压	见表 1
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	B、C、D
极数	1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	见表 1
运行短路分断能力	见表 1
额定冲击耐受电压	(kV) 4
断路器每极功耗	见表 2

见表 1

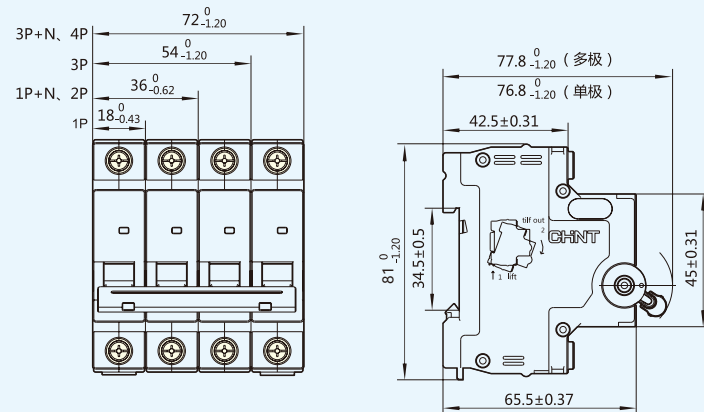
产品型号	极数	额定电压	额定短路分断能力	运行短路分断能力
NBH-63	1P、1P+N	230V~	6000A	6000A
	2P	230V~	6000A	6000A
	2P	230V~	10000A	7500A
		400V~	6000A	6000A
	3P	400V~	6000A	6000A
	3P+N	400V~	6000A	6000A
	4P	400V~	6000A	6000A

见表 2

额定电流范围 $I_n$ (A)	每极最大功耗 (W)
$I_n \leq 10$	3
$10 < I_n \leq 16$	3.5
$16 < I_n \leq 25$	4.5
$25 < I_n \leq 32$	6
$32 < I_n \leq 40$	7.5
$40 < I_n \leq 50$	9
$50 < I_n \leq 63$	13

## NBH-63 小型断路器

## 外形及安装尺寸



# NBH-63H 小型断路器



## 符合标准

— GB/T 10963.1 IEC60898-1

## 符合认证

— CCC

## 主要功能

— 过载、短路、隔离。

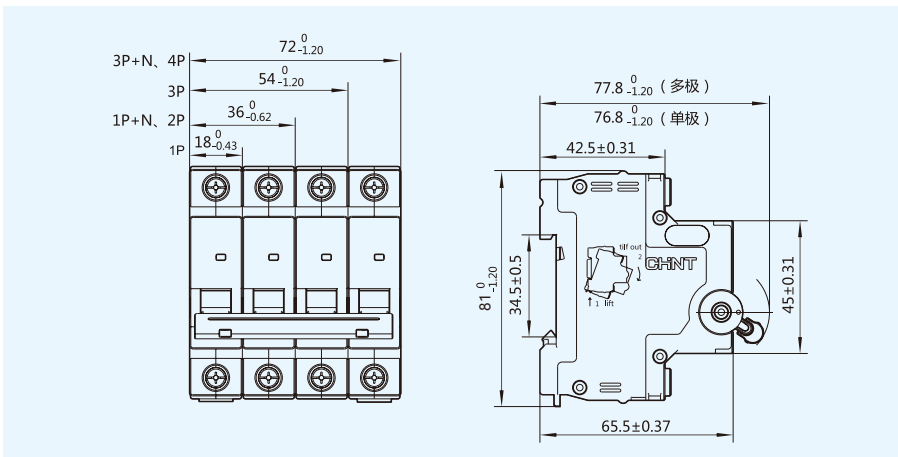
## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定电压	AC230V~ (1P、1P+N) , AC400V~ (2 ~ 4P、3P+N)
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	B、C、D
极数	1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	10000A
运行短路分断能力	7500A
额定冲击耐受电压	4kV
断路器每极功耗	见表 1

表 1

额定电流范围 $I_n$ (A)	每极最大功耗 (W)
$I_n \leq 10$	3
$10 \leq I_n \leq 16$	3.5
$16 \leq I_n \leq 25$	4.5
$25 \leq I_n \leq 32$	6
$32 \leq I_n \leq 40$	7.5
$40 \leq I_n \leq 50$	9
$50 \leq I_n \leq 63$	13

## 外形及安装尺寸



# NBH-40 小型断路器



## 符合标准

- GB/T 10963.1 IEC60898-1

## 符合认证

- CCC

## 主要功能

- 过载、短路、隔离。

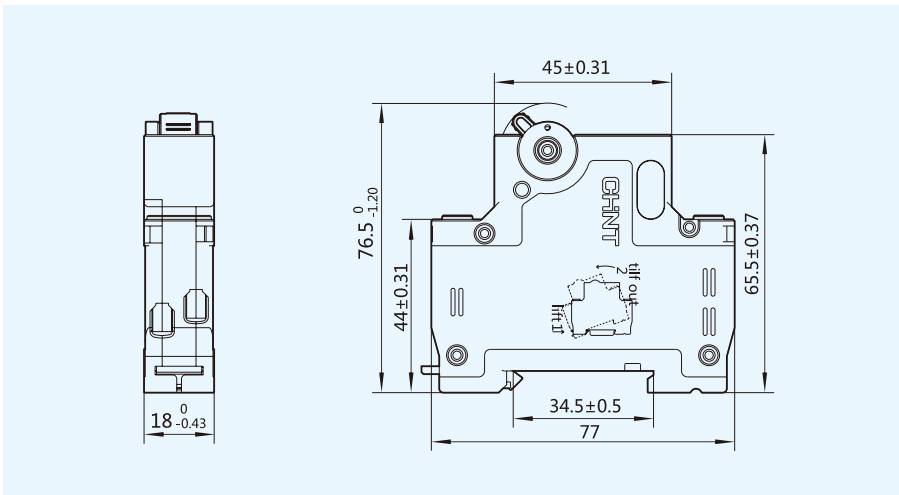
## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
额定电压	AC230V ~
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	C、D
极数	1P+N
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	4500A
运行短路分断能力	4500A
额定冲击耐受电压	4kV
断路器每极功耗	见表 1

表 1

额定电流 $I_n$ (A)	每极最大功耗 (W)
1~10	2
16~32	3.5
40~63	5

## 外形及安装尺寸



# NBH-100N/HGQ 自愈式过欠压保护断路器



## 符合标准

- GB/T10963.1 IEC60898-1

## 符合认证

- CCC

## 主要功能

- 过压、欠压、过载、短路、隔离

技术参数项目	参数值
额定电压	AC230V/400V
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A
极数	1P+N、2P、3P+N、4P
接线能力	适用于 35mm <sup>2</sup> 及以下导线
额定短路能力	N: 6000A、H: 10000A
脱扣特性	B、C、D (80A 以下)
自动合闸时间	t ≤ 3s (Ue ~ 230V)
过压保护	AC 275V±5V
欠压保护	AC 160V±5V
过压动作恢复值	≤ AC 255V
欠压动作恢复值	≥ AC 150V
电气寿命	6000 次
机械寿命	10000 次

## 其他

- 结构特点
- 利用电机元件实现断路器的自动合闸功能。
- 同时具备过载保护、短路保护、自动合闸功能。
- 1P+N 产品宽度 54mm，保证产品模数化安装。
- 可切换手动 / 自动两种工作模式，当选择手动模式时，产品功能为自动分闸、手动合闸；当选择自动模式时，产品功能为自动分闸、自动合闸。
- 产品适用工作条件和工作环境：  
环境温度 使用环境温度 -20~+60℃。当环境温度不是基准的 30℃时，请参考如下系数修正。

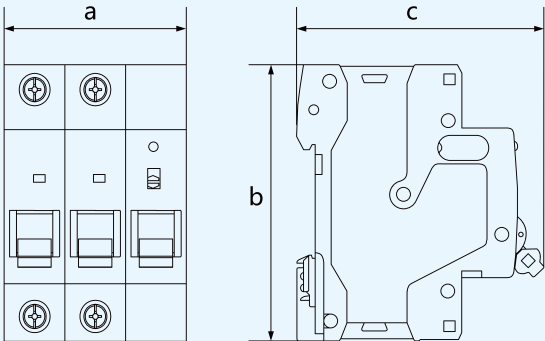
In (A) \ 环境温度 (°C)	-20	-10	0	10	20
6	7.3	7.1	6.8	6.5	6.3
10	13.1	12.5	12	11.4	10.7
16	19.8	19	18.4	17.6	16.8
20	24.5	23.7	22.8	21.9	21
25	30	29	28	27	26
32	39.2	37.9	36.5	35	33.6
40	49.2	47.5	45.8	44	42
50	62	59.8	57.4	55	52.6
63	79.2	76.3	73.2	70	66.6
80	95.2	92.8	88.8	85.6	83
100	119	116	112	107	105



NBH-100N/HGQ 自愈式过欠压保护断路器

<div>(°C) 温度</div> <div>In (A)</div>	30	40	50	60
6	6	5.8	5.6	5.4
10	10	9.7	9.3	8.8
16	16	15	15	14
20	20	19	19	18
25	25	24	23	22
32	32	31	30	28
40	40	39	37	35
50	50	48	46	42
63	63	61	58	55
80	80	76.8	74.4	70.4
100	100	96	93	88

外形及安装尺寸



	1P+N、2P	3P+N、4P
宽/a	54	90
高/b	89	89
深/c	78	78

# NBH-100N/HGV 光伏并网专用断路器



## 符合标准

— GB/T10963.1 IEC60898-1

## 符合认证

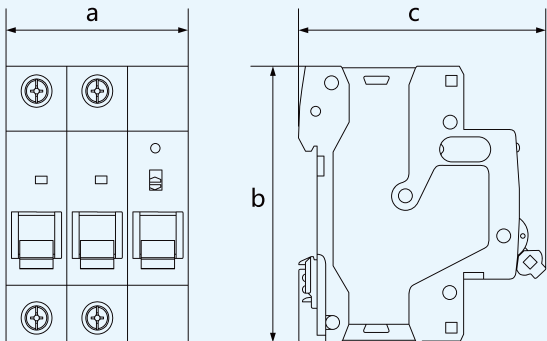
— CCC

## 主要功能

— 过压、失压、过载、短路、隔离

技术参数项目	参数值
额定电压	AC230V/400V
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A
极数	1P+N、2P、3P+N、4P
接线能力	适用于 35mm <sup>2</sup> 及以下导线
额定短路能力	N: 6000A、H: 10000A
脱扣特性	B、C、D (80A 以下)
自动合闸时间	(20s~60s)(Ue=~230V)
过压保护	≥ 275V
失压保护	≤ 50V
过压动作恢复值	≤ 255V
失压动作恢复值	≥ 155V
电气寿命	6000 次
机械寿命	10000 次

## 外形及安装尺寸



	1P+N、2P	3P+N、4P
宽/a	54	90
高/b	89	89
深/c	78	78

---

# NBHLE、NBHLU 剩余电流动作断路器



# NBHLE-40Y 剩余电流动作断路器



## 符合标准

- GB/T 16917.1 IEC61009-1

## 符合认证

- CCC

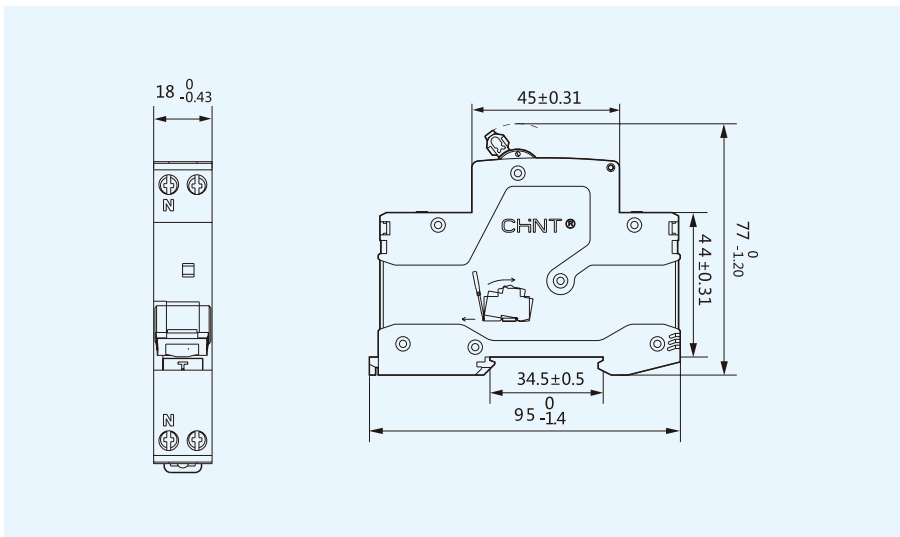
## 主要功能

- 过载、短路、隔离、剩余电流动作

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
额定剩余动作电流	30mA
额定电压	AC230V~
频率	50Hz
电磁脱扣器类型	B、C
极数	1P+N
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	6000A
运行短路分断能力	6000A
额定冲击耐受电压	4kV

## 外形及安装尺寸



# NBHLE-63Y(H) 剩余电流动作断路器



## 符合标准

- GB/T 16917.1 IEC61009-1

## 符合认证

- CCC

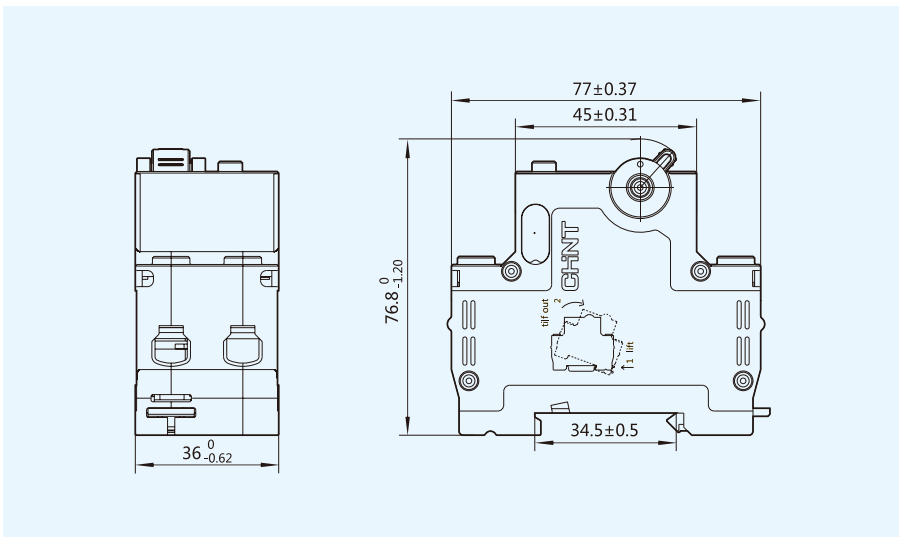
## 主要功能

- 过载、短路、隔离、剩余电流动作

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定剩余动作电流	10mA、30mA
额定电压	AC230V~
频率	50Hz
电磁脱扣器类型	C、D
极数	1P+N
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	4500A, H 型为 6000A
运行短路分断能力	4500A, H 型为 6000A
额定冲击耐受电压	4kV

## 外形及安装尺寸



# NBHLE-40 剩余电流动作断路器



## 符合标准

- GB/T 16917.1 IEC61009-1

## 符合认证

- CCC

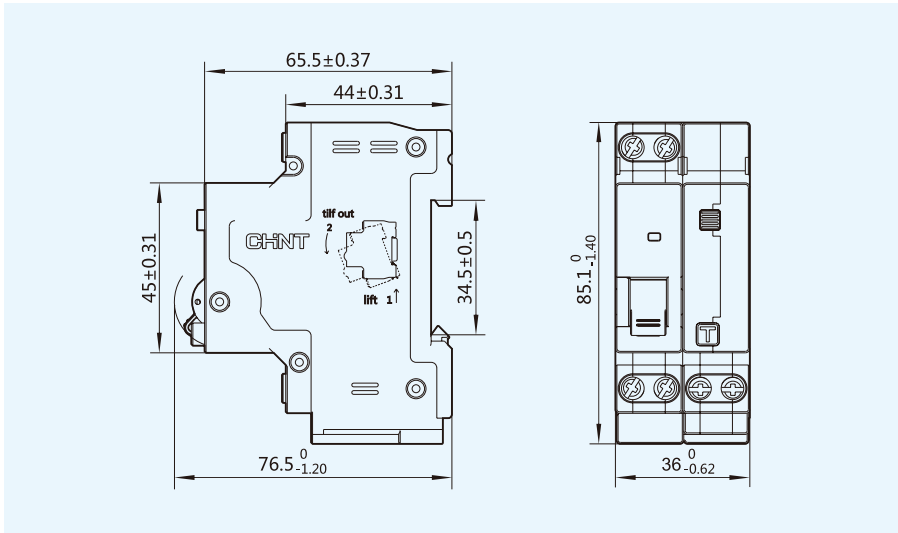
## 主要功能

- 过载、短路、隔离、剩余电流动作

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
额定电压	AC230V~
频率	50Hz
漏电类型	AC、A
额定剩余动作电流	AC 型：10mA、30mA A 型：30mA
瞬时脱扣类型	C、D
极数	1P+N
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	4500A
运行短路分断能力	4500A
额定冲击耐受电压	4kV

## 外形及安装尺寸



## NBHLE-63 剩余电流动作断路器



### 符合标准

— GB/T 16917.1 IEC61009-1

### 符合认证

— CCC

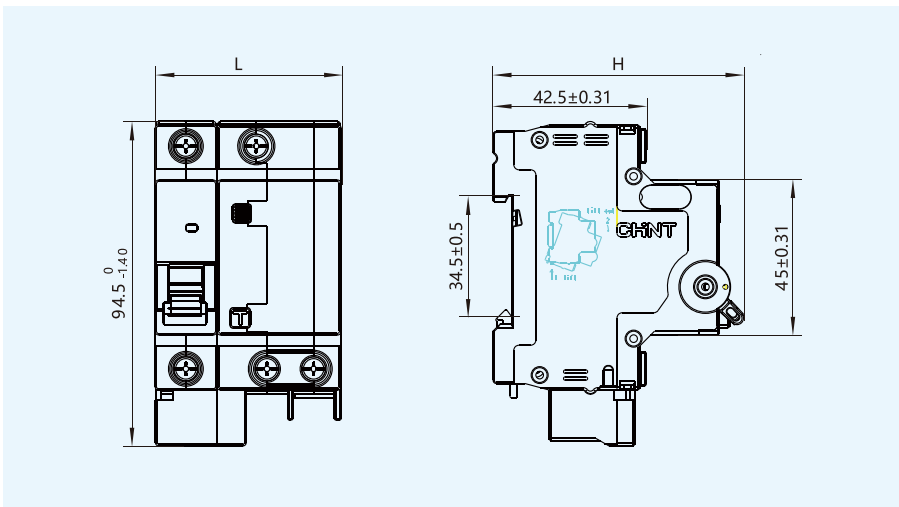
### 主要功能

— 过载、短路、隔离、剩余电流动作

### 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定电压	AC230V~ (1P+N、2P)、AC400V~ (3P、3P+N、4P)
频率	50Hz
漏电类型	AC、A
额定剩余动作电流	AC 型: 30mA、50mA、75mA、100mA、300mA A 型: 30mA、100mA、300mA
瞬时脱扣类型	B、C、D
极数	1P+N、2P、3P、3P+N、4P
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	6000A, H 型: 10000A
运行短路分断能力	6000A, H 型: 7500A
额定冲击耐受电压	4kV

### 外形及安装尺寸



	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
L (mm)	54 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>	72 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>	103.5 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>	117 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>	135 <sup>0</sup> <sub>-1.60</sub>
H (mm)	76.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>

# NBHLE-32 剩余电流动作断路器



## 符合标准

- GB/T 16917.1 IEC61009-1

## 符合认证

- CCC

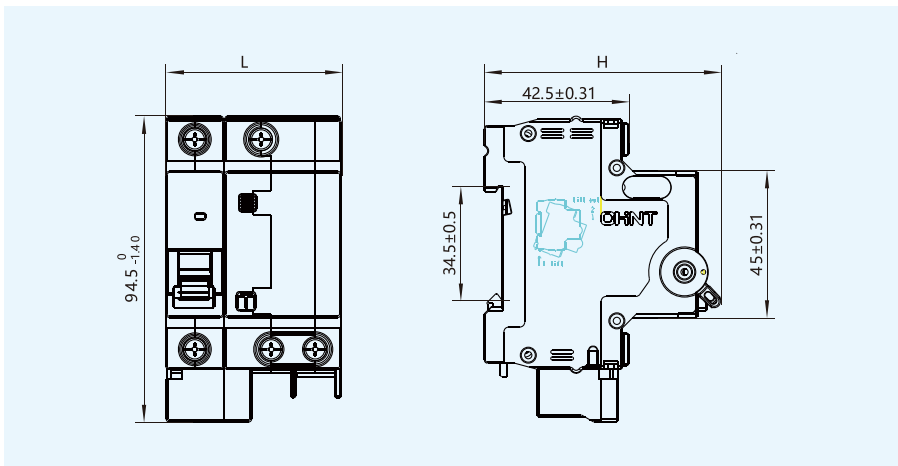
## 主要功能

- 过载、短路、隔离、剩余电流动作

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A
额定电压	AC230V~ (1P+N、2P)、AC400V~ (3P、3P+N、4P)
频率	50Hz
漏电类型	AC、A
额定剩余动作电流	AC 型：30mA、50mA、75mA、100mA、300mA A 型：30mA、100mA、300mA
瞬时脱扣类型	B、C、D
极数	1P+N、2P、3P、3P+N、4P
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	6000A, H 型：10000A
运行短路分断能力	6000A, H 型：7500A
额定冲击耐受电压	4kV

## 外形及安装尺寸



	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
L (mm)	45 <sup>0</sup> <sub>-0.62</sub>	63 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>	90 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>	99 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>	117 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>
H (mm)	76.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>	77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>



# NBHLE-63 剩余电流动作断路器



## 符合标准

- GB/T 16917.1 GB/T 18802.1

## 符合认证

- CCC、CQC

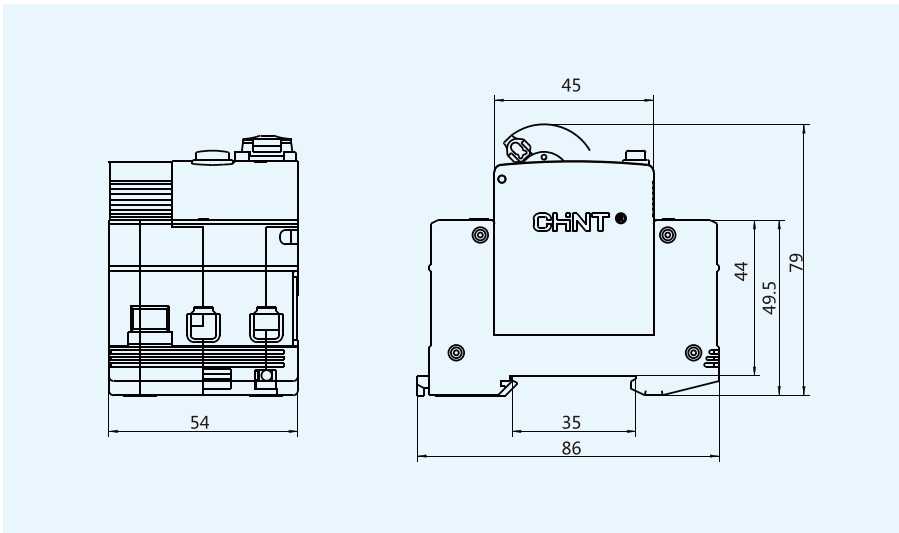
## 主要功能

- 过载、短路、隔离、剩余电流动作、浪涌保护

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定剩余动作电流	10mA、30mA
额定电压	AC230V~
频率	50Hz
瞬时脱扣类型	B、C
极数	1P+N
机械寿命	20000 次
电气寿命	10000 次
额定短路分断能力	6000A
运行短路分断能力	6000A
额定冲击耐受电压	6kV
最大放电电流	20kA
标称放电电流	10kA
最大持续工作电压	385V
电压保护水平	1.8kV

## 外形及安装尺寸





---

# NHH

## 隔离开关



# NHH-125 隔离开关



## 符合标准

— GB/T 14048.3 IEC60947-3

## 符合认证

— CCC

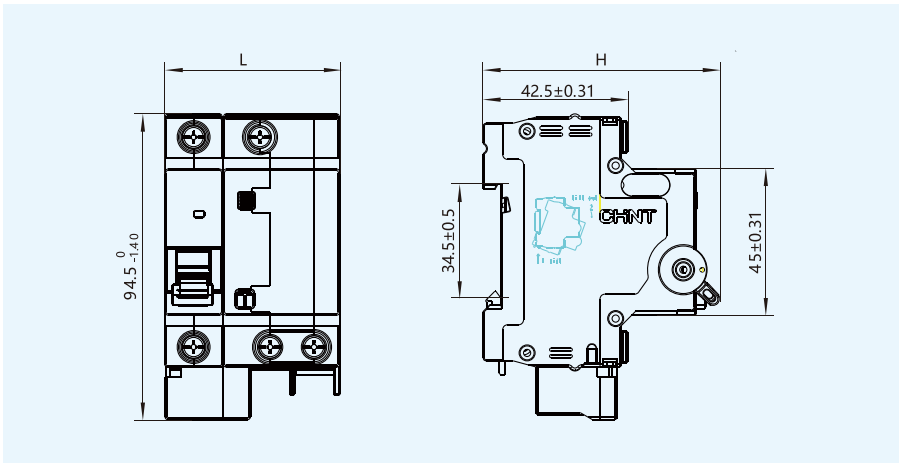
## 主要功能

— 隔离功能

## 主要参数及技术性能

技术参数项目	参数值
额定电流	20A、32A、40A、63A、80A、100A、125A
极数	1P、2P、3P、4P
额定绝缘电压	500V
额定工作电压	AC230V~ ( 1P、2P ) 、AC400V~ ( 2P、3P、4P )
额定冲击耐受电压	6kV
额定短时耐受电流	12Ie，通电时间为 1s
额定短路接通能力	20Ie
额定接通与分断能力	3Ie，1.05Ue，COSΦ=0.65
操作性能	机械寿命 10000 次，电气寿命 3000 次
污染等级	2 级
使用类别	AC-22A、AC-21B
安装类别	II、III
安装方式	采用 TH35-7.5 型钢安装轨安装，其安装面与垂直的倾斜度不超过 5°
接线方式	用螺钉压紧接线，80A~125A 拧紧力矩 3.5N·m；20A~63A 拧紧力矩 2.0N·m

## 外形及安装尺寸



技术参数项目	参数值
额定冲击耐受电压	4kV

---

# NX30H

## 配电箱



# NX30H 系列安装配电箱



## 符合标准

- GB/T 17466.24

## 主要参数及技术性能

### 箱体回路单元

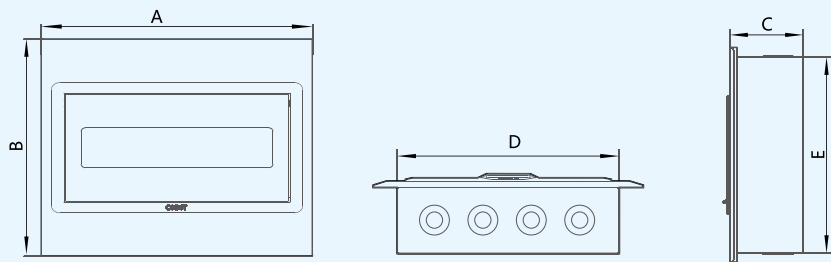
- 单排：8/10/12/15/18/20/24
- 双排：20/24/30/36
- 三排：45

### 主要技术参数见表

额定电压 (V)	负载总电流 (A)	外壳防护等级	外壳允许温升 (K)
230/400	100	IP40	40

## 外形及安装尺寸

NX30H 暗装式配电箱（箱体）



NX30H 暗装式配电箱（箱体）外形尺寸与安装尺寸

型号	A	B	C	D	E
NX30H-8J 单排	272±1.5	224±1.5	90±0.8	217±1.5	200±1.5
NX30H-10J 单排	310±1.5	264±1.5	90±0.8	255±1.5	240±1.5
NX30H-12J 单排	346±1.5	264±1.5	90±0.8	291±1.5	240±1.5
NX30H-15J 单排	400±2.0	264±1.5	90±0.8	345±1.5	240±1.5
NX30H-18J 单排	453±2.0	264±1.5	90±0.8	398±2.0	240±1.5
NX30H-20J 单排	489±2.0	264±1.5	90±0.8	434±2.0	240±1.5
NX30H-24J 单排	561±2.0	264±1.5	90±0.8	506±2.0	240±1.5
NX30H-20J 双排	310±1.5	464±2.0	90±0.8	255±1.5	440±2.0
NX30H-24J 双排	346±1.5	464±2.0	90±0.8	291±1.5	440±2.0
NX30H-30J 双排	400±2.0	464±2.0	90±0.8	345±1.5	440±2.0
NX30H-36J 双排	453±2.0	464±2.0	90±0.8	398±2.0	440±2.0
NX30H-45J 三排	400±2.0	674±2.0	90±0.8	345±1.5	650±2.0