

京津冀区域业务拓展部

下辖区域：北京、天津、河北

电话：010-56763777

地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地
八区五号楼**长三角区域业务拓展部**

下辖区域：上海、浙江、福建

电话：0577-62877777

地址：浙江省乐清市柳市镇长东路 1 号正泰物联网
传感产业园二号楼 6 楼**苏皖区域业务拓展部**

下辖区域：江苏、安徽

电话：025-84653377

地址：江苏省南京市建邺区河西大街 66 号徐矿明星
商务中心 11 楼北**大湾区业务拓展部**

下辖区域：广东、海南

电话：020-38489277

地址：广东省广州市番禺区沙头街禺山西路 228 号
海乐荟 3 座 19 层正泰集团广东运营中心**东北区域业务拓展部**

下辖区域：辽宁、吉林、黑龙江、蒙东

电话：024 - 22813877

地址：辽宁省沈阳市和平区南京南街 197 号 (长白地区)
汇锦金融中心 801 室**北部区域业务拓展部**

下辖区域：山东、山西、蒙西

电话：0531-86268703

地址：山东省济南市市中区二环南路 2666 号鲁能
国际中心 2403 室**中部区域业务拓展部**

下辖区域：湖北、湖南、河南、江西

电话：0371-60957777

地址：河南省郑州市金水区花园路 144 号信息大厦
1707 室**西南区域业务拓展部**

下辖区域：广西、云南、贵州

电话：0851-85773877

地址：贵州省贵阳市观山湖区诚信北路 81 号大西南
富力中心 A7 栋 1905 号**川渝区域业务拓展部**

下辖区域：四川、重庆、西藏

电话：028-85121777

地址：四川省成都市武侯区航空路 6 号丰德国际
B1-3AF 室**西北区域业务拓展部**

下辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆

电话：029-86113877

地址：陕西省西安市经济开发区凤城五路恒石国际
中心 B 座 2201 号**浙江正泰电器股份有限公司**

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

400-817-7777

http://www.chint.net | Email: services@chint.com



正泰电器微信公众号



正泰电器客户服务

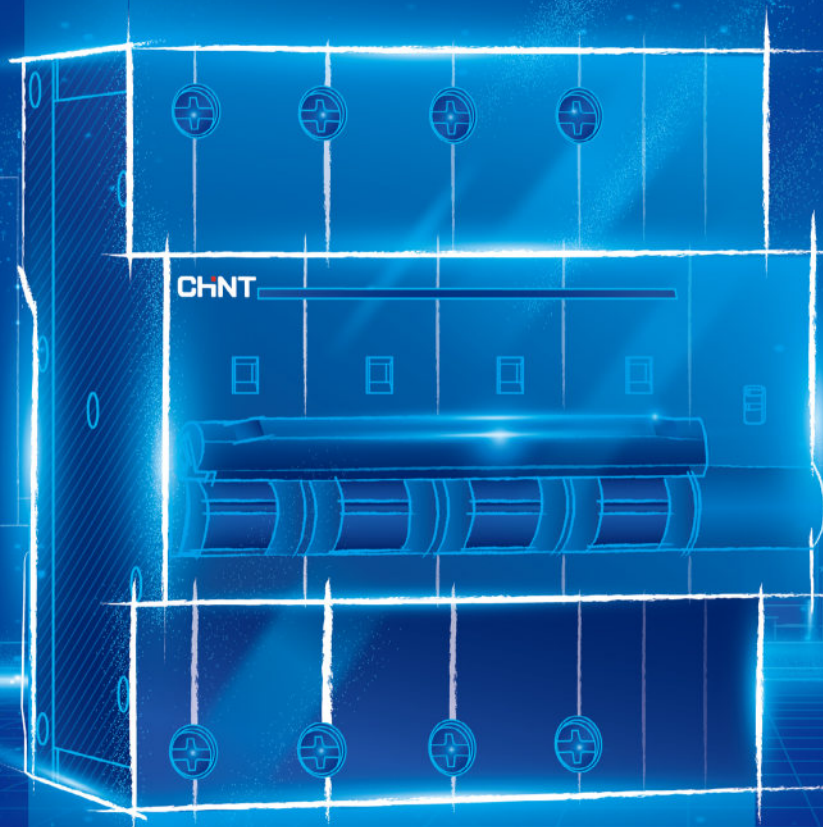


本广告资料由正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 印制，仅用于说明品牌形象标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象而改进本手册有关内容，
或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用，禁止外传。

“CHINT”、“正泰”系中国驰名商标，属正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 所有。
正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 版权所有 采用环保纸印刷 2023.03

CHNT

正泰电器



NB2 智慧终端系列

小型断路器

集团介绍



智慧能源解决方案提供商

正泰集团股份有限公司（以下简称“正泰”）始创于1984年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。创立38年来，正泰始终聚精会神干实业、一门心思创品牌，聚焦绿色能源、智能电气、智慧低碳城市核心业务，培育科创孵化器，形成“3+1”产业体系。持续深耕国际市场，业务遍及140多个国家和地区，拥有4大全球研发中心，建立6大国际营销区域，制造基地超16个国家和地区，全球员工4万余名，年营业收入逾1000亿元，连续20年上榜中国企业500强。旗下正泰电器（股票代码：601877）为中国首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*。

正泰抢抓数智化、双碳目标新发展机遇，不断深化“一云两网”战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用载体，率先构建能源物联网、工业物联网平台，在绿色低碳发展新蓝海中争做探索者、倡导者、实践者。以“绿源、智网、降荷、新储”系统服务能力，打造平台型企业，构筑区域智慧能源产业生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案，实现节能降碳、加速能源转型。

[* 福布斯公布：正泰电器第2次登上度亚洲最佳上市公司50强榜单（2018年）]

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：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：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。

正泰工业物联网 IIoT：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。

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

13

制造基地：中国（温州、杭州、上海、嘉兴、咸阳、济南、盐城）、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, Yancheng), Thailand, Singapore, Vietnam, Malaysia, Egypt and Algeria

20+

国际物流中心
International Logistics Centers

2300+

销售公司
Sales Companies

正泰荣誉

综合实力

- 2021 年 浙江省民营企业 100 强第 12 位
- 2021 年 正泰上榜中国跨国企业 TOP100
- 2020 年 中国民营企业 500 强第 83 名
- 2019 年 浙江省民营企业 100 强第 18 位
- 2018 年 福布斯亚洲最佳上市公司 50 强

质量管理

- 2020 年 中国上市公司高质量发展百强榜
- 2019 年 全面质量管理推进 40 周年杰出推进单位
- 2018 年 中国认证认可协会单位会员
- 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

- 2021 年 民营企业发明专利第 30 位
- 2021 年 荣登 2021 民营企业研发投入第 46 位
- 2019 年 国家级工业设计中心授牌
- 2018 年 中国设计红星奖
- 2017 年 浙江省国家高新技术企业创新能力百强企业

社会责任

- 2021 年 中国民营企业社会责任 100 强第 1 位
- 2020 年 全国民族团结进步模范集体
- 2019 年 乐清市年度十佳志愿服务项目优秀奖
- 2018 年 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









NB2 智慧终端系列 小型断路器

本系列交流产品适用于 50Hz，额定电压 230/400V，额定电流至 80A 的线路中；直流产品额定电压 60V，额定电流至 100A 的线路中。起过载、短路、过压、欠压和漏电保护*作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，并可通过 RS485 通信接口或蓝牙与外部设备实现组网。
注：直流产品无此功能。

高性能
处理器

32 位

电参量
测量精度

0.5 级

通讯功能

集成 RS485 或 蓝牙

安装类别

II、III 类

安装方式

TH35-7.5 型

标准导轨

产品认证



符合标准

- GB/T 10963.1 家用及类似场所用过电流保护断路器 第 1 部分：用于交流的断路器
- NB/T 42149-2018 具有远程控制功能的小型断路器 (RC-MCB)
- GB/T 16917.1 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器 (RCBO) 第 1 部分：一般规则
- CQC1149-2020 具有远程控制功能的带过电流保护的剩余电流动作断路器 (RC-RCBO)
- GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分：断路器
- CQC1148-2020 具有远程控制功能的塑料外壳式断路器认证技术规范



NB2 智慧终端系列 小型断路器



技术特点与优势

睿智创新

- **一体式结构** 集电源、断路器、漏电、测量、远程控制和通信于一体，无需拼装
- **漏电的自检** 可实现远程操作漏电自检，降低巡检成本，确保漏电功能的可靠性
- **灵活的组网** 智能断路器内置 RS485 端口或蓝牙，灵活适配多种网关，智能组网
- **小巧的体积** 紧凑型外观设计，最小仅 18mm 宽，有效节约箱体空间



性能卓越

- **强大的内芯** 32 位高性能的处理器，具有出色的存储和运算能力
- **高精度测量** 采用高精度互感器，电参数测量（电流、电压、功率等）精度高达 0.5 级
- **保护更齐全** 具有过载、短路、过欠压、过欠频、缺相、漏电等多重保护
- **高参数等级** 额定冲击耐受电压至 6kV、EMC 静电放电指标达 15kV



智能便捷

- **数字化监测** 通过 APP、云平台可在线实时监测断路器状态和能耗，提供可视化数据
- **智能化报警** 当线路异常或发生故障时，自动推送报警和故障通知，及时快速处理
- **远程分合闸** 实现远程及本地操作控制，并具有远程锁定功能（防误合闸），方便快捷运维
- **事件的记录** 具有报警、故障等事件记录智能功能，历史追溯，提高运维效率



工作和环境条件

环境温度

-25°C

最低温度

+70°C

短时最高温度



环境条件

≤ 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



产品技术参数

| | |
|--------------------|--|
| 极数 | 1P、1P+N、3P+N |
| 额定电压 U_e | AC230V/400V |
| 额定电流 I_n | 至 80A (1P 产品至 40A) |
| 额定冲击耐受电压 U_{imp} | 至 6kV |
| 额定短路分断能力 I_{cn} | 6kA |
| 瞬时脱扣特性 | B、C |
| 机械 / 电气寿命 | 10000 次 / 6000 次 |
| 过欠压保护功能 | 过压动作阈值范围: $280V \pm 5V$ 欠压动作阈值范围: $165V \pm 5V$ |
| 远程控制 | 实现远程控制分合闸, 手动 / 自动合闸状态可切换 |
| 通信功能 | 通信协议: Modbus-RTU 协议, RS485 接口, 蓝牙 |
| 电参量测量功能 | 电压、电流测量误差 0.5 级 有功功率、频率、功率因素误差 1 级 |
| IP 防护等级 | IP20 |
| 污染等级 | 2 |



Smart Electricity 智慧电力

从发、储、输、变、配电到电力运维的电气全产业智能解决方案。

正泰以泛在物联网技术为支撑，将各种电力设备、设施相互连接，实现从发、储、输、变、配电到电力运维的电气全产业智能解决方案。NB2 智慧终端系列，让用电更安全、更便捷、更智能。





Smart Building 智慧建筑

提供安全、高效、便捷、节能、环保、健康的建筑环境。

智能建筑以建筑物为平台，兼备信息设施系统、信息化应用系统、建筑设备管理系统、公共安全系统等，集结构、系统、服务、管理及其优化组合为一体，向人们提供安全、高效、便捷、节能、环保、健康的建筑环境；NB2 智慧终端系列，为智能建筑安全、便捷、智能的用电，保驾护航。





Smart Campus 智慧校园

智慧化的校园工作、学习和生活一体化环境。

智慧校园是以物联网技术为基础， 数字化信息为核心的智慧化教学场所， 为教师及学生提供安全的工作、学习和生活环境。NB2 智慧终端系列为校园宿舍用电提供安全、便捷、可靠、智能的用电保障。





Smart Street Lamp 智慧路灯

开辟城市照明“智能化”新篇章。

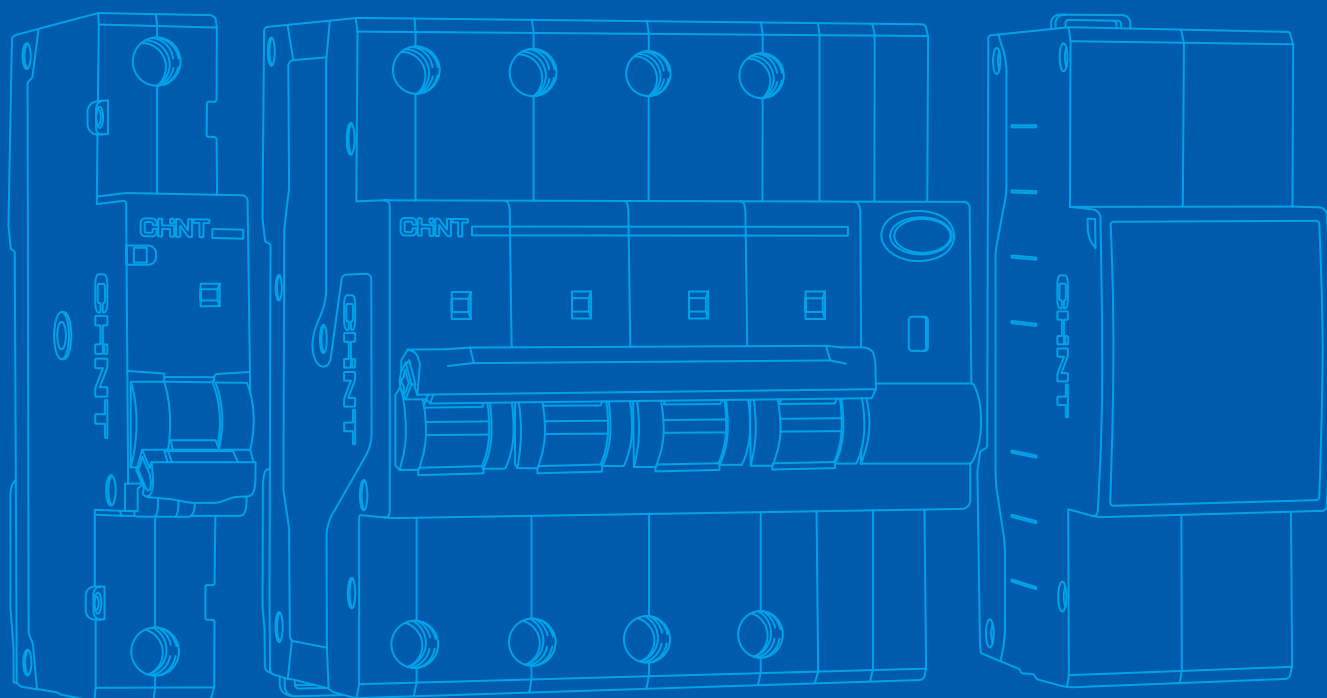
城市智能照明系统作为智慧城市的重要组成部分，运用多种物联网和 IT 技术，实现了远程控制、调节、检测等智能功能，开辟了城市照明“智能化”的新篇章。NB2 智慧终端系列提供用电状态监测、能耗监控、远程控制等智能功能，充分满足现代智慧照明需求。





NB2 智慧终端系列

小型断路器



CONTENTS

目录

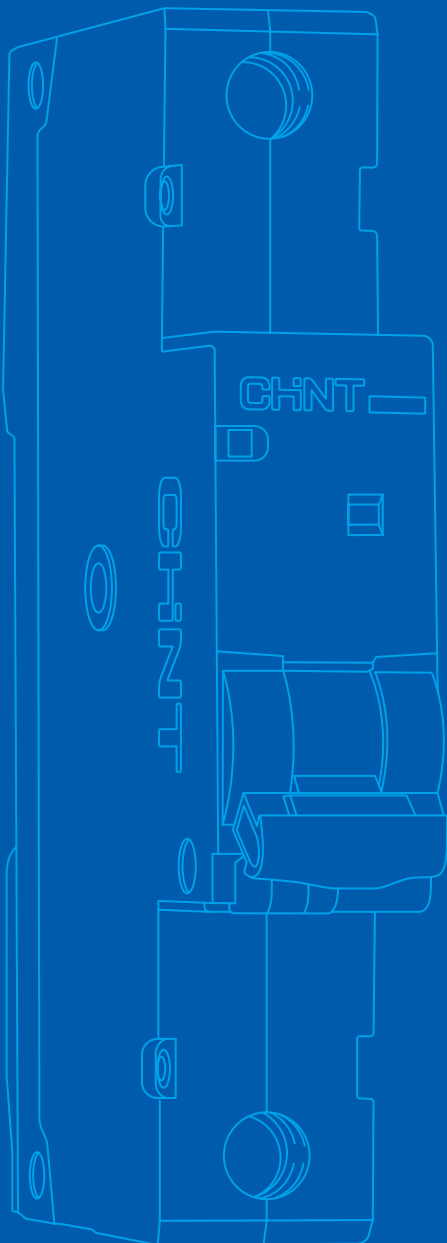
| | | |
|-----|------------|--|
| P17 | 1.0 | Smart Miniature circuit breaker 智慧小型断路器 |
| P25 | 2.0 | Smart Residual current operated circuit breaker 智慧剩余电流动作断路器 |
| P31 | 3.0 | Smart Gateway 智能网关 |
| P37 | 4.0 | Appendix 附录 |

NB2

Smart Miniature circuit breaker

智慧小型断路器

1.0



NB2 智慧终端系列

小型断路器

1.1 NB2-40ZT/ZW

1.2 NB2-80ZT/ZW

1.3 NB2DC-100ZT

NB2-40ZT/ZW 小型断路器



产品概述

本产品主要适用于交流 50Hz，额定电压 230/400V，额定电流至 40A 的线路中，起过载、短路、过压、欠压保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。

本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，可通过 RS485 通信接口或蓝牙与外部设备实现组网。

主要功能：过载保护、短路保护、过压保护、欠压保护、电参量测量、远程分合闸

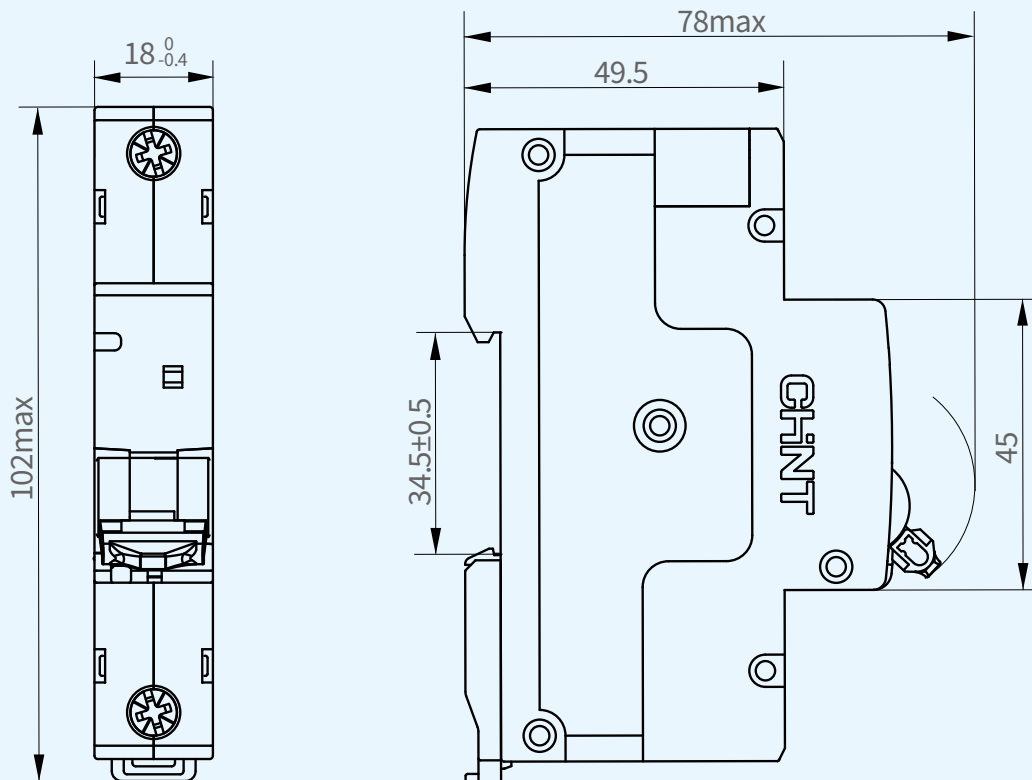
符合标准：GB/T 10963.1、NB/T 42149

符合认证：CCC

型号及含义



外形及安装尺寸



单位: mm

NB2-40ZT/ZW 小型断路器

技术参数

| 产品型号 | | NB2-40ZT/ZW | | |
|--|-----------------------------|---|------------------------|--|
| 额定电流（ A ） | | 6,10,16,20,25,32,40 | | |
| 额定电压（ V ） | | AC230/400 | | |
| 额定频率（ Hz ） | | 50 | | |
| 极数 | | 1P | | |
| 机械寿命（ 次 ） | | 10000 | | |
| 电气寿命（ 次 ） | | 6000 | | |
| 额定短路分断能力（ kA ） | | 6 | | |
| 运行短路分断能力（ kA ） | | 6 | | |
| 额定绝缘电压(V) | | 690 | | |
| 额定冲击耐受电压(kV) | | 4 | | |
| 介电试验电压(V) | | 2000 | | |
| 接线端子 | 接线端子形式 | 柱式 | | |
| | 最小可接导线截面积(mm ²) | 1 | | |
| | 最大可接导线截面积(mm ²) | 16 | | |
| | 标准连接扭矩(N·m) | 2.0 | | |
| | 最大可承受扭矩(N·m) | 2.5 | | |
| | 导线插入深度(mm) | 11.5 | | |
| 基准温度(°C) | | 30 | | |
| 工作环境温度(°C) | | -25 ~ 70 | | |
| 储存环境温度(°C) | | -40~70 | | |
| 适用海拔高度(m) | | ≤2000 | | |
| 脱扣类型 | | C型 | | |
| 过欠压保护（参数可设置，表格内为出厂默认值） | | 过压动作阈值范围：280V±5V | | |
| | | 过压恢复阈值范围：250V±5V | | |
| | | 过压最小不驱动时间：3s | | |
| | | 欠压动作阈值范围：165V±5V | | |
| | | 欠压恢复阈值范围：190V±5V | | |
| | | 欠压最小不驱动时间：3s | | |
| | | 过欠压恢复时间≥10s | | |
| 通信功能 | | 通信协议：Modbus-RTU | | |
| | | RS485接口：A,B/蓝牙 BLE5.0， 向下兼容BLE4.0、BLE4.1、BLE 4.2 | | |
| 电参量测量功能 | 电流 | 1A≤I<0.1I _n | | ±1.0% |
| | | 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | | ±0.5% |
| | 电压 | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e | | ±0.5% |
| | | 功率 | 1A≤I<0.1I _n | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e |
| 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | ±1.0% | | | |
| 外壳阻燃等级 | | V-0 | | |
| 进线方式 | | 上进下出 | | |
| 安装方式 | | TH35-7.5型标准导轨 | | |
| 污染等级 | | 2 | | |
| 防护等级 | | IP20 | | |
| 可拼装附件 | | 无 | | |

注 NB2-40ZT/ZW 必须与智能网关 SMG-WR 配合使用

NB2-80ZT/ZW 小型断路器



产品概述

本产品主要适用于交流 50Hz，额定电压 230/400V，额定电流至 80A 的线路中，起过载、短路、过压、欠压保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。

本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，可通过 RS485 通信接口或蓝牙与外部设备实现组网。

主要功能：过载保护、短路保护、过压保护、欠压保护、电参量测量、远程分合闸

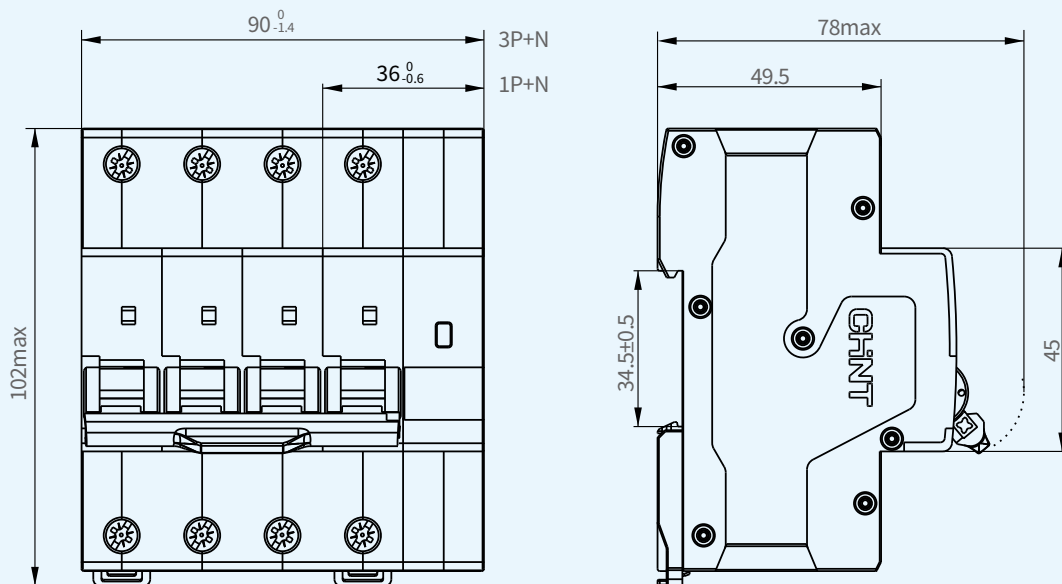
符合标准：GB/T 10963.1、NB/T 42149

符合认证：CCC

型号及含义



外形及安装尺寸



单位: mm

NB2-80ZT/ZW 小型断路器

技术参数

| 产品型号 | | NB2-80ZT/ZW | | | |
|------------------------|-----------------------------|--|--|--|-------|
| 额定电流（A） | | 6,10,16,20,25,32,40,50,63,80 | | | |
| 额定电压（V） | | AC 230（1P+N), AC400（3P+N) | | | |
| 额定频率（Hz） | | 50 | | | |
| 极数 | | 1P+N、3P+N | | | |
| 机械寿命（次） | | 10000 | | | |
| 电气寿命（次） | | 6000 | | | |
| 额定短路分断能力（kA） | | 6 | | | |
| 运行短路分断能力（kA） | | 6 | | | |
| 额定绝缘电压(V) | | 690 | | | |
| 额定冲击耐受电压(kV) | | 4（1P+N）；6（3P+N) | | | |
| 介电试验电压(V) | | 2000 | | | |
| 接线端子 | 接线端子形式 | 柱式 | | | |
| | 最小可接导线截面积(mm ²) | 1 | | | |
| | 最大可接导线截面积(mm ²) | 25 | | | |
| | 标准连接扭矩(N·m) | 2.5 | | | |
| | 最大可承受扭矩(N·m) | 3 | | | |
| | 导线插入深度(mm) | 13 | | | |
| 基准温度(℃) | | 30 | | | |
| 工作环境温度(℃) | | -25~70 | | | |
| 储存环境温度(℃) | | -40~70 | | | |
| 适用海拔高度(m) | | ≤2000 | | | |
| 过欠压保护（参数可设置，表格内为出厂默认值） | | 过压动作阈值范围：280V±5V | | | |
| | | 过压恢复阈值范围：250V±5V | | | |
| | | 过压最小不驱动时间：3s | | | |
| | | 欠压动作阈值范围：165V±5V | | | |
| | | 欠压恢复阈值范围：190V±5V | | | |
| | | 欠压最小不驱动时间：3s | | | |
| 通信功能 | | 过欠压恢复时间≥10s | | | |
| | | 通信协议：Modbus-RTU RS485接口：A,B/蓝牙 BLE5.0， 向下兼容BLE4.0、BLE4.1、BLE 4.2 | | | |
| 电参量测量功能 | 电流 | 1A≤I<0.1I _n | ±1.0% | | |
| | | 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | ±0.5% | | |
| | 电压 | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e | | ±0.5% | |
| | | 功率 | 1A≤I<0.1I _n | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e | ±1.5% |
| | | | 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | | ±1.0% |
| 脱扣类型 | | C型 | | | |
| 外壳阻燃等级 | | V-0 | | | |
| 进线方式 | | 上进下出 | | | |
| 安装方式 | | TH35-7.5型标准导轨 | | | |
| 污染等级 | | 2 | | | |
| 防护等级 | | IP20 | | | |
| 可拼装附件 | | 无 | | | |

NB2DC-100ZT 直流小型断路器



产品概述

本产品主要适用于额定电压至 DC 60V，额定电流至 100A 的直流线路中，起过载、短路、过电压、欠电压保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。

本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，可通过 RS485 通信接口与外部设备实现组网。

主要功能：过载保护、短路保护、过电压保护、欠电压保护、电参量测量、远程分合闸

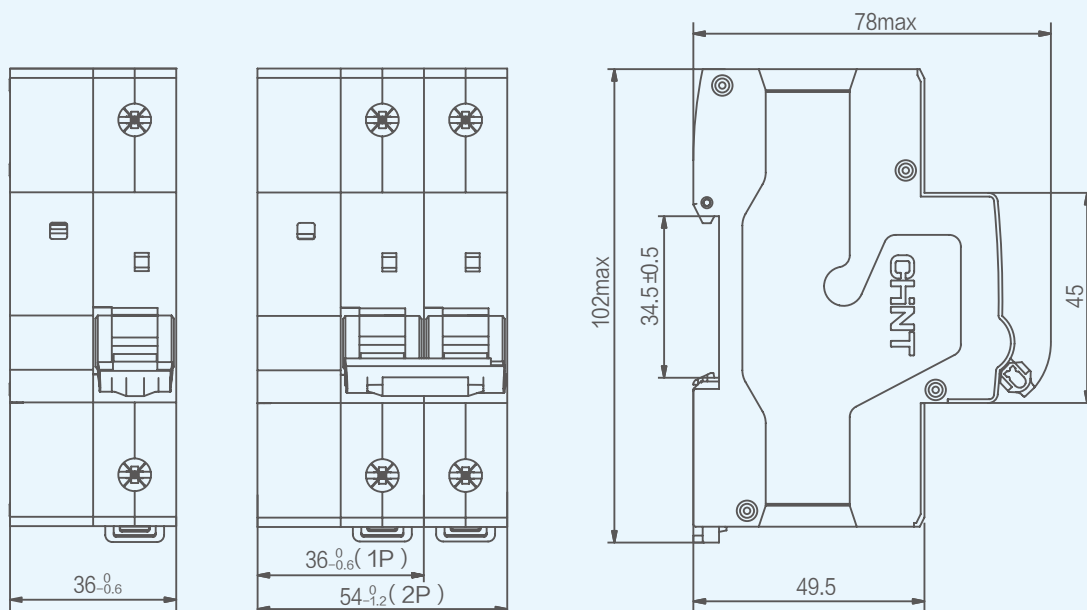
符合标准：GB/T 14048.2、CQC 1148

符合认证：CCC、CQC

型号及含义

| N | B | 2 | DC | 100 | ZT | 1P | 32A | DC48V |
|--------|-------|------|----|------|-------------------|----|------|-------|
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 企业特征代号 | 小型断路器 | 设计序号 | 直流 | 壳架等级 | Z: 自动 T: 带通信接口 | 极数 | 额定电流 | 额定电压 |

外形及安装尺寸



单位: mm

NB2DC-100ZT 直流小型断路器

技术参数

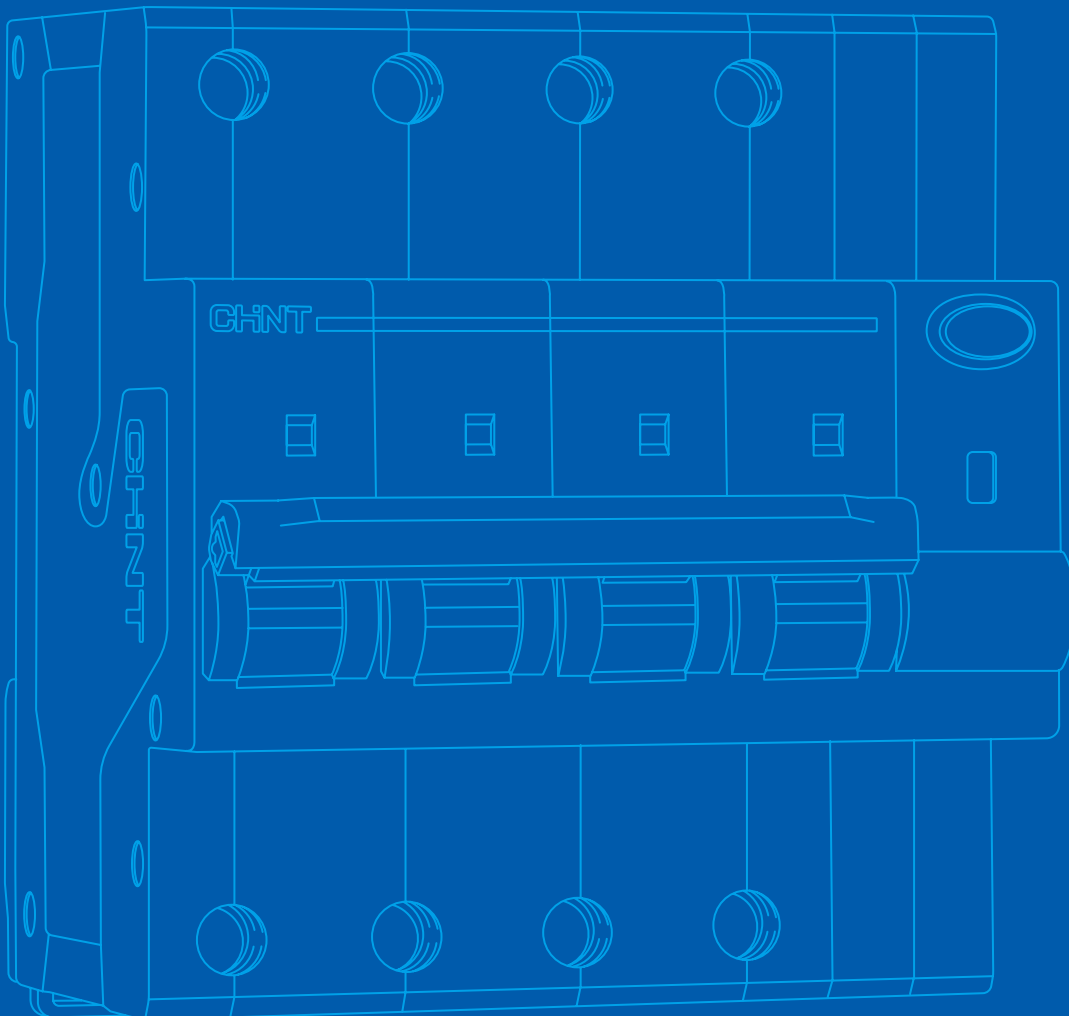
| 产品型号 | | NB2DC-100ZT | | |
|--------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|-------|
| 额定电流 (A) | | 32、40、50、63、80、100 | | |
| 额定电压 (V) | | DC48、DC60 | | |
| 极数 | | 1P、2P | | |
| 额定瞬时短路电流整定值 (Ii) | | 12In(C) | | |
| 机械寿命 (次) | | 20000 | | |
| 电气寿命 (次) | | 10000 | | |
| 额定极限短路分断能力 (kA) | | 6 | | |
| 额定运行短路分断能力 (kA) | | 6 | | |
| 额定绝缘电压 (V) | | 500 | | |
| 额定冲击耐受电压 (V) | | 6 | | |
| 基准温度 (℃) | | 30 | | |
| 工作环境温度 (℃) | | -25~70 | | |
| 储存环境温度 (℃) | | -40~70 | | |
| 适用海拔高度 (m) | | ≤ 2000 | | |
| 外壳阻燃等级 | | V-0 | | |
| 安装方式 | | TH35-7.5 型标准导轨 | | |
| 污染等级 | | 3 级 | | |
| 防护等级 | | IP20 | | |
| 接线端子 | 接线端子形式 | 柱式 | | |
| | 最小可接导线截面积 (mm²) | 6 | | |
| | 最大可接导线截面积 (mm²) | 35 | | |
| | 标准扭矩 (N·m) | 3.5 | | |
| | 导线插入深度 (mm) | 17 | | |
| 可拼装附件 | | - | | |
| 过欠压保护 (参数可设置, 表格内为出厂默认值) | | 过电压动作整定值 :DC72V | | |
| | | 过电压恢复值 :1.1Ue | | |
| | | 过电压最小不驱动时间 :3s(≥ 120V 时为 1s) | | |
| | | 欠电压动作整定值 :DC36V | | |
| | | 欠电压恢复值 :0.85Ue | | |
| | | 欠电压最小不驱动时间 :2s | | |
| 通信功能 | | 过欠压恢复时间 :20s | | |
| | | 通信协议 :Modbus-RTU | | |
| 电参数测量功能 | | RS485 接口 :A,B | | |
| | | 电流 | | |
| | | 2A ≤ I<0.1In | | ±1.0% |
| | | 0.1In ≤ I<1.0 In | | ±0.5% |
| | | 电压 | | |
| 0.9Ue ≤ U ≤ 1.1 Ue | | ±0.5% | | |
| 功率 | 2A ≤ I<0.1In | | 0.9Ue ≤ U ≤ 1.1 Ue | ±1.5% |
| | 0.1In ≤ I<1.0 In | | | ±1.0% |
| 远程控制 | | 合闸时间 (tc) | | ≤ 3s |
| | | 分闸时间 (to) | | ≤ 2s |

NB2LE

Smart Residual current
operated circuit breaker

智慧剩余电流动作断路器

2.0



NB2 智慧终端系列

剩余电流动作断路器

2.1 NB2LE-40ZT

2.2 NB2LE-80ZT/ZW

2.1

NB2LE-40ZT 剩余电流动作断路器



产品概述

本产品主要适用于交流 50Hz，额定电压 230V，额定电流至 40A 的线路中，起过载、短路、过压、欠压和漏电保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，可通过 RS485 通信接口与外部设备实现组网。

主要功能：过电流保护、过压保护、欠压保护、漏电保护、电参量测量、远程分合闸

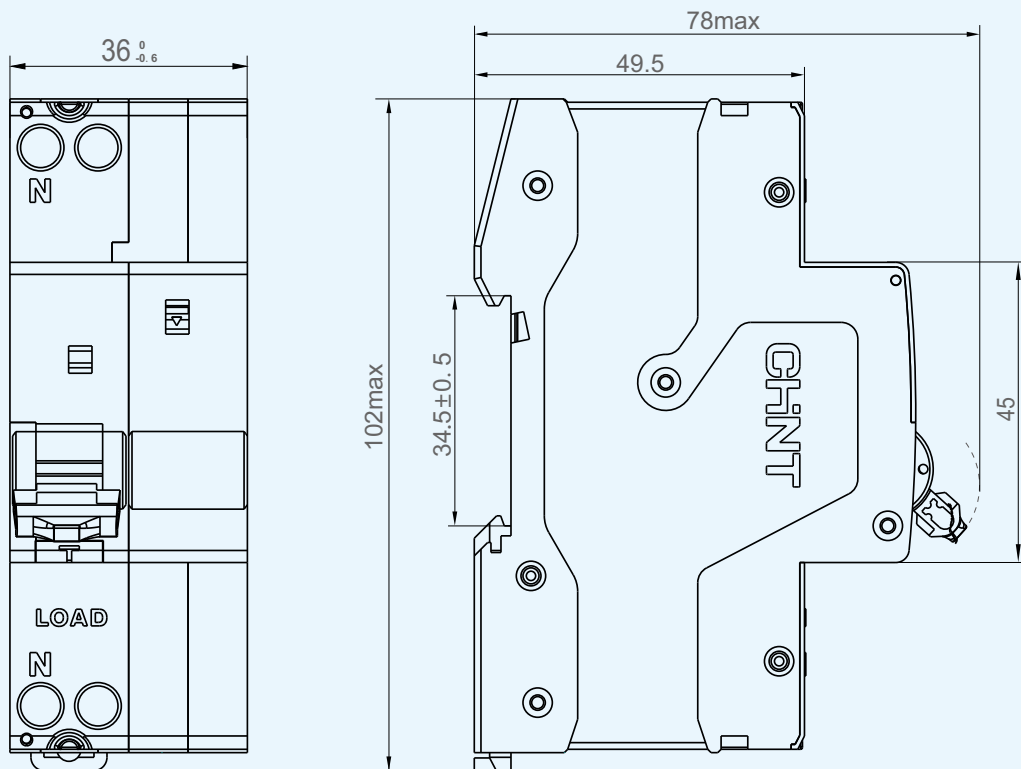
符合标准：GB/T 16917.1

符合认证：CCC

型号及含义

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|-------------|---|------|----|------------|------|------|------|--------|--------|----------|
| N | B | 2 | LE | - | 40 | Z | □ | 1P+N | C | 16 | 30mA | AC 型 | 6kA |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 企业特征代号 | 小型断路器 | 设计序号 | 电子式剩余电流动作保护 | | 壳架等级 | 自动 | T: RS485通信 | 极数 | 脱扣类型 | 额定电流 | 额定剩余电流 | 漏电保护类型 | 额定短路分断能力 |

外形及安装尺寸



单位: mm

NB2LE-40ZT 剩余电流动作断路器

技术参数

| 产品型号 | | NB2LE-40ZT | |
|----------------|-----------------------------|---------------------|-------|
| 额定电流（ A ） | | 6,10,16,20,25,32,40 | |
| 额定剩余动作电流（ A ） | | 0.03 | |
| 漏电保护类型 | | A型， AC型 | |
| 额定电压（ V ） | | AC230 | |
| 额定频率（ Hz ） | | 50 | |
| 极数 | | 1P+N | |
| 机械寿命（ 次 ） | | 10000 | |
| 电气寿命（ 次 ） | | 4000 | |
| 额定短路分断能力（ KA ） | | 6 | |
| 运行短路分断能力（ KA） | | 6 | |
| 额定绝缘电压(V) | | 500 | |
| 额定冲击耐受电压(kV) | | 4 | |
| 介电试验电压(V) | | 2000 | |
| 接线端子 | 接线端子形式 | 柱式 | |
| | 最小可接导线截面积(mm ²) | 1 | |
| | 最大可接导线截面积(mm ²) | 16 | |
| | 标准连接扭矩(N·m) | 1.5 | |
| | 最大可承受扭矩(N·m) | 2.0 | |
| | 导线插入深度(mm) | 11.5 | |
| 基准温度(°C) | | 30 | |
| 工作环境温度(°C) | | -25 ~ 70 | |
| 储存环境温度(°C) | | -40 ~ 70 | |
| 适用海拔高度(m) | | ≤1500 | |
| 过欠压保护 | | 过压动作阈值范围：280V±5V | |
| | | 过压恢复阈值范围：250V±5V | |
| | | 过压最小不驱动时间：2s | |
| | | 欠压动作阈值范围：165V±5V | |
| | | 欠压恢复阈值范围：190V±5V | |
| | | 欠压最小不驱动时间：2s | |
| 通信功能 | | 过欠压恢复时间≥10s | |
| | | 通信协议：Modbus-RTU | |
| 电参量测量功能 | | RS485接口：A,B,GND | |
| | | 电流 | ±1.0% |
| | | 电压 | ±1.0% |
| | | 功率 | ±2.0% |
| 脱扣类型 | | B型 | |
| | | C型 | |
| 进线方式 | | 上进下出 | |
| 安装方式 | | TH35-7.5型标准导轨 | |
| 污染等级 | | 2 | |
| 防护等级 | | IP20 | |
| 可拼装附件 | | 无 | |

2.2

NB2LE-80ZT/ZW 剩余电流动作断路器



产品概述

本产品主要适用于交流 50Hz，额定电压 230/400V，额定电流至 80A 的线路中，起过载、短路、过压、欠压和漏电保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。本产品还具有远程控制、电参量（电压、电流、功率）测量功能，可通过 RS485 通信接口或蓝牙与外部设备实现组网。

主要功能：过载保护、短路保护、过压保护、欠压保护和漏电保护、电参量测量、远程分合闸

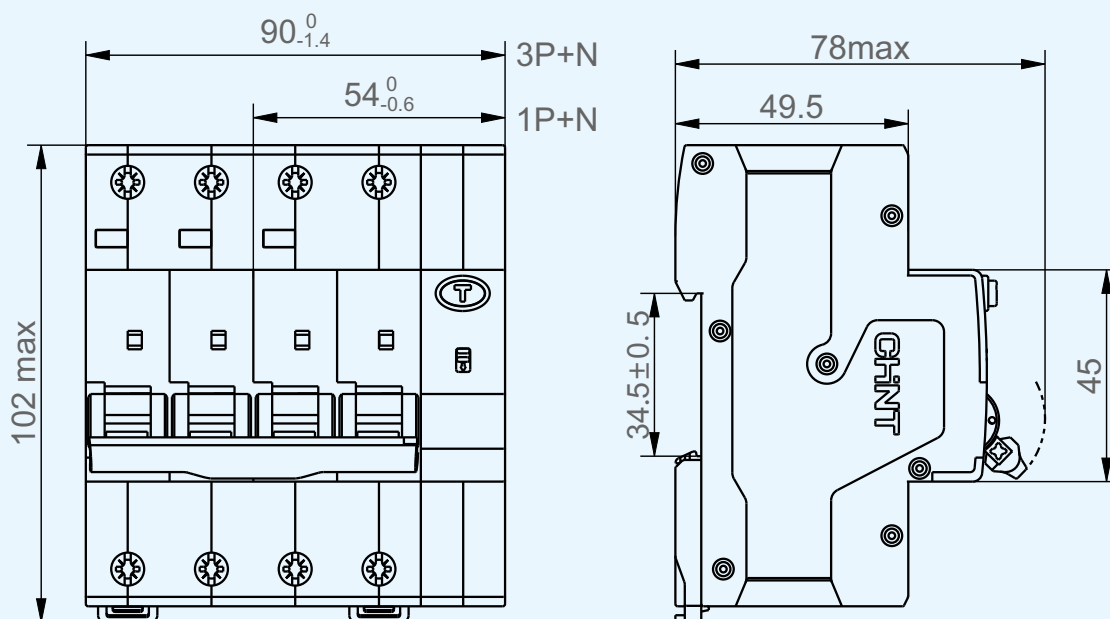
符合标准：GB/T 16917.1、CQC 1149

符合认证：CCC

型号及含义

| N | B | 2 | LE | - | 80 | Z | □ | 1P+N | C | 16 | 30mA | AC 型 | 6kA |
|--------|-------|------|-------------|---|------|----|-------------------------------------|------|------|------|--------|--------|----------|
| 企业特征代号 | 小型断路器 | 设计序号 | 电子式剩余电流动作保护 | | 壳架等级 | 自动 | T: RS485 通信 W: 蓝牙通信 +RS485 通信 | 极数 | 脱扣类型 | 额定电流 | 额定剩余电流 | 漏电保护类型 | 额定短路分断能力 |

外形及安装尺寸



单位：mm

NB2LE-80ZT/ZW 剩余电流动作断路器

技术参数

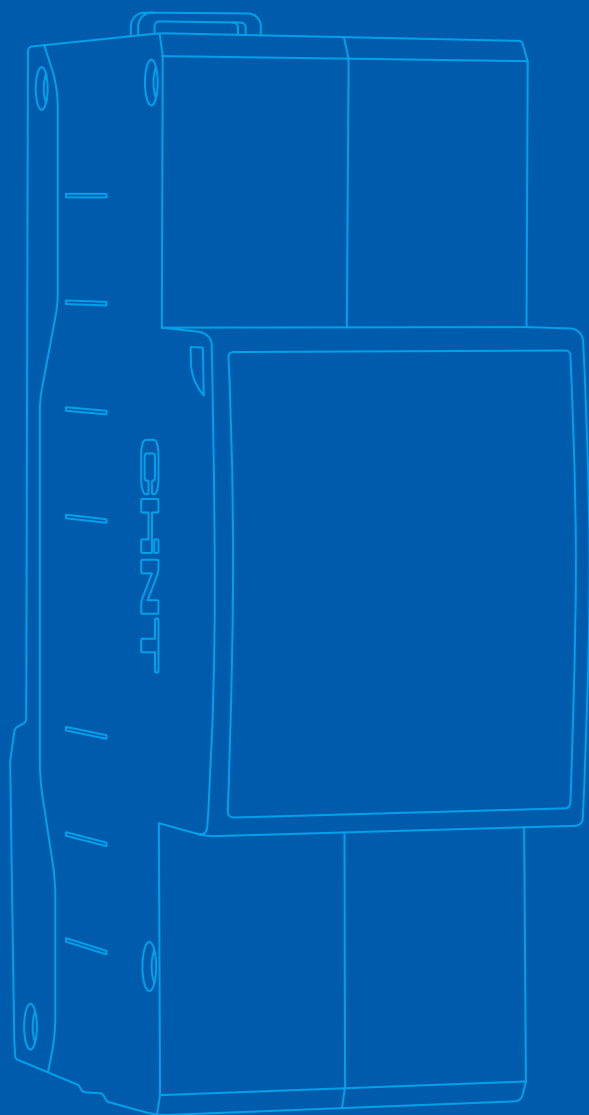
| 产品型号 | | NB2LE-80ZT/ZW | | |
|------------------------|-----------------------------|--|--|----------------|
| 额定电流（A） | | 6,10,16,20,25,32,40,50,63,80 | | |
| 额定剩余动作电流（A） | | 0.01, 0.03, 0.1 | | |
| 漏电保护类型 | | A型, AC型 | | |
| 漏电自检剩余电流自检功能 | | 有 | | |
| 额定电压（V） | | AC230(1P+N), AC400(3P+N) | | |
| 额定频率（Hz） | | 50 | | |
| 极数 | | 1P+N, 3P+N | | |
| 机械寿命（次） | | 10000 | | |
| 电气寿命（次） | | 6000 | | |
| 额定短路分断能力（KA） | | 6 | | |
| 运行短路分断能力（KA） | | 6 | | |
| 额定绝缘电压(V) | | 690 | | |
| 额定冲击耐受电压(kV) | | 6 | | |
| 介电试验电压(V) | | 2000 | | |
| 接线端子 | 接线端子形式 | 柱式 | | |
| | 最小可接导线截面积(mm ²) | 1 | | |
| | 最大可接导线截面积(mm ²) | 25 | | |
| | 标准连接扭矩(N·m) | 2.5 | | |
| | 最大可承受扭矩(N·m) | 3 | | |
| | 导线插入深度(mm) | 13 | | |
| 基准温度(℃) | | 30 | | |
| 工作环境温度(℃) | | -25 ~ 70 | | |
| 储存环境温度(℃) | | -40 ~ 70 | | |
| 适用海拔高度(m) | | ≤2000 | | |
| 过欠压保护（参数可设置，表格内为出厂默认值） | | 过压动作阈值范围：280V±5V | | |
| | | 过压恢复阈值范围：250V±5V | | |
| | | 过压最小不驱动时间：3s | | |
| | | 欠压动作阈值范围：165V±5V | | |
| | | 欠压恢复阈值范围：190V±5V | | |
| | | 欠压最小不驱动时间：3s | | |
| | | 过欠压恢复时间≥10s | | |
| 通信功能 | | 通信协议：Modbus-RTU | | |
| | | RS485接口：A,B/蓝牙 BLE5.0， 向下兼容BLE4.0、BLE4.1、BLE 4.2 | | |
| 电参量测量功能 | 电流 | 1A≤I<0.1I _n | | ±1.0% |
| | | 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | | ±0.5% |
| | 电压 | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e | | ±0.5% |
| | | 1A≤I<0.1I _n 0.1I _n ≤I≤1.0I _n | 0.9U _e ≤U≤1.1U _e | ±1.5% ±1.0% |
| 脱扣类型 | | C型 | | |
| 外壳阻燃等级 | | V-0 | | |
| 进线方式 | | 上进下出 | | |
| 安装方式 | | TH35-7.5型标准导轨 | | |
| 污染等级 | | 2级 | | |
| 防护等级 | | IP20 | | |
| 可拼装附件 | | 无 | | |

SMG

Smart Gateway

智能网关

3.0



NB2 智慧终端系列

网关

3.1 SMG-WR

3.2 SMG-ESR

3.1

SMG-WR 智能网关



产品概述

本产品是一款专为智慧小型断路器配套使用的数据转换、传输的网络适配器。产品主要通过 WiFi 方式来连接路由器，并使用 RS485 来实现与断路器的数据链路，可以将云平台、上位机等数据通过数据协议转换传输给智慧小型断路器，进而实现对断路器的数据采集及远程控制。网关亦可用微信小程序结合蓝牙的方式，实现对网关参数的配置，让用户能方便、快捷地实现模式转换的功能。网关外形采用与智慧小型断路器外形一致的设计，可以无缝对接现有终端箱内的安装导轨，极大地方便了用户的使用。

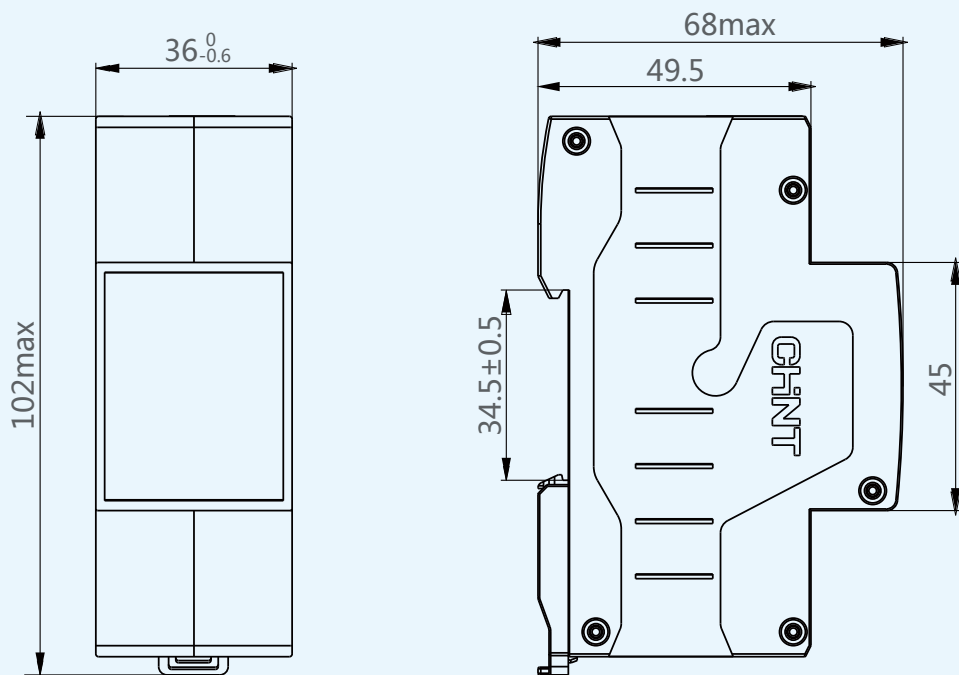
主要功能：数据采集、协议转换、数据传输、电源输出

符合认证：SRRC

型号及含义



外形及安装尺寸



单位: mm

SMG-WR 智能网关

技术参数

| 产品型号 | SMG-WR |
|-------------|---|
| 额定工作电压 (Ue) | AC200 ~ 240 |
| 工作环境温度 (°C) | -25 ~ 70 |
| 储存环境温度 (°C) | -40 ~ 70 |
| 适用海拔高度 (m) | ≤ 2000 |
| 通信功能 | WiFi、BT/BLE、HiLink、RS485 |
| 蓝牙连接协议 | Bluetooth v5.0 BR/EDR、BLE specification |
| 应用层协议 | Modbus-RTU、MQTT |
| 外壳阻燃等级 | V-0 |
| 安装方式 | TH35-7.5 型安装轨安装 |
| 污染等级 | 2 |
| 防护等级 | IP20 |
| 可拼装附件 | - |

3.2

SMG-ESR 智能网关



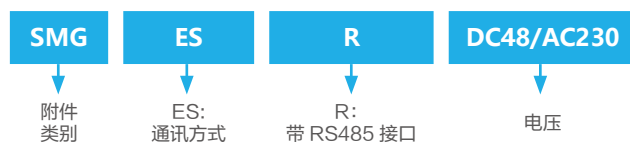
产品概述

SMG-ESR 智能网关（以下简称为网关）是一种适配 NB2DC 系列的透传类型的数据协议转换器，包含交流供电型 AC230V 和直流供电型 DC48V 两种型号。网关北向通过以太网 Ethernet（ETH）与主站通信，南向通过 RS-485 与终端设备通信。主站通过以太网端口下发采集命令至网关，协议转换后，网关通过 RS-485 转发至终端设备，终端设备应答采集命令并通过 RS-485 将相关数据回传到网关，再汇集于主站，完成采集数据的功能。网关北向也可以通过蓝牙 Bluetooth（BT）与蓝牙主站通信，南向通过 RS-485 与终端设备通信。通信链路路与以太网方式类似，用户可以通过 Ethernet 使用 Modbus-TCP 协议实现配置网关参数及采集终端设备数据，也可以通过 Bluetooth 使用 Modbus-RTU 协议实现配置网关参数及采集终端设备数据。SMG-ESR 智能网关使用导轨式安装，方便用户使用。

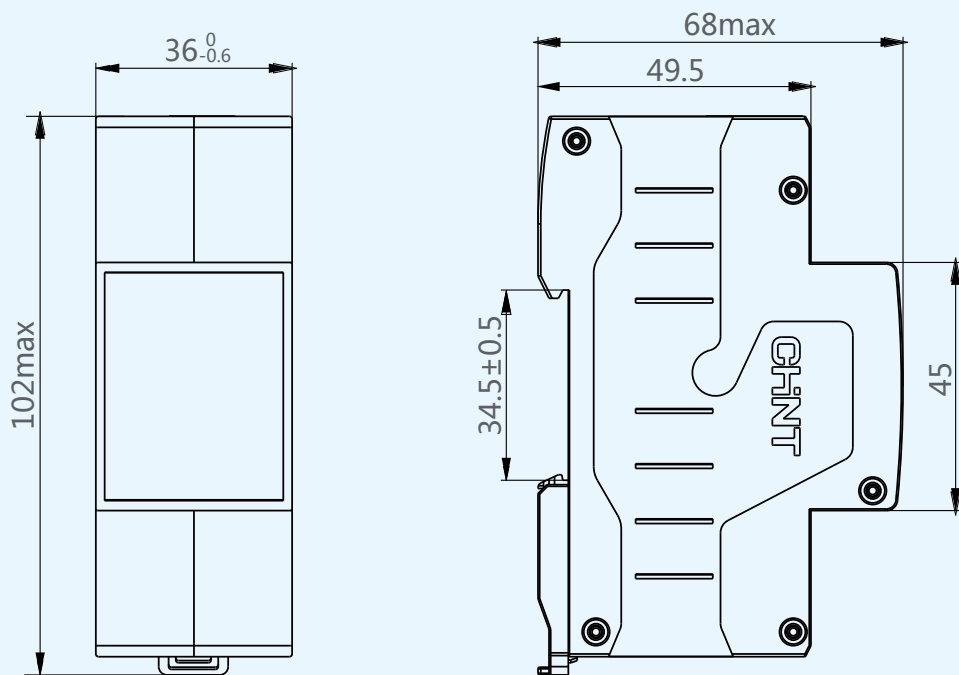
主要功能：数据采集、协议转换、数据传输、电源输出

符合认证：SRRC

型号及含义



外形及安装尺寸

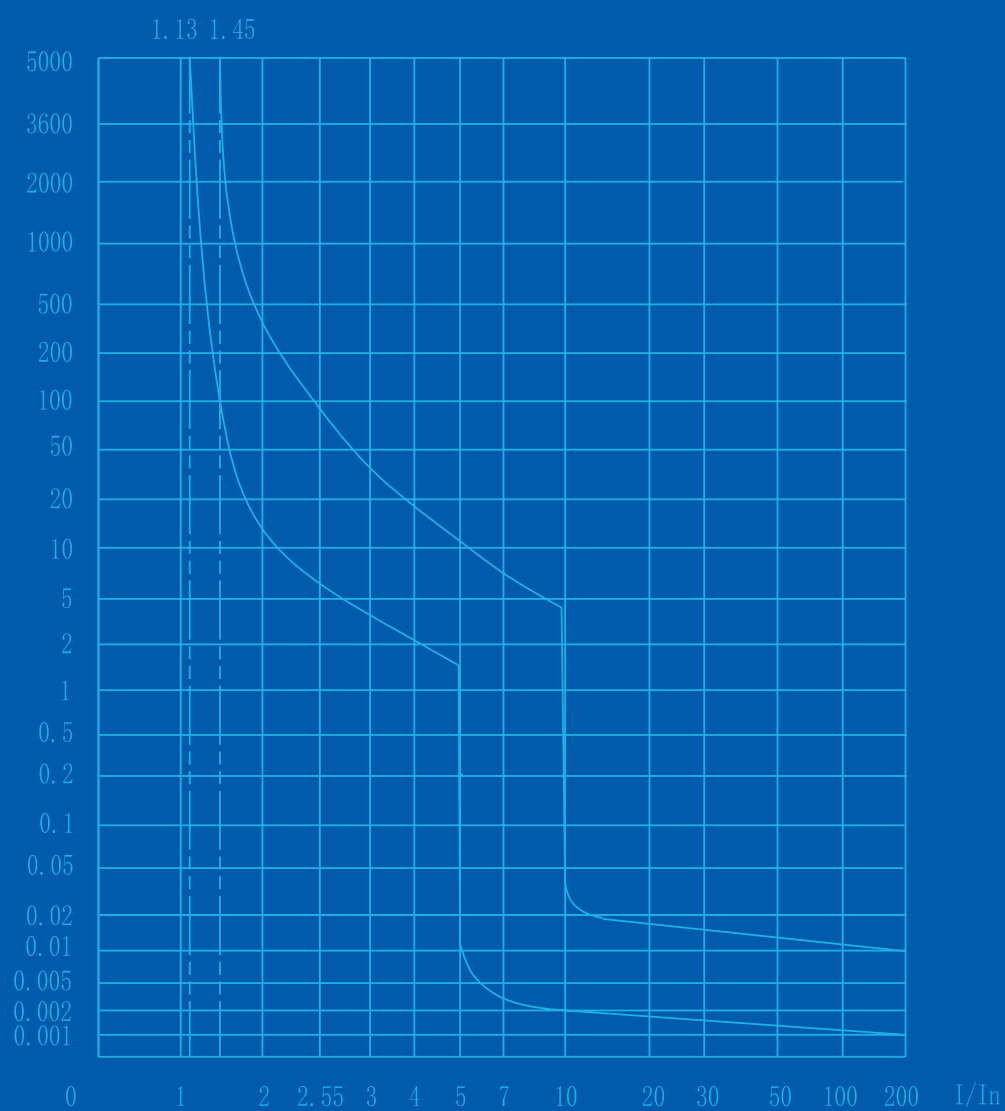


单位: mm

SMG-ESR 智能网关

技术参数

| 产品型号 | SMG-ESR |
|-------------|---------------------------|
| 额定工作电压 (Ue) | AC230/DC48V |
| 工作环境温度 (°C) | -25 ~ 70 |
| 储存环境温度 (°C) | -40 ~ 70 |
| 适用海拔高度 (m) | ≤ 2000 |
| 通信功能 | Ethernet Bluetooth RS-485 |
| 蓝牙连接协议 | Modbus TCP、Modbus RTU |
| 应用层协议 | Modbus-RTU、MQTT |
| 外壳阻燃等级 | V-0 |
| 安装方式 | TH35-7.5 型安装轨安装 |
| 污染等级 | 2 |
| 防护等级 | IP20 |
| 可拼装附件 | - |



4.1 脱扣曲线

4.2 高海拔使用修正系数

4.3 连接铜导线截面积

4.4 产品选型与订购

4.1

脱扣特性

符合 GB/T 10963.1、GB/T 16917.1 标准脱扣特性

B 特性：适用于为阻性负载或无冲击电流的负载提供保护。

C 特性：适用于为阻性负载或较低冲击电流的感性负载提供保护。

| 试验 | 型式 | 试验电流 | 起始状态 | 脱扣或不脱扣时间极限 | 预期结果 | 附注 |
|----|--------|-------------------|-------|--|------|----------------|
| a | B,C | $1.13I_n$ | 冷态 | $t \geq 1h(I_n \leq 63A)$ $t \geq 2h(I_n > 63A)$ | 不脱扣 | |
| b | B,C | $1.45I_n$ | 紧接着试验 | $t < 1h(I_n \leq 63A)$ $t < 2h(I_n > 63A)$ | 脱扣 | 电流在 5 s 内稳定地增加 |
| c | B,C | $2.55I_n$ | 冷态 | $1s < t < 60s$ (对 $I_n \leq 32A$) $1s < t < 120s$ (对 $I_n > 32A$) | 脱扣 | |
| d | B C | $3I_n$ $5I_n$ | 冷态 | $t \leq 0.1s$ | 不脱扣 | 通过闭合辅助开关接通电流 |
| e | B C | $5I_n$ $10I_n$ | 冷态 | $t < 0.1s$ | 脱扣 | 通过闭合辅助开关接通电流 |

NB2DC

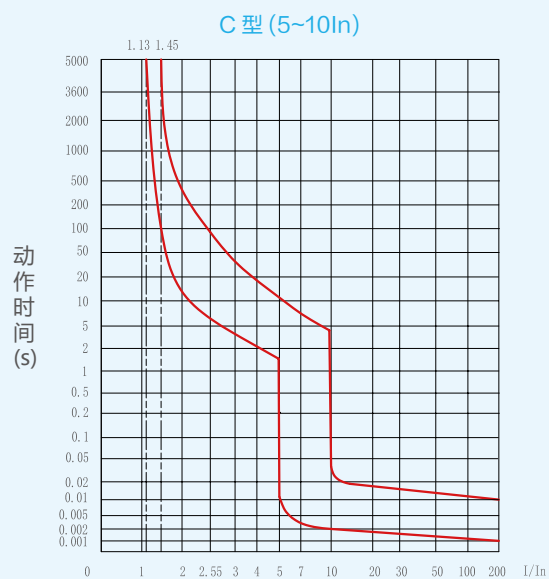
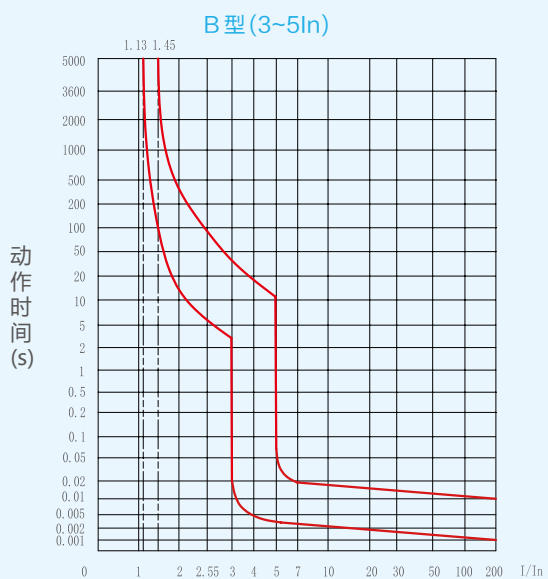
| 试验 | 试验电流 | 起始状态 | 脱扣或不脱扣时间极限 | 预期结果 | 附注 |
|----|-----------|--------------------|---|------|---------------|
| a | $1.05I_n$ | 冷态 ^a | $t \geq 1h(I_n \leq 63A)$ $t \geq 2h(I_n > 63A)$ | 不脱扣 | |
| b | $1.3I_n$ | 紧接着试验 ^a | $t < 1h(I_n \leq 63A)$ $t < 2h(I_n > 63A)$ | 脱扣 | 电流在 5s 内稳定地增加 |
| c | $0.8I_i$ | 冷态 ^{a①} | $t \leq 0.2s$ | 不脱扣 | 通过闭合辅助开关接通电流 |
| d | $1.2I_i$ | 冷态 ^{a①} | $t < 0.2s$ | 脱扣 | 通过闭合辅助开关接通电流 |

注：1、a 为术语“冷态”，指在基准温度下试验前不带负载。

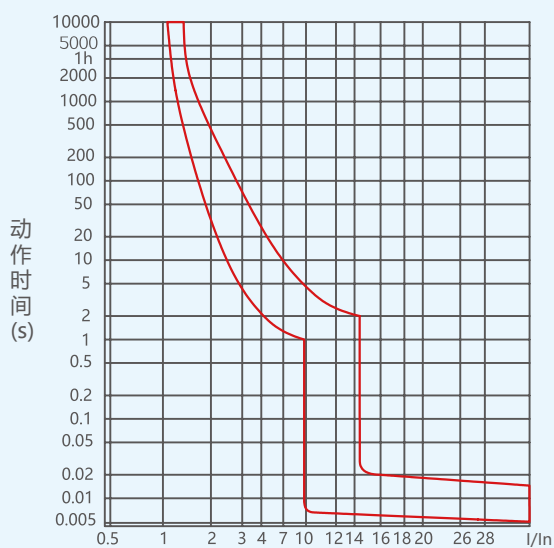
4.1

脱扣特性

符号 GB/T 10963.1、GB/T 16917.1 标准



NB2DC



4.2

高海拔使用修正系数

| 环境 | 降容系数 | |
|--------------------|---------------------|-----------|
| 高海拔使用额定电流修正系数（推荐值） | $\leq 2000\text{m}$ | I_n |
| | 3000m | $0.96I_n$ |
| | 4000m | $0.94I_n$ |
| | 5000m | $0.92I_n$ |
| 高海拔使用额定电压修正系数（推荐值） | $\leq 2000\text{m}$ | U_e |
| | 3000m | $0.89U_e$ |
| | 4000m | $0.78U_e$ |
| | 5000m | $0.68U_e$ |

4.3

连接铜导线截面积

| 额定电流 (A) | | 被夹紧的标称面积范围 (mm ²) | |
|----------|----|-------------------------------|-------|
| 大于 | 至 | 额定电流 (A) | 软导线 |
| - | 13 | 1~2.5 | 1~2.5 |
| 13 | 16 | 1~4 | 1~4 |
| 16 | 25 | 1.5~6 | 1.5~6 |
| 25 | 32 | 2.5~10 | 2.5~6 |
| 32 | 50 | 4~16 | 4~10 |
| 50 | 80 | 10~25 | 10~16 |

NB2DC

| 额定电流 (A) | | 被夹紧的标称面积范围 (mm ²) | |
|----------|-----|-------------------------------|-------|
| 大于 | 至 | 硬 (实心或多股绞合) 导线 | 软导线 |
| 32 | 50 | 4-16 | 4-10 |
| 50 | 80 | 10-25 | 10-16 |
| 80 | 100 | 16-35 | 16-25 |

4.4

产品选型与订购

| 产品型号 | 极数 | 额定短路 分断能力 (kA) | 脱扣类型 | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 额定剩余动作 电流 (mA) | 漏电保护类型 |
|---------------|-----------|-------------------|------|------------------------------|-----------|-------------------|-----------|
| NB2-40ZT/ZW | 1P | 6 | C | 6,10,16,20,25,32,40 | AC220/380 | - | - |
| NB2-80ZT/ZW | 1P+N,3P+N | 6 | C | 6,10,16,20,25,32,40,50,63,80 | AC220/380 | - | - |
| NB2DC-100ZT | 1P,2P | 6 | C | 32,40,50,63,80,100 | DC48/60 | - | - |
| NB2LE-40ZT | 1P+N | 6 | B,C | 6,10,16,20,25,32,40 | AC220/380 | 30 | A 型 ,AC 型 |
| NB2LE-80ZT/ZW | 1P+N,3P+N | 6 | C | 6,10,16,20,25,32,40,50,63,80 | AC220/380 | 10,30,100 | A 型 ,AC 型 |

