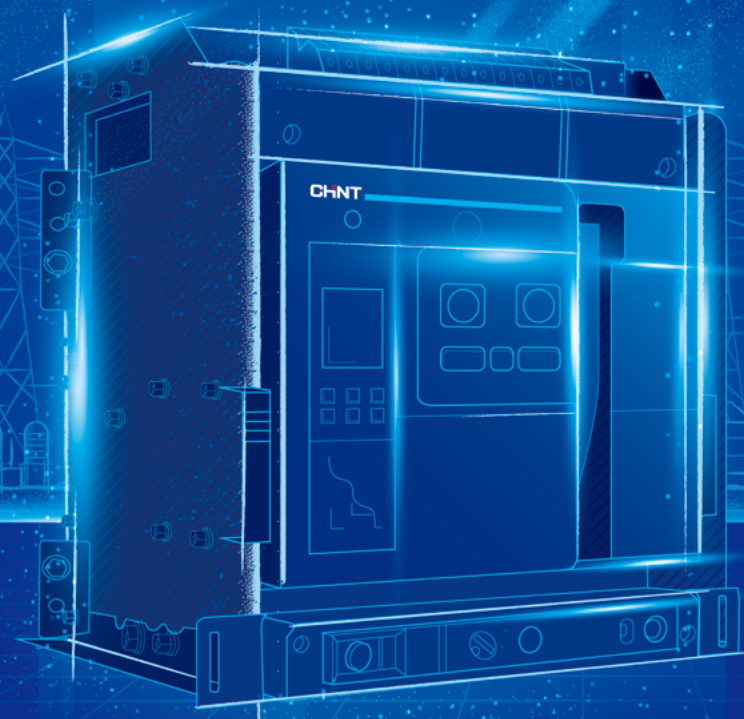


CHNT

正泰电器



NA5PD 系列万能式断路器

扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

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

今日正泰

CHINT Today

1750 亿元

年总资产
Annual Total Assets
USD 25 Billion

1550 亿元

年销售收入
Annual Revenue
USD 22.1 Billion

25%

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

130+ 亿元

利税总额
Annual Pre-tax Profts
USD 1.9 Billion

50,000+

全球员工
Employees
Worldwide

500,000+

产业链带动就业
Creating Jobs in the
Industrial Chains

140+

遍及国家及地区
Covering Countries and
Regions

2023.12.31

相关数据统计截止时间：
Updated on

发展历程

Development History



扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

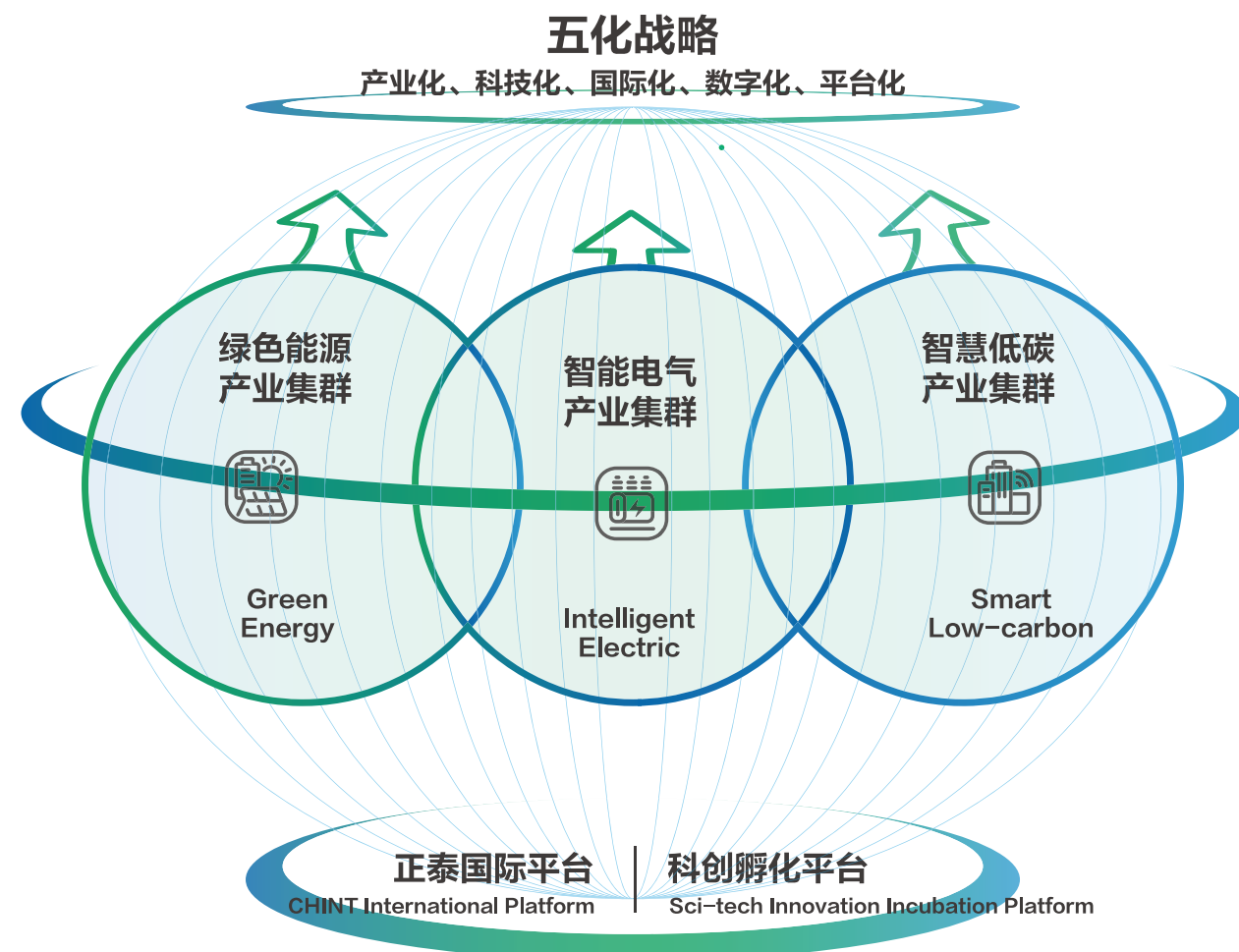
Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

新时代、新机遇，正泰构筑“3+2”产业发展新动能

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

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

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



扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

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

植根中国 服务全球

Based In China, Providing Services Worldwide

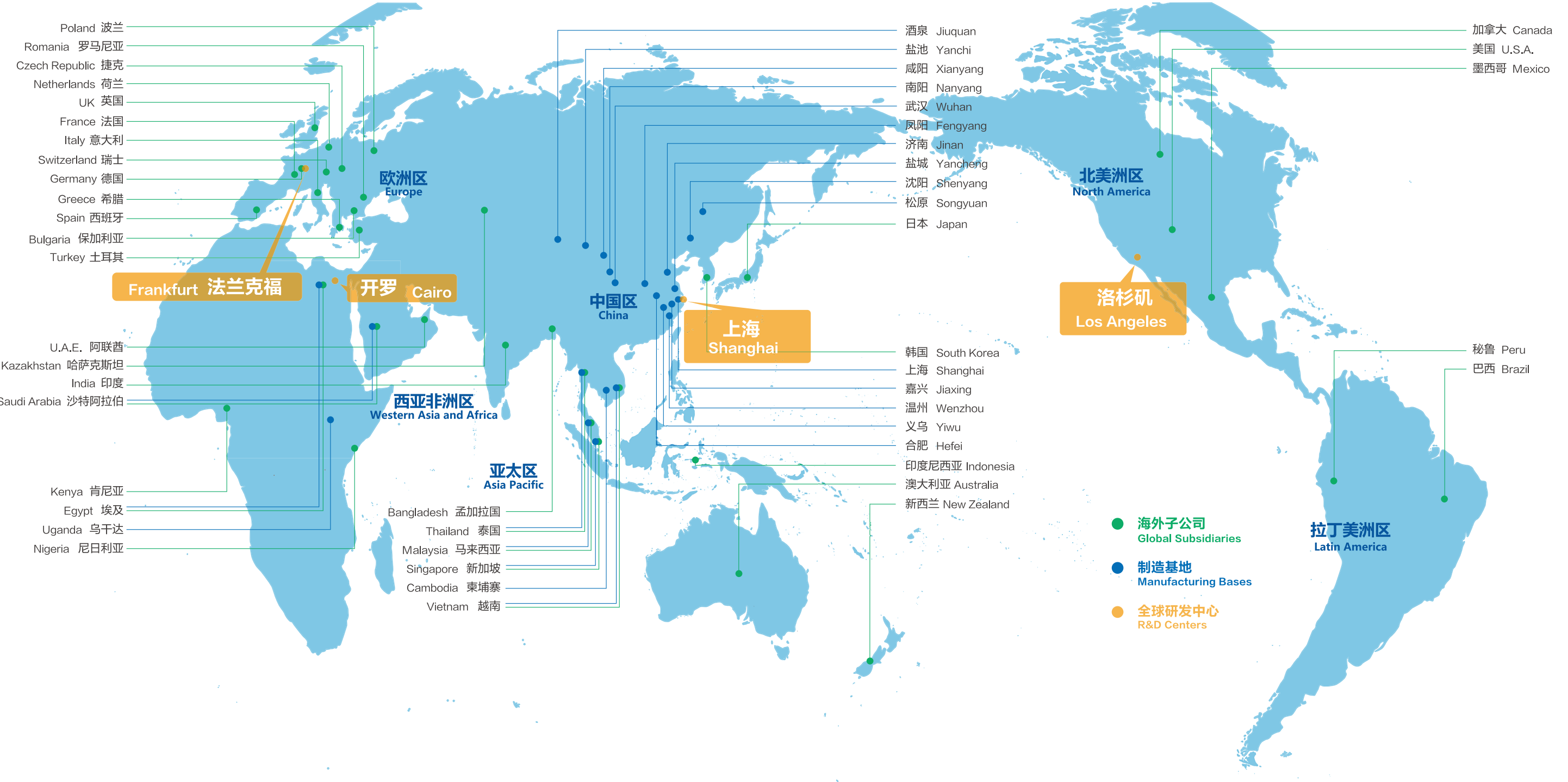
4 全球研发中心：北美、欧洲、亚太、北非
National R&D Centers: North America, Europe, Asia-Pacific, North Africa

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

20+ 制造基地
Manufacturing Bases

20+ 国际物流中心
International Logistics Centers

2300+ 全球经销商
Global Distributors





NA5PD 系列万能式断路器

NA5PD 系列万能式断路器额定工作电流自 630A 至 2500A，额定极限短路分断能力高达 100kA，额定工作电压最高能够达到 AC690V，使用环境温度可达 -45℃ ~+70℃。产品集高分断、零飞弧、多种智能化保护功能为一体，性能优异，可满足不同场景的使用需求。

工作环境温度

-45℃ ~+70℃

M/V 型控制器

-40℃ ~+70℃

H/S 型控制器



- 若高于 +40℃用户需降容使用

海拔高度

≤ 5000 米



- 若海拔高度高于 2000 米时，应参考高海拔降容系数降容使用
- 若海拔高于 5000 米时，请联系厂家

污染等级

3



防护等级

正面加装门框

- 若柜体防护等级超过 IP20，请联系厂家



产品认证





技术特点与优势

性能优异

- 技术特点 1 级电能测量精度
- 产品优势 精准电参量数据测量
- 客户价值 能效管理系统更精简
- 技术特点 健康诊断（设备自诊断，断路器易损件故障指示等）
- 产品优势 精准定位设备故障
- 客户价值 快速运维、降低电源中断风险，保障供电连续性



灵活易用

- 技术特点 分断能力分级更细致（S/N/H 三种分断指标）
- 产品优势 减少分断冗余，满足客户对于不同分断能力的需求
- 客户价值 降低 10% 应用端选型成本
- 技术特点 触屏操作，真彩液晶显示
- 产品优势 直观的参数设定及查询方式
- 客户价值 人机交互更友好，易于用户操作、查阅



智慧物联

- 技术特点 具备 10 大健康诊断功能
- 产品优势 产品实现提前预警维护
- 客户价值 预防突发停电事故
- 技术特点 具备事件管理及维护功能
- 产品优势 在线数据管理，固件升级
- 客户价值 随时随地获悉系统状态，完成系统在线升级

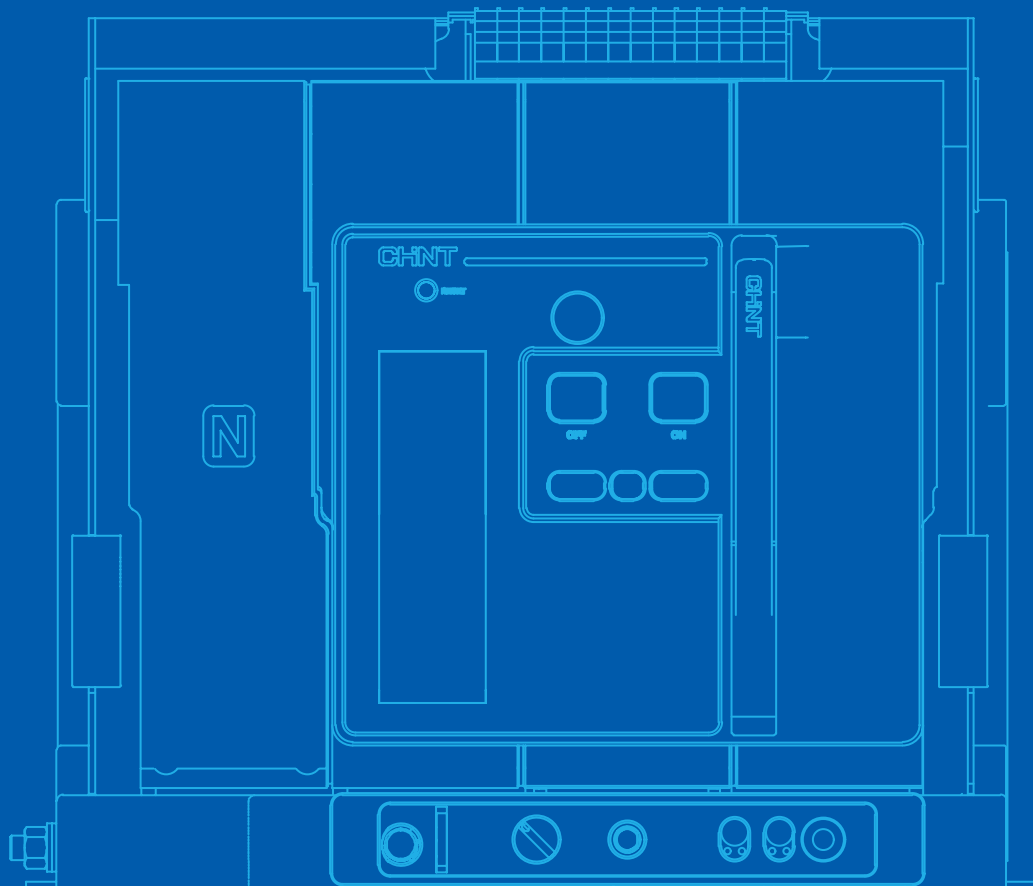


Electric Industry 电力行业

NA5PD 系列万能式断路器作为国网标准柜专供产品，具备高智能化控制器、满足高可靠性及多种通信方式需求，为建设智能、高效、绿色的智慧电力提供有力保障。



NA5PD 系列万能式断路器



CONTENTS 目录

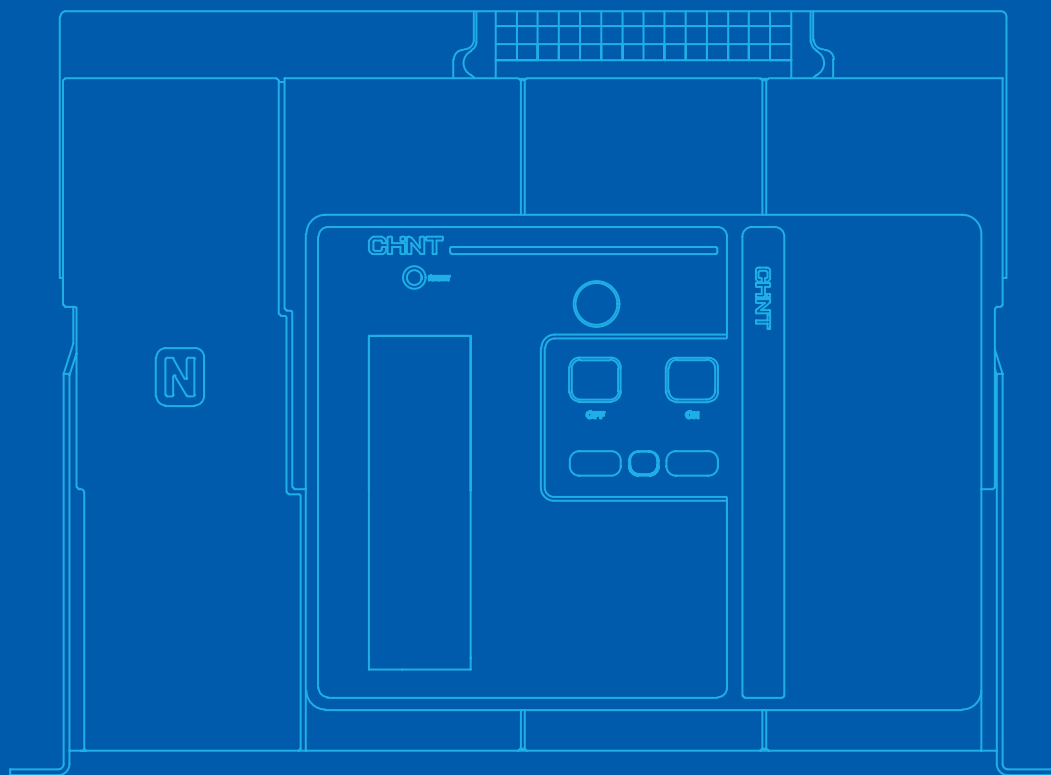
P09	1.0	Introduction of circuit breaker 断路器本体介绍
P19	2.0	Intelligent controller functions and features 智能控制器功能与特性
P41	3.0	Enclosure 附件
P57	4.0	Installation dimensions of secondary circuit breaker body and accessories 断路器本体及附件安装尺寸
P85	5.0	Secondary circuit wiring 二次回路接线
P95	6.0	Product selection 产品选型

NA5PD

INTRODUCTION OF CIRCUIT BREAKER

断路器本体介绍

1.0

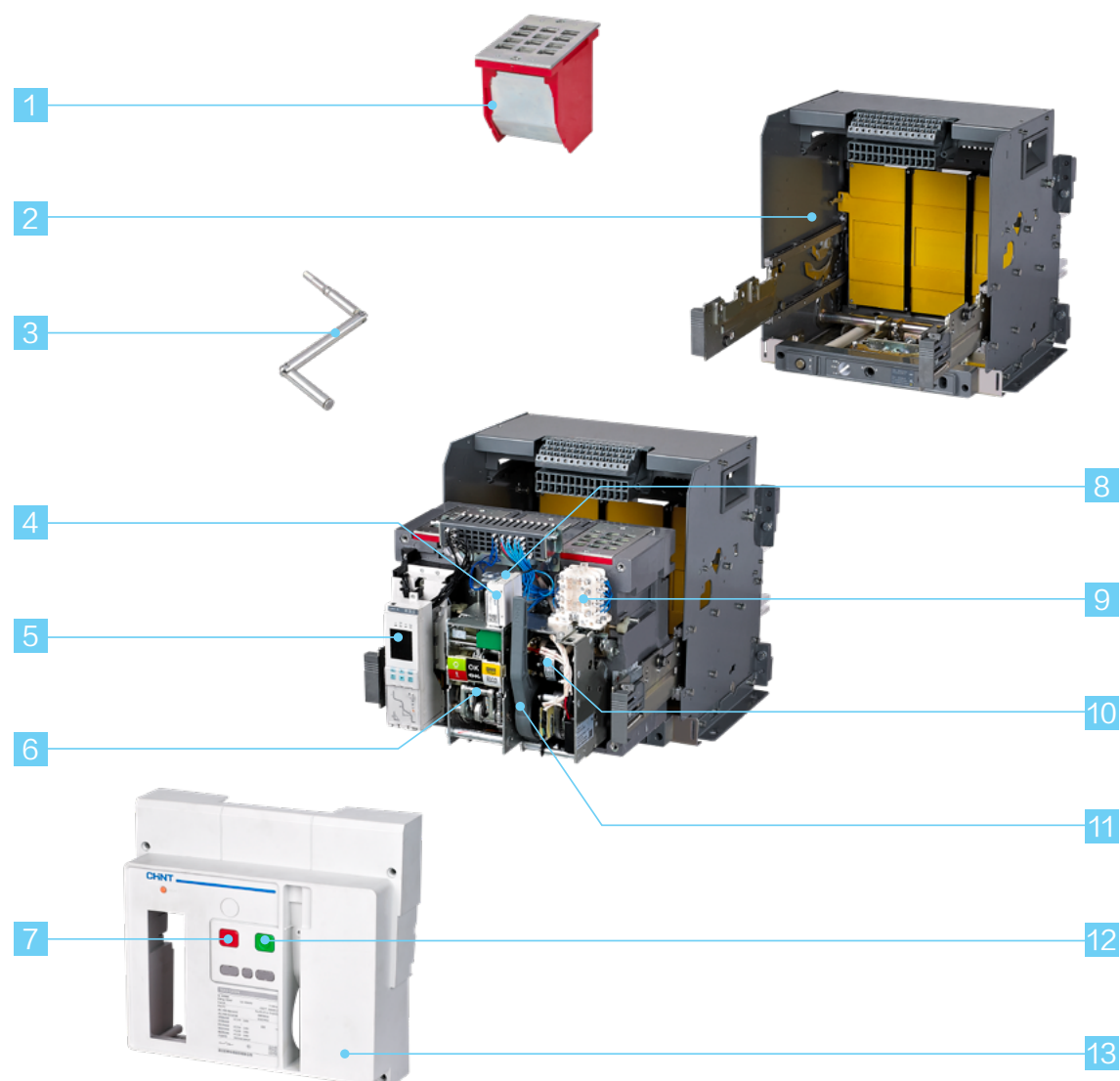


NA5PD 系列万能式断路器

- 1.1 结构特性
- 1.2 主要技术参数
- 1.3 面板识别
- 1.4 断路器概述
- 1.5 降容使用及母排尺寸

1.1

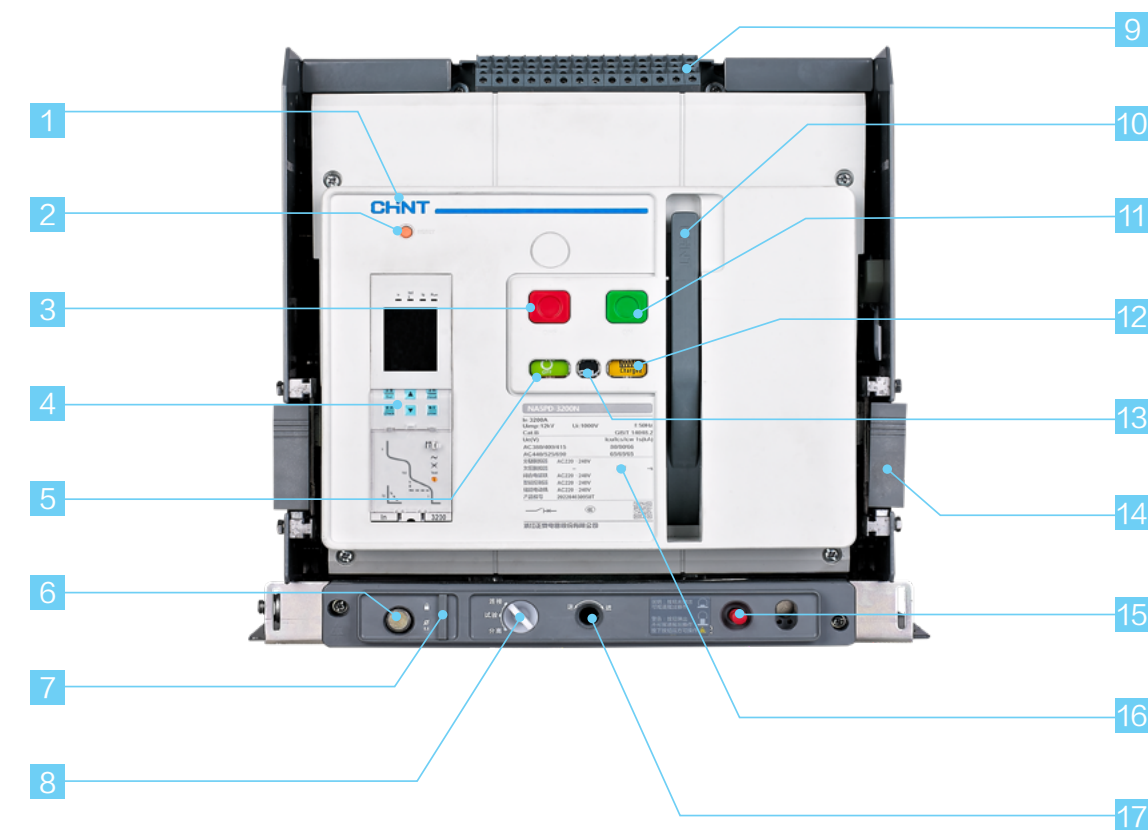
结构特性



1 灭弧室	10 电动操作机构
2 抽屉座	11 手动储能手柄
3 摇手柄	12 合闸按钮
4 闭合电磁铁	13 断路器面罩
5 智能控制器	
6 操作机构	
7 分闸按钮	
8 分励脱扣器	
9 辅助触头	

1.2

面板识别



1 商标	10 手动储能手柄
2 复位按钮	11 合闸按钮
3 分闸按钮	12 储能、释能指示
4 智能控制器	13 合闸准备就绪指示
5 分闸、合闸指示	14 抽出拉板
6 摇手柄及存放孔	15 抽屉座位位置锁
7 抽屉座分离位置挂锁装置	16 铭牌
8 抽屉座三位置指示	17 摇手柄工作孔
9 二次接线端子	

主要技术参数

产品型号			NA5PD-1600			NA5PD-2500			NA5PD-3200		
额定电流 In(A)			630、1250			2000			2500		
额定电压 Ue(V)			AC380/400/415、AC440/525/690			AC380/400/415、AC440/525/690					
额定绝缘电压 Ui(V)			1000			1000					
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)			12			12					
额定频率 (Hz)			50			50					
极数			3P			3P					
分断能力代号			N	H		S	N	H	S	N	H
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC415V		50	66		50	80	85	65	80	100
	AC690V		36	42		-	65	70	-	65	70
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC415V		50	55		50	80	85	65	80	85
	AC690V		36	42		-	65	70	-	65	70
额定短时耐受电流 Icw/1s(kA)	AC415V		42	50		50	66	85	65	66	85
	AC690V		36	42		-	55	70	-	65	70
短路接通能力 Icm(kA)	AC415V		105	145.2		105	176	187	143	176	220
	AC690V		75.6	88.2		-	143	154	-	143	154
峰值耐受电流 (kA)	AC415V		88.2	121		105	145.2	187	143	145.2	187
	AC690V		75.6	88.2		-	121	154	-	143	154
全分断时间 (无附加延时)(ms)			≤ 28			≤ 28					
合闸时间 (ms)			≤ 50			≤ 50					
操作性能 (次)	机械寿命	免维护	15000			15000			15000		
		有维护	30000			30000			30000		
	电气寿命	AC415V	10000			8000			8000		
		AC690V	10000(630A)、6000(1250A)			6000			6000		
接线方式 (默认)			垂直			垂直			垂直		
飞弧距离 (mm)			0			0					
电流结构段 (A)			630	1250		2000			2500		
净重 (kg)		抽屉式 3P	35	41		79			107		
尺寸 (高 × 宽 × 深)(mm)		抽屉式 3P	351×308×350.5			431.5×405×442			431.5×465×499.5		

主要技术参数

断路器概述



断路器

- 壳架等级（A）：1600、2500、3200
- 三种分断能力（kA）：S、N、H(1600 壳架无 S)
- 额定电压 Ue（V）：AC380/400/415、AC440/525/690、AC415V(S 型分断)
- 极数：3P
- 安装方式：抽屉式

工作条件和环境适应性

- **NA5PD 产品可以在以下温度正常运行**
电气和机械特性适用于环境温度 -5℃ ~+40℃（认证），也可使用于周围环境温度 -45℃ ~+70℃（M/V 型），-40℃ ~+70℃（H/S 型）具体降容系数见后续描述

存储条件：适用于 -45℃ ~+70℃
- **NA5PD 可以抵御如下干扰**
电磁干扰产生的过电压
环境干扰或配电系统引起的过电压
无线电波（无线电、对讲机、雷达等）
终端用户的静电放电
- **NA5PD 断路器已经成功通过以下标准所规定的电磁兼容性的试验（EMC）**
IEC/EN60947-2、GB/T14048.2 附录 F
上述试验可保证：无误脱扣故障的发生，脱扣时间不被干扰

智能控制器

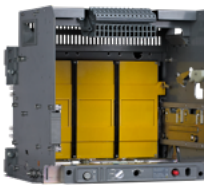
- **M 型（标准型）**
- **V 型（电压型）**
- **H 型（谐波型）**
- **S 型（物联型）**
详细功能详见 2.1 智能控制器简介

连接

- 垂直连接
- 相间隔板



断路器概述



锁

- 标准附件（抽屉式）
抽屉座位置锁
抽屉座分离位置挂锁装置
- 选配
按钮锁定装置
状态门联锁（抽屉式）
位置门联锁（抽屉式）
机械联锁

指示触点

- 标准触点
分合闸指示触点
故障脱扣指示触点
- 选配
抽屉座位置指示触点
合闸准备就绪触点



远程操作

- 标准附件
电动操作机构
闭合电磁铁
分励脱扣器
- 选配
欠压延时脱扣器
欠压瞬时脱扣器
失压延时脱扣器
检有压合闸模块
远程复位模块



电源转换系统

- 机械联锁
两联锁（二合一）
两进线一母联（三合二）
三进线（三合一）
- 自动电源转换系统
1 用 1 备：CD2A 型控制装置 + 机械联锁（选配）
2 进线 +1 母联：CD3A 型控制装置 + 机械联锁（选配）



温度降容系数

电流在不同温度下的性能修正表

NA5PD-1600~3200

额定电流 (A)	630	1250	2000	2500
环境温度 (°C)				
连接方式	垂直	垂直	垂直	垂直
40°C	630	1250	2000	2500
45°C	630	1250	2000	2430
50°C	630	1150	1920	2350
55°C	560	1050	1850	2250
60°C	500	950	1750	2100
65°C	440	850	1650	1920
70°C	380	750	1550	1750

海拔降容系数

NA5PD-1600~3200

海拔高度 (m)		2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
额定工作电流 (Ie)	630A	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In	0.98In	0.95In	0.92In
	1250A	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In	0.98In	0.95In	0.92In
	2000A	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In	0.98In	0.95In	0.92In
	2500A	1.0In	1.0In	0.98In	0.95In	0.92In	0.89In	0.85In
额定冲击耐压 Uimp(kV)		12	12	12	12	12	12	9.6
绝缘等级 Ui(V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	800
工频耐压 (V)		3500	3500	3500	3500	3000	2500	2200
最大工作电压 Ue(V)		690	690	690	690	690	690	560

功率损耗

产品型号	额定电流 (A)	抽屉式功率损耗 (W)
NA5PD-1600	1600	396
NA5PD-2500	2500	595
NA5PD-3200	3200	771

注 功率损耗是在 In,50/60Hz 下测量功耗。

母排尺寸

螺栓配置及安装扭矩

螺栓类型	应用	首选固定扭矩 (N•m)
M3	紧固二次接线端子	0.4~0.5
M10	紧固母线	36~52
M12	紧固母线	61~94

不同温度下连接母排规格参考

— 母排材料为紫铜，宽度和厚度的单位都是 mm。

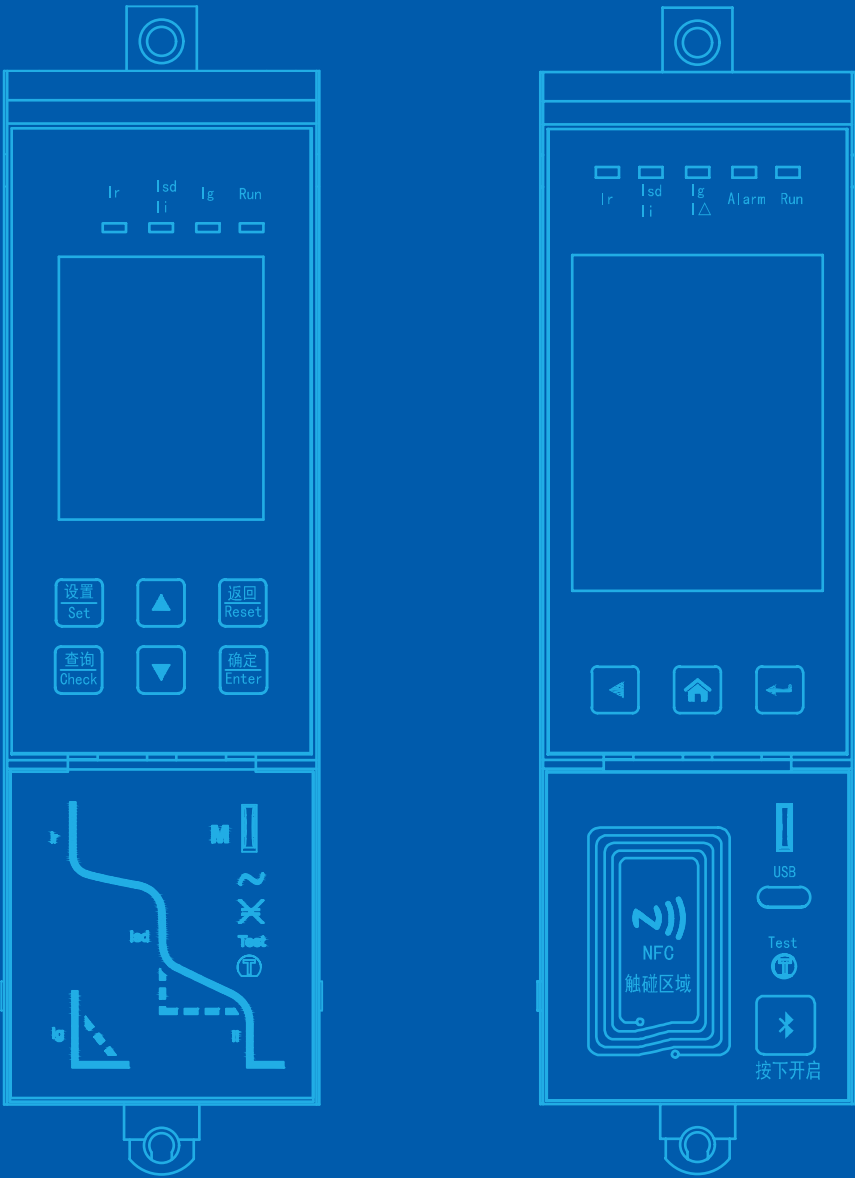
产品型号	额定电流 (A)	环境温度 -45°C ~ +40°C			
		宽度	厚度	片数	规格
NA5PD-1600	200	50	5	1	50×5×2
	400	50	5	1	50×5×2
	630	50	5	2	50×5×2
	800	50	5	2	50×5×2
	1000	50	5	3	50×5×3
	1250	50	10	2	50×10×2
	1600	50	10	2	50×10×2
NA5PD-2500	400	50	5	1	50×5×1
	630	50	5	2	50×5×2
	800	60	5	2	60×5×2
	1000	60	5	2	60×5×2
	1250	60	5	3	60×5×3
	1600	60	10	2	60×10×2
	2000	60	10	3	60×10×3
	2500	60	10	4	60×10×4
NA5PD-3200	630	100	5	1	100×5×1
	800	100	5	1	100×5×1
	1000	100	10	1	100×10×1
	1250	100	10	1	100×10×1
	1600	100	10	1	100×10×1
	2000	100	10	2	100×10×2
	2500	100	10	2	100×10×2
	2900	100	10	4	100×10×4
	3200	100	10	4	100×10×4

注 1、表中为断路器处于周围环境温度最高 +40℃，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，高于 +40℃环境，应增加铜排数量，或降容使用；
2、以上数据是根据试验和理论计算出来的，数据仅供参考。

NA5PD INTELLIGENT CONTROLLER FUNCTIONS AND FEATURES

智能控制器功能与特性

2.0



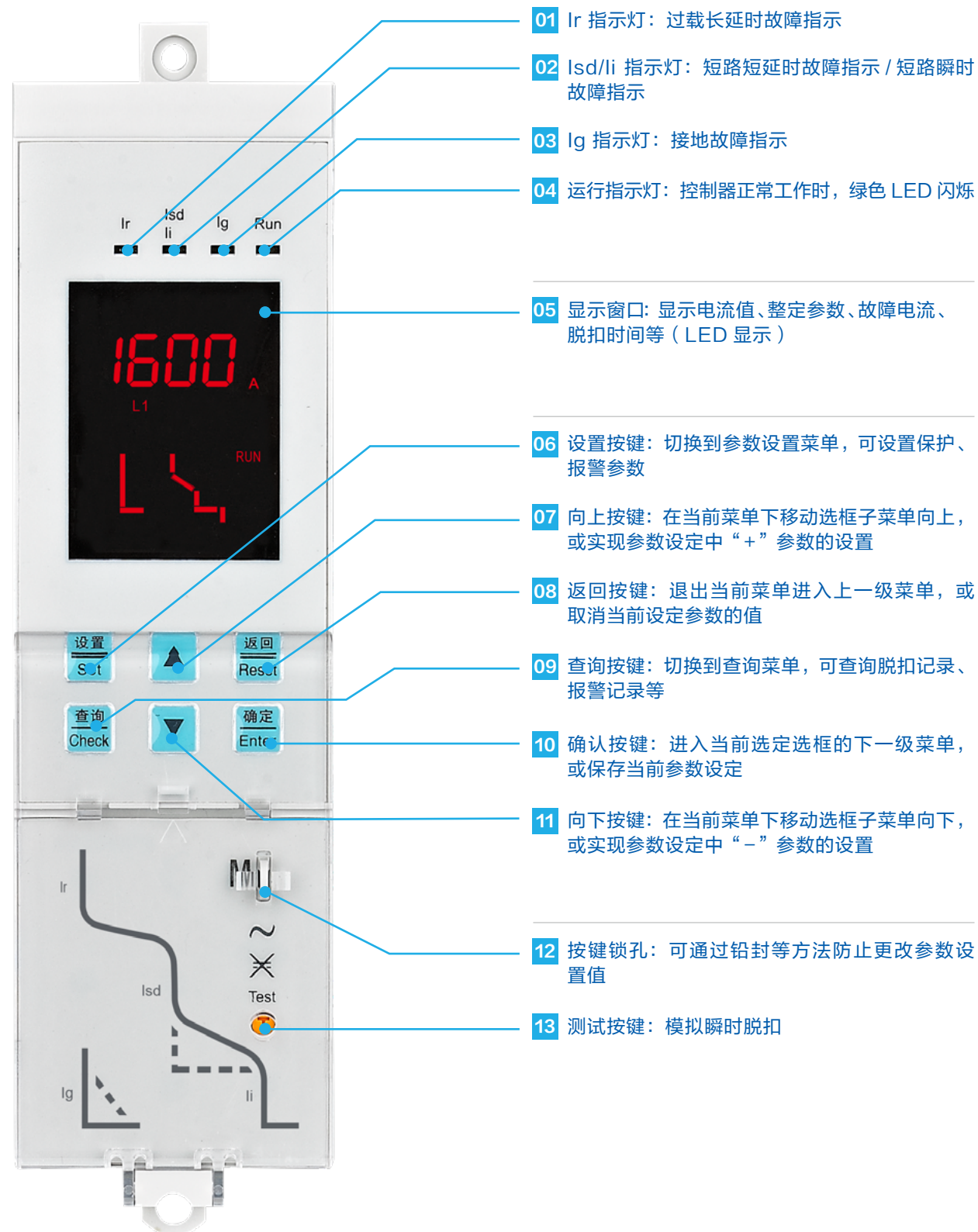
NA5PD 系列万能式断路器

- 2.1 智能控制器简介
- 2.2 智能控制器的保护特性
- 2.3 智能控制器测量精度

2.1

智能控制器介绍

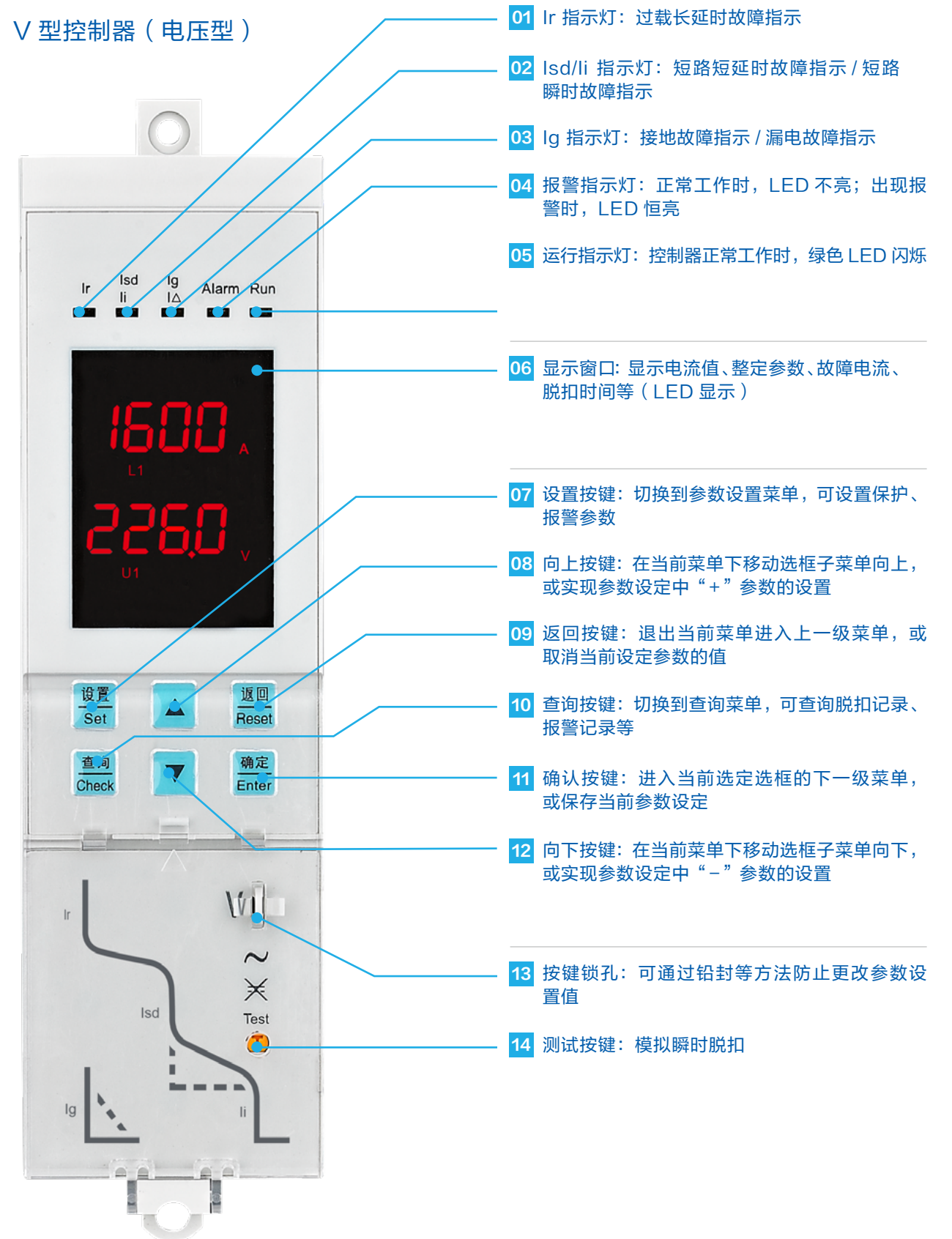
M 型控制器（标准型）



2.1

智能控制器介绍

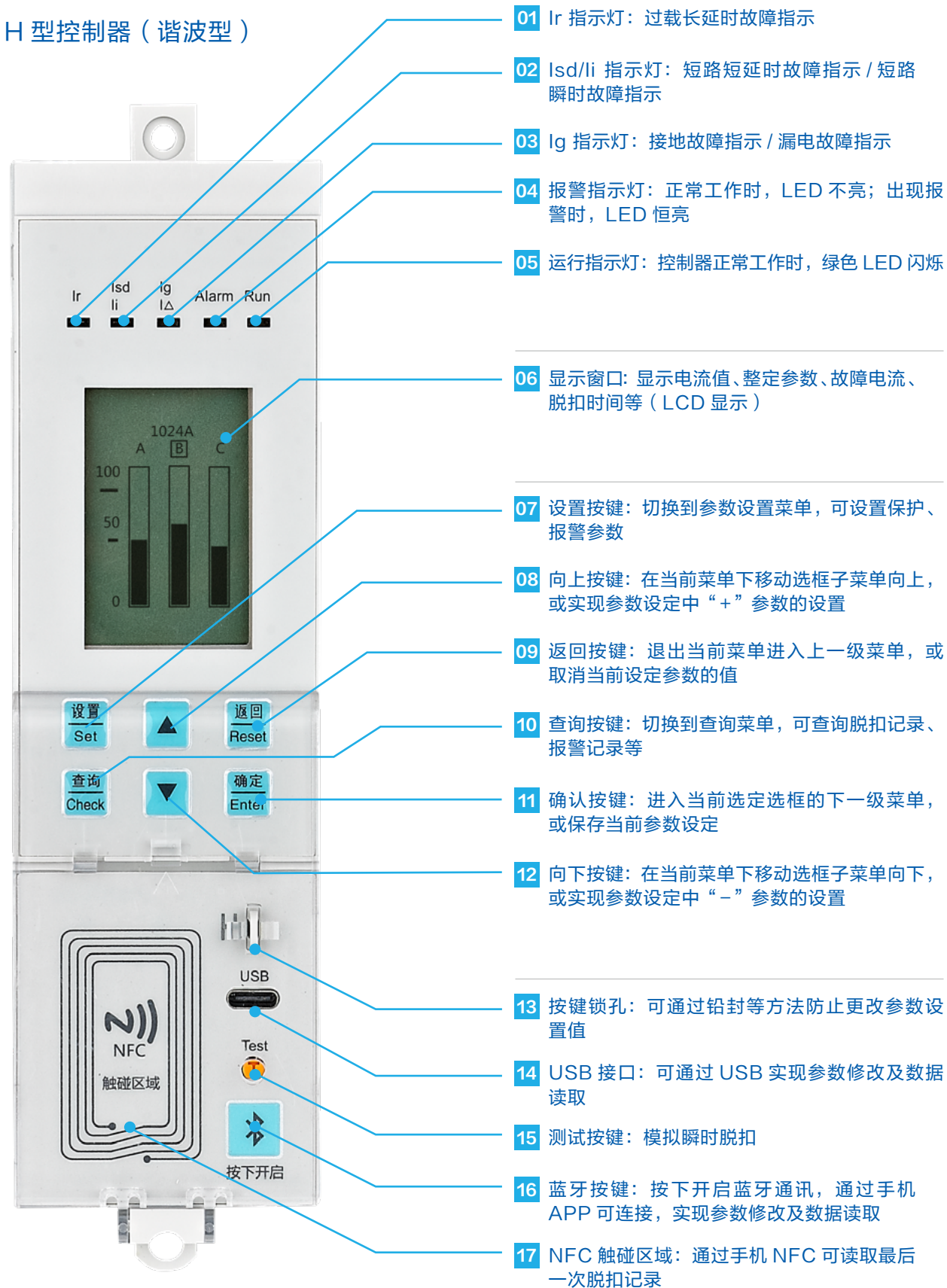
V 型控制器（电压型）



2.1

智能控制器介绍

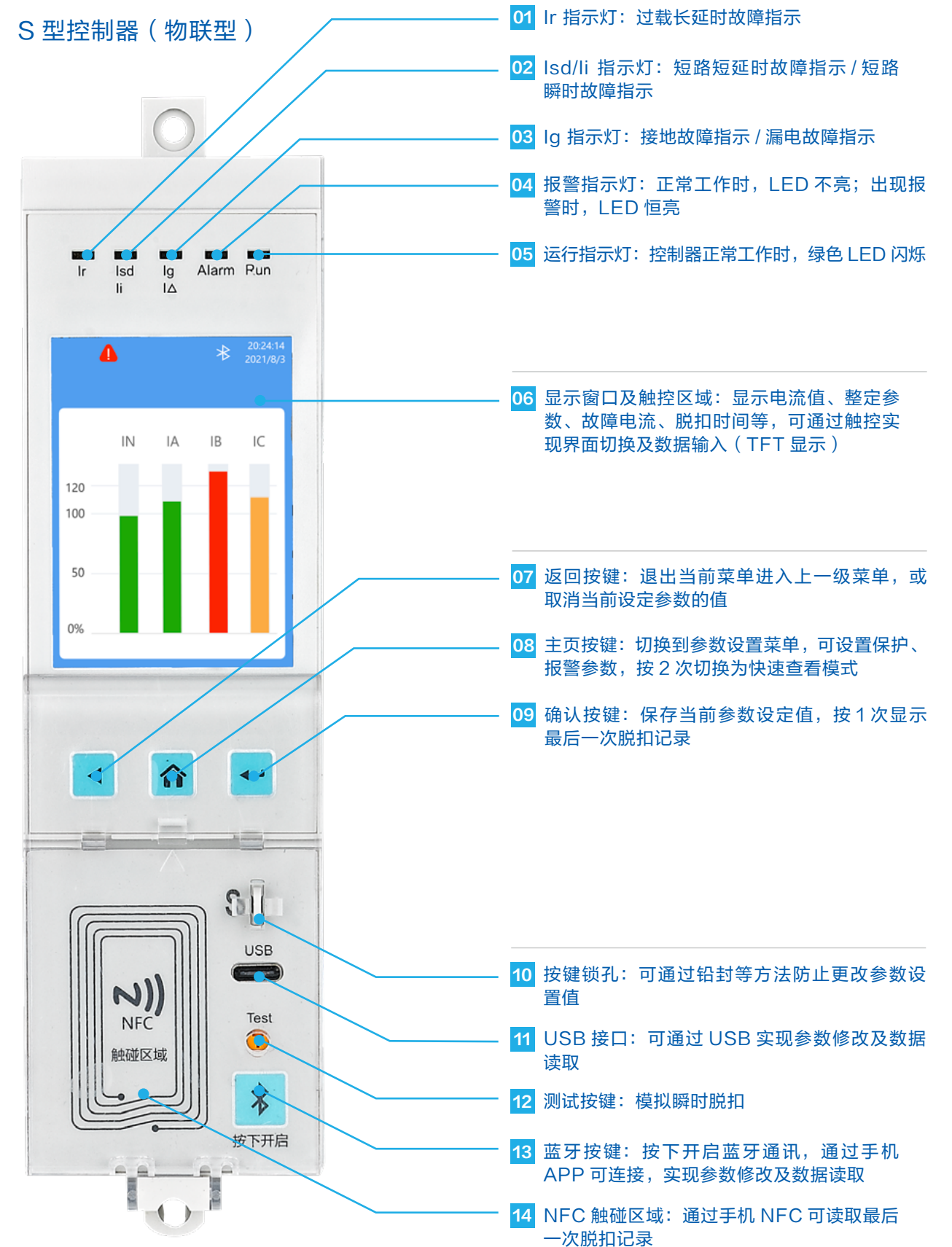
H 型控制器（谐波型）



2.1

智能控制器介绍

S 型控制器（物联型）



控制器选型

控制器功能			NA5PD			
			M	V	H	S
			标准型	电压型	谐波型	物联型
显示方式			LED 数码管	LED 数码管	LCD 液晶屏	彩色 LCD 液晶屏
保护功能	电流保护	过载长延时	■	■	■	■
		短路短延时	■	■	■	■
		短路瞬时	■	■	■	■
		接地故障保护 (二选一)	■	■	■	■
		矢量和接地故障保护				
		变压器中心点接地故障保护				
		漏电保护	-	□	□	□
		中性极保护(4P、3P+N)	□	□	□	□
		过载预报警	■	■	■	■
		电流断相保护	□	□	□	■
		电流不平衡保护	■	■	■	■
		MCR(接通分断功能)	■	■	■	■
		HSISC(越限跳闸功能)	■	■	■	■
		需用电流保护	-	-	□	■
	电压保护	过电压 / 欠电压 / 相序保护	-	-	■	■
		电压不平衡保护	-	■	■	■
		电压缺相保护	-	□	□	■
	频率保护	过频 / 欠频保护	-	-	■	■
		频率变化率保护	-	-	-	■
	功率保护	逆功率保护	-	-	■	■
	其他	热记忆	■	■	■	■
		负载监控	-	-	□	□
		区域选择性联锁	-	-	□	□
测量功能	电流	相电流 / 中性线电流 / 接地电流	■	■	■	■
		剩余电流	-	□	□	□
		平均电流	-	-	■	■
		电流不平衡率	■	■	■	■
	电压	相电压 / 线电压	-	■	■	■
		电压不平衡率	-	■	■	■
		相序	-	-	■	■
	功率	有功功率 / 无功功率 / 视在功率	-	■	■	■
	电能	有功电能 / 无功电能 / 视在电能	-	-	■	■
	功率因数		-	■	■	■
	频率		-	■	■	■
	波形显示		-	-	■	■
	谐波测量		-	-	■	■
	需用值	需用电流 / 需用功率	-	-	□	■

注 1、■有、□可选、- 无；
2、以太网通讯模块需增选 PSU-A51 A220 D1 电源模块；
3、负载监控、区域选择性联锁、可编程信号输出、四遥功能实现需在增选功能基础上，增选 PSU-A52 电源模块及 RU-A5 继电器模块；
4、H 型控制器选配带电可插拔功能，无蓝牙 +NFC 通讯功能。

控制器功能			NA5PD			
			M	V	H	S
			标准型	电压型	谐波型	物联型
健康诊断	健康测试	故障脱扣测试	■	■	■	■
	健康提醒	控制器功能监测	■	■	■	■
		断路器附件监测	-	-	-	□
		温度监测	控制器温度	-	-	■
			母线温度	-	-	□
	健康预测	触头磨损当量	□	□	■	■
		剩余寿命	■	■	■	■
	维护提醒	分 / 合闸功能维护提醒	-	-	-	■
		控制器附件模块维护提醒	-	-	-	□
		断路器维护提醒 (寿命 / 温度等)	-	-	-	■
事件记录	脱扣记录 / 报警记录(10次)		■	■	■	■
	变位记录(10次)		-	-	■	■
	操作次数记录		■	■	■	■
	内部时钟功能		-	■	■	■
	历史最大、最小电流		-	-	-	■
	历史最大、最小电压		-	-	-	■
	频率最大、最小值		-	-	-	■
	峰值需用功率		-	-	-	■
	需用电流最大值		-	-	-	■
	电能质量分析记录		-	-	-	■
	蓝牙		□	□	■	■
	USB		□	□	■	■
智能互联	NFC		□	□	■	■
	Modbus RTU		□	□	■	■
	DL/T645 协议		-	-	-	□
	DL/T698 协议		-	-	-	□
	HPLC		-	-	-	□
	以太网		□	□	□	□
	可编程信号输出		□	□	□	□
拓展功能	检有压合闸		□	□	□	□
	双重参数设定		-	-	-	□
	维护模式保护		-	-	-	□
	程序升级		-	-	-	■
	远程复位		□	□	□	□
	权限设置		-	-	-	■
	谐波报警		-	-	-	■
	过载重合闸		-	-	□	□
	带电可插拔		-	-	□	-

保护功能参数表

保护类型		保护特性	动作值	延时时间		报警返回值	报警返回时间	递变级差 (步长)	动作允差 (精准度)	是否可报警	是否可关闭
长延时保护		定时限 DT	Ir=0.4In~1In	见 DT 特性表		0.9Ir	1s~10s	1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架)	±10%	是	是
		反时限 IT		见 IT 特性表							
		反时限 I ² T		见 I ² T 特性表							
		反时限 I ⁴ T		见 I ⁴ T 特性表							
短路短延时保护		定时限	Isd=1.5Ir~15Ir(In<2500A)	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s		0.8Isd	1s~10s	Isd<10kA: 1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架) Isd ≥ 10kA: 10A(1600/2500 壳架) 20A(3200 壳架)	±10%	是	是
		定时限 + 反时限		0.1s、0.2s、0.3s、0.4s(Isd>8Ir) (8Ir/I) ² ×tsd(Isd ≤ 8Ir)							
瞬时保护		-	li=1.5In~15In(In ≤ 2500A)	-		0.7li	1s~5s	li<10kA: 1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架) li ≥ 10kA: 10A(1600/2500 壳架) 20A(3200 壳架)	±10%	是	是
接地保护	矢量和保护	定时限	Ig=0.2In~1In	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s		0.2In~ 设置值	1s~10s	1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架)	±10%	是	是
		定时限 + 反时限	Ig=0.2In~1In	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s(Ig>In) (1.0In/I) ² ×tg(1.1Ig<I<1.0In)							
	地电流保护	定时限	Ig=0.2In~1In(630A ≤ In<1200A) Ig=500A~1200A(In ≥ 1250A)	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s		0.2In~ 设置值	1s~10s	1A	±10%	是	是
		定时限 + 反时限	Ig=0.2In~1In(630A ≤ In<1200A)	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s(Ig>In) (1.0In/I) ² ×tg(1.1Ig<I<1.0In)							
			Ig=500A~1200A(In ≥ 1250A)	0.1s~0.4s(Ig>1200A) (1200/I) ² ×tg(1.1Ig<I<1200A)							
	漏电保护		定时限 + 反时限	I _{ΔN} =0.5A~30A	见漏电特性表		0.5A~ 设置值	1s~10s	0.1A	-20%	是
MCR 保护		-							±15%	否	S 型可关闭
HSISC 保护		-							±15%	否	S 型可关闭
电流不平衡保护		定时限	20%~60%	1s~40s		20%~ 设置值	1s~360s	1%	±10%	是	是
需用电流保护		定时限	0.4In~1In	15s~1500s		0.4In~ 设置值	15s~3000s	1A	±10%	是	是
电流断相保护		定时限	90%~99%	0.1s~3s		20%~ 设置值	1s~360s	1%	±10%	是	是
中性线保护	IN=50%	定时限 + 反时限	IrN=50%Ir IsdN=50%Isd liN=50%li IgN=100%Ig	-						是	是
	IN=100%	定时限 + 反时限	IrN=100%Ir IsdN=100%Isd liN=100%li IgN=100%Ig	-						是	是

注 1、长延时保护：M 型控制器仅具备 I²T 特性，V/H 型控制器具备 IT、I²T、I⁴T 特性，S 型控制器具备 DT、IT、I²T、I⁴T 特性；
2、产品默认设置如下，请按实际需求设置控制器过电流保护参数：
长延时保护：I_r=1.0I_n；tr=15s(@1.5I_r)；
短路短延时保护：I_{sd}=8I_r(I_r<6250A) I_{sd}=50kA(I_r≥6250A)；tsd=0.4s；
瞬时保护：I_i=12I_n(I_n=200A~5000A) I_i=75kA(I_n=6300A)；
接地保护：I_g=OFF；tg=0.4s。

保护功能参数表

保护类型		保护特性	动作值	延时时间		报警返回值	报警返回时间	递变级差（步长）	动作允差（精准度）	是否可报警	是否可关闭
过电压保护		定时限	1.0Ue~1.35Ue	1s~5s		Ue~ 设置值	1s~36s	1V	±10%	是	是
欠电压保护		定时限	0.2Ue~0.7Ue	0.2s~10s		设置值 ~Ue	1s~36s	1V	±10%	是	是
电压不平衡保护		定时限	2%~30%	1s~40s		2%~ 设置值	1s~360s	1%	±10%	是	是
相序保护		定时限	ABC、ACB	0.3s		-	-	-	±10%	是	是
电压缺相保护		定时限	90%~99%	0.1s~3s		20%~ 设置值	1s~360s	1%	±10%	是	是
过频保护		定时限	50Hz~64Hz	0.2s~5s		50Hz~ 设置值	1s~360s	0.1Hz	±10%	是	是
欠频保护		定时限	46Hz~60Hz	0.2s~5s		设置值 ~60Hz	1s~360s	0.1Hz	±10%	是	是
频率变化率保护		定时限	0.4Hz/s~10Hz/s	0.5s~10s		0.4Hz/s~ 设置值 /s	1s~360s	0.1Hz	±10%	是	是
逆功率保护（有功）		定时限	0.1Sn~1Sn	0.2s~20s		0.1Sn~ 设置值	1s~360s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
逆功率保护（无功）		定时限	0.1Sn~1Sn	0.2s~20s		0.1Sn~ 设置值	1s~360s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
过功率保护（有功）		定时限	0.4Sn~1.5Sn	0.2s~20s		0.4Sn~ 设置值	1s~360s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
过功率保护（无功）		定时限	0.4Sn~1.5Sn	0.2s~20s		0.4Sn~ 设置值	1s~360s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
欠功率保护（有功）		定时限	0.1Sn~1Sn	0.2s~20s		设置值 ~1Sn	1s~360s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
需用功率保护（总功率）		定时限	0.4Sn~1Sn	15s~1500s		0.4Sn~ 设置值	15s~3000s	1kW(1600/2500 壳架) 2kW(3200 壳架)	±10%	是	是
电流负载监控		定时限	0.4Ir(最小 100A)~1Ir	(20%~80%)Tr		0.2Ir(最小 80A)~ 卸载阀值	10s~3600s	1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架)	±10%	是	是
有功功率负载监控		定时限	200kW~10000kW	10s~3600s		100kW~ 启动卸载阀值	10s~3600s	1kW	±10%	是	是
母线温度监控		定时限	100℃ ~150℃	10s~3600s		100℃ ~ 设置值	10s~3600s	1℃	±10%	是	是
过载预警		定时限	Ir0=0.75Ir~1.05Ir	0.5Tr		0.9Ir0	0.5Tr	1A(1600/2500 壳架) 2A(3200 壳架)	±10%	是	是
三相功率因数报警		定时限	0.2~0.95	1s~40s		设定值 +0.05	1s~360s	0.01	±10%	是	是
谐波超标报警	THDi	定时限	10%~30%	10s~120s		设定值 -2%	10s~360s	1%	±10%	是	是
	THDu		3%~10%					1%	±10%	是	是

注 1、Tr 可设置 15s、30s、60s、120s、240s、480s；
2、智能控制器对不重要的故障保护，可设置自动重合闸。重合闸方式有两种：
方式一，当自动重合闸功能打开，将通过 DO 输出控制分励脱扣器分闸断路器，重合闸通过 DO 输出控制闭合电磁铁合闸断路器。
如果 DO 输出控制分励脱扣器无法分闸断路器，将通过磁通变换器分闸，此时无法自动重合闸。
方式二，当自动重合闸功能打开，将通过磁通变换器分闸断路器，然后通过 DO 输出控制远程复位模块和闭合电磁铁复位联锁机构及合闸断路器。
无论是方式一还是方式二，重合闸次数 2 次无法合闸，控制器会进行报警（DO 功能必须正确设置），断路器产品必须为电动，即带电机。过载重合闸默认方式一，当出现过电流，过载长延时保护动作后，按以下重合闸延时实现自动重合闸。

参数名称	整定范围	整定步长	备注
重合闸延时时间	(10~3600) s	1s	重合闸次数 2 次仍然动作，需人工检查复位
保护类型	打开 / 关闭		

注 1、该功能使用时，需另外购买 PSU-A52 电源模块和 RU-A5 继电器模块；
2、若选用方式二，请订货时特别注明。另，方式二需另外购买远程复位模块、合闸准备就绪装置。

DT 特性表

曲线类型	故障电流	动作时间 tr(s)						备注
		15	30	60	120	240	480	
DT	1.5×Ir	2	4	8	16	32	64	tr=Tr/7.5
	2×Ir	2	4	8	16	32	64	
	6×Ir	2	4	8	16	32	64	
	7.2×Ir	2	4	8	16	32	64	

IT 特性表

曲线类型	故障电流	动作时间 tr(s)						备注
		15	30	60	120	240	480	
IT	1.5×Ir	15	30	60	120	240	480	tr=(1.5Ir/I)×Tr (最小 0.8s, 最大 655s)
	2×Ir	11.25	22.5	45	90	180	360	
	6×Ir	3.75	7.5	15	30	60	120	
	7.2×Ir	3.125	6.25	12.5	25	50	100	

I²T 特性表

曲线类型	故障电流	动作时间 tr(s)						备注
		15	30	60	120	240	480	
I²T	1.5×Ir	15	30	60	120	240	480	tr=(1.5Ir/I)²×Tr (最小 0.8s, 最大 655s)
	2×Ir	8.44	16.87	33.75	67.5	135	270	
	6×Ir	0.94	1.87	3.75	7.5	15	30	
	7.2×Ir	0.8	1.3	2.6	5.2	10.41	20.83	

I⁴T 特性表

曲线类型	故障电流	动作时间 tr(s)						备注
		15	30	60	120	240	480	
I⁴T	1.5×Ir	15	30	60	120	240	480	tr=(1.5Ir/I)⁴×Tr (最小 0.8s, 最大 655s)
	2×Ir	4.75	9.5	19	38	75.94	151.87	
	6×Ir	0.8	0.8	0.8	0.8	0.94	1.87	
	7.2×Ir	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.904	

漏电特性表

整定时间 (s)	瞬时	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	备注
整定电流倍数	动作时间 T _{Δn} (s)												反时限 T _{Δn} = (2I _{Δn} /I)×t _{Δn}
I _{Δn}	0.04	0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
2I _{Δn}	0.04	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	
5I _{Δn}	0.04	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
>5I _{Δn}	0.04	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	定时限
可返回时间	0.02	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	

MCR 参数设置值表

产品型号	智能控制器类型	MCR 整定范围	整定步长	出厂默认设定值	电流动作误差
NA5PD-1600	M、V、H	10kA(In=630A)	-	10kA	±15%
		16kA(In=1250A)	-	16kA	±15%
	S	10kA~20kA+OFF(In=630A)	1kA	10kA	±15%
		16kA~30kA+OFF(In=1250A)	1kA	16kA	±15%
NA5PD-2500	M、V、H	16kA(In=2000A)	-	16kA	±15%
	S	16kA~30kA+OFF(In=1250A)	1kA	16kA	±15%
NA5PD-3200	M、V、H	25kA(In=2500A)	-	25kA	±15%
	S	25kA~50kA+OFF(In=2500A)	2kA	25kA	±15%

注 1、符号 OFF 表示退出该功能；
2、符号 - 表示整定值固定，不可调。

HSISC 参数设置值表

产品型号	智能控制器类型	HSISC 整定范围	整定步长	出厂默认设定值	电流动作误差
NA5PD-1600	M、V、H	32kA(In=630A)	-	OFF	±15%
		50kA(In=1250A)	-	OFF	±15%
	S	40kA~60kA+OFF	1kA	OFF	±15%
NA5PD-2500	M、V、H	50kA(In=2000A)	-	OFF	±15%
	S	40kA~60kA+OFF	1kA	OFF	±15%
NA5PD-3200	M、V、H	80kA(In=2500A)	-	OFF	±15%
	S	50kA~80kA+OFF	2kA	OFF	±15%

注 1、符号 OFF 表示退出该功能；
2、符号 - 表示整定值固定，不可调。



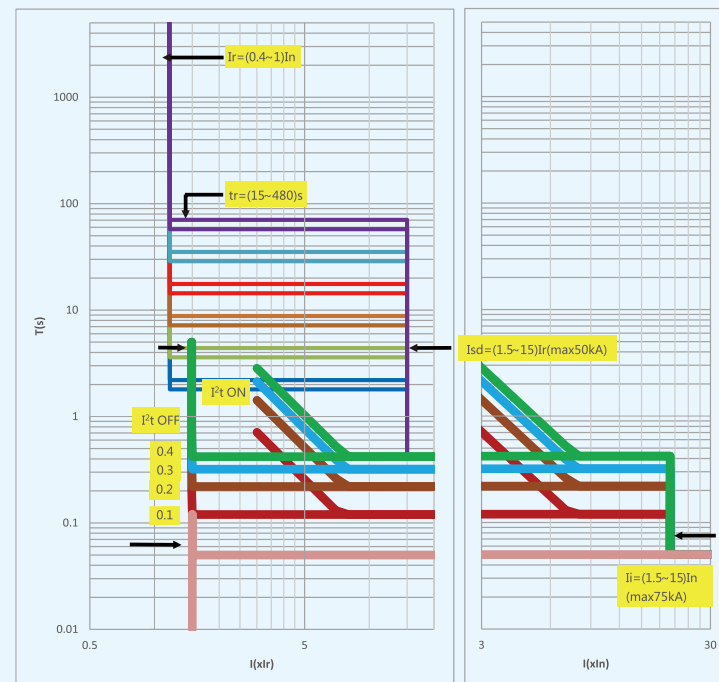
控制器工作电源

- 由辅助电源和电源互感器同时供电，保证负载很小和短路情况下控制器都可以可靠工作。控制器的供电方式有以下 3 种方式：
 - a. 电源 CT 供电：断路器负载侧出现过载或短路情况下，可满足保护供电的需求。
 - b. 辅助电源供电：当断路器负载小于 20%In 时，可通过辅助电源供电，满足保护、显示、通讯、控制等功能。
 - c.USB 供电：当断路器断开状态时，如脱扣、调试、维护等可通过 USB 接口供电。

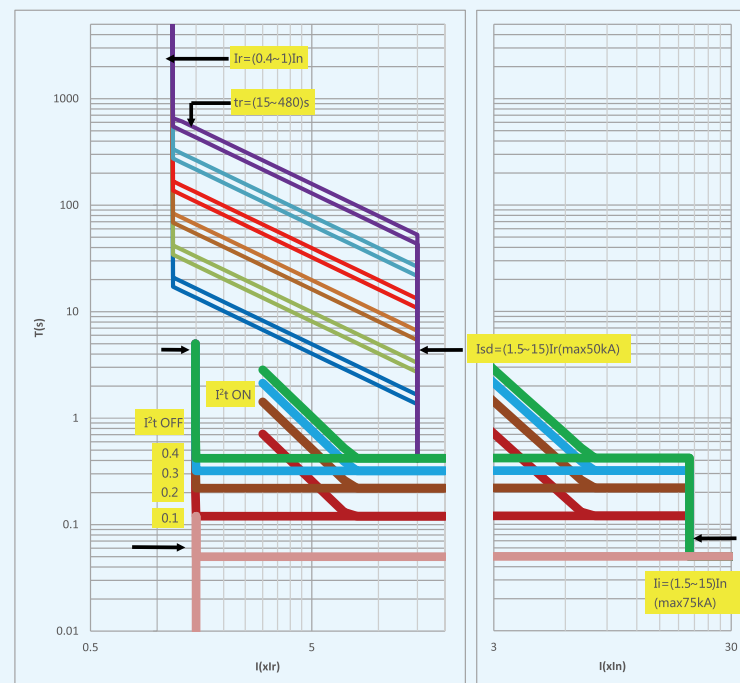
2.2

智能控制器的保护特性

过电流保护特性曲线 DT



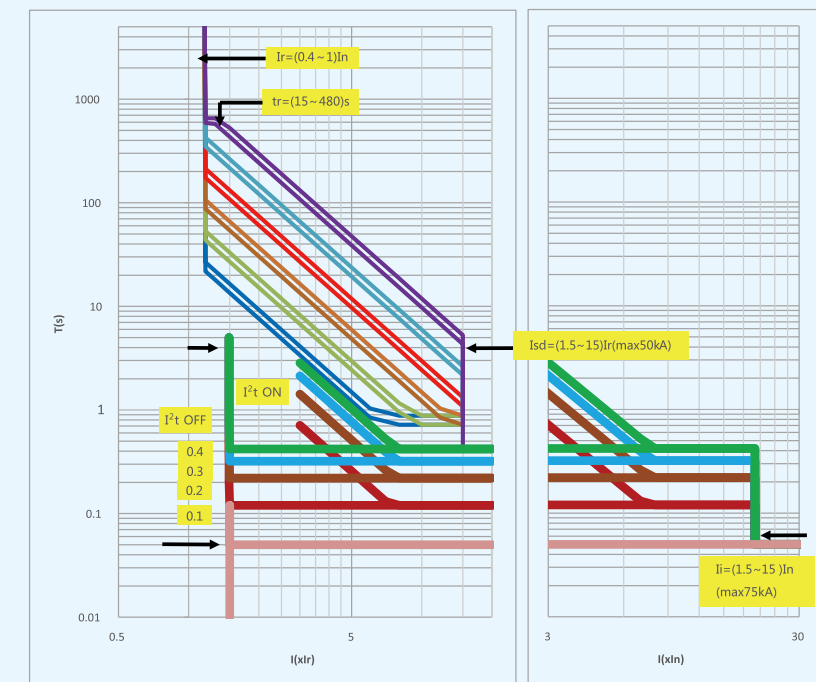
过电流保护特性曲线 IT



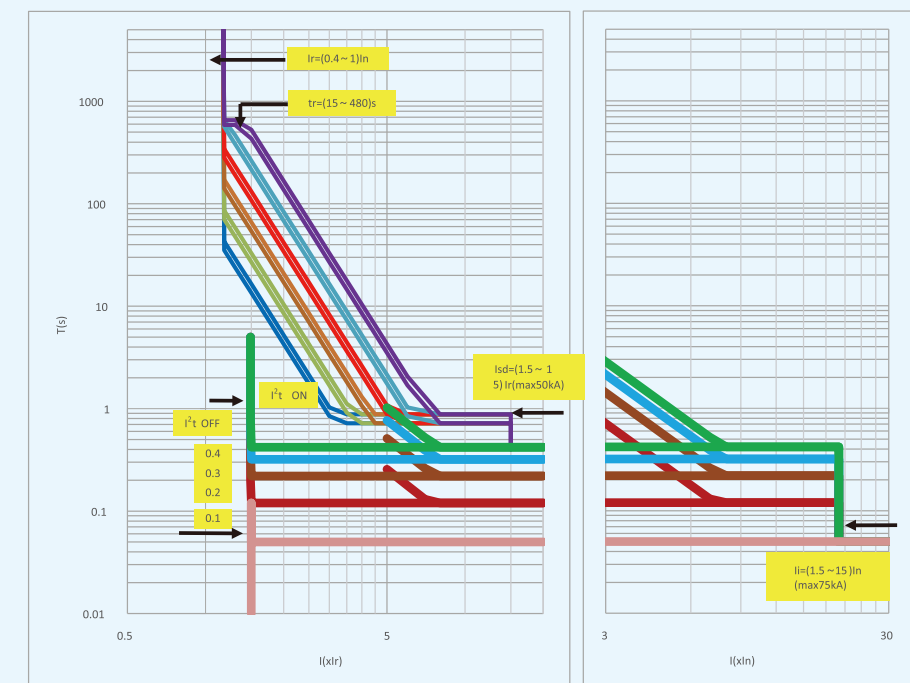
2.2

智能控制器的保护特性

过电流保护特性曲线 I²T



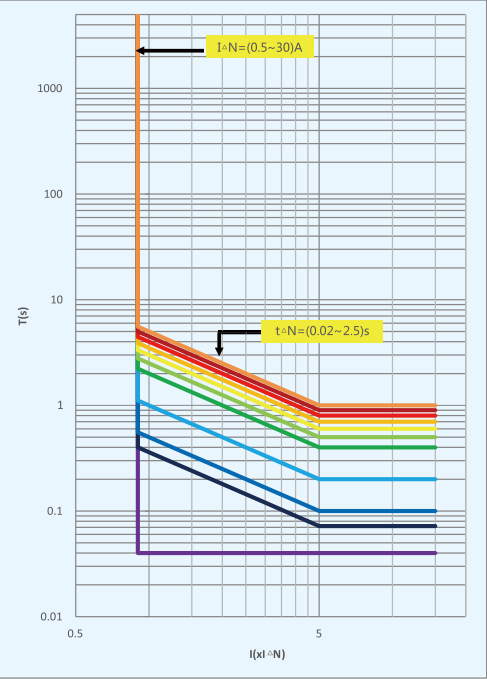
过电流保护特性曲线 I⁴T



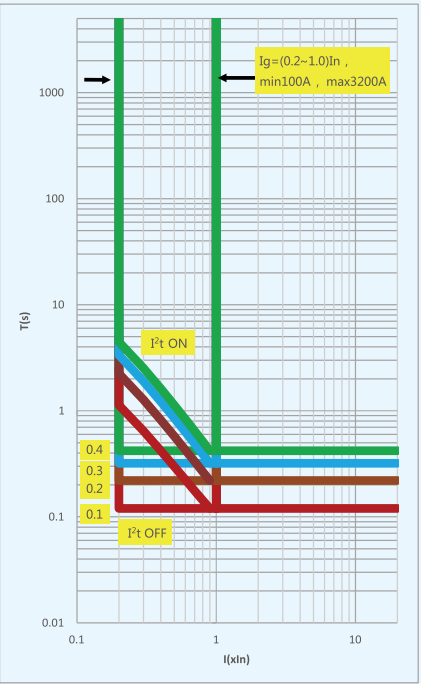
2.2

智能控制器的保护特性

漏电保护特性曲线



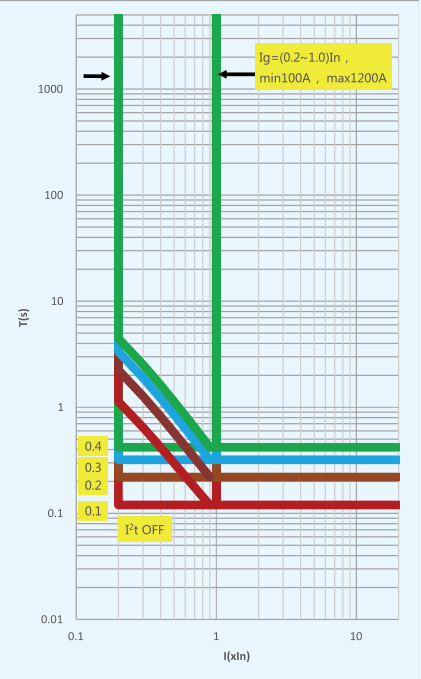
接地保护特性曲线（矢量和）



2.2

智能控制器的保护特性

接地保护特性曲线（地电流）



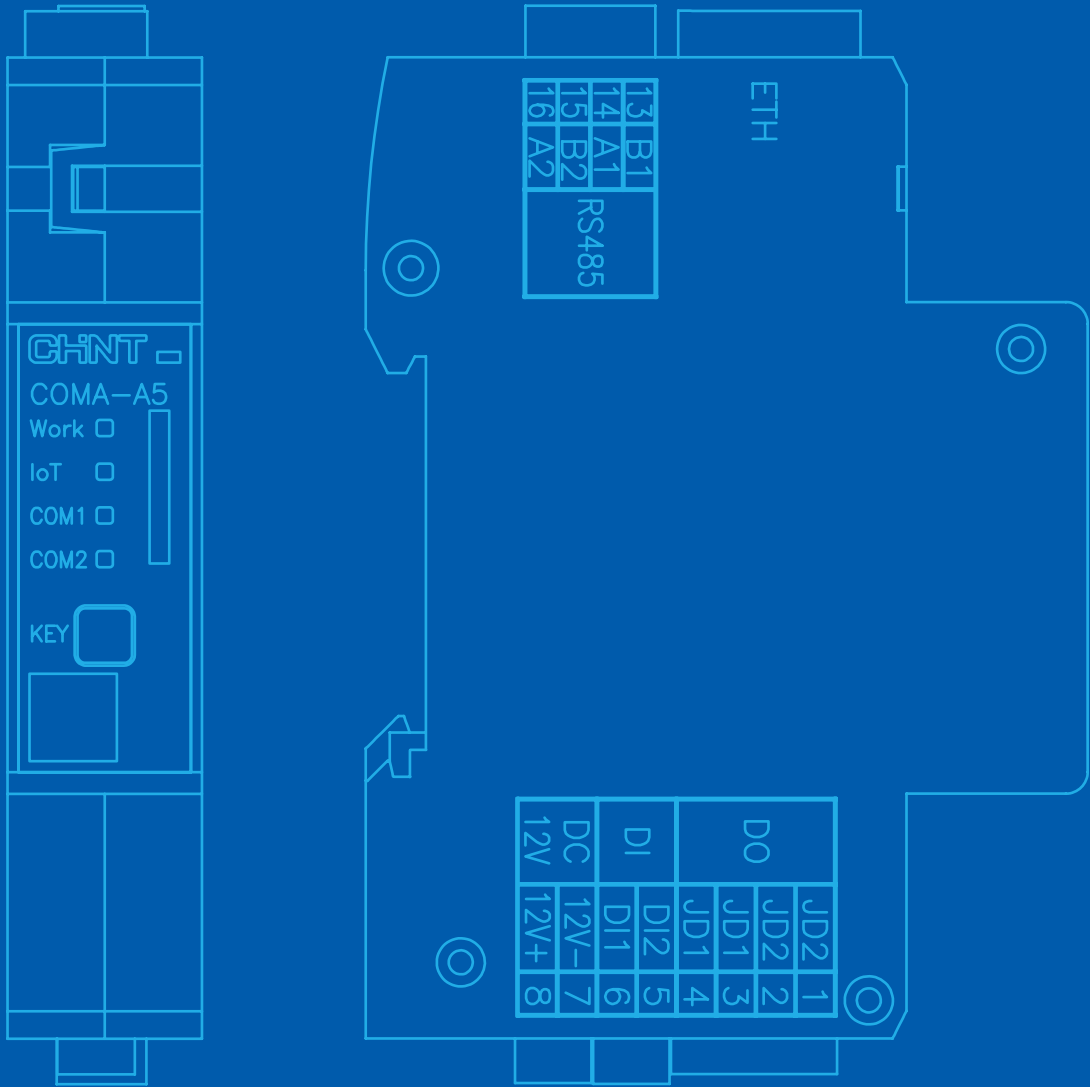
智能控制器测量精度表

项目		符号	测量范围	测量精度				
					M	V	H	S
电流	相电流	$I_A、I_B、I_C$	0.2In~1.2In		±1.5% (I<100A 时,±1.5A)	±1% (I<100A 时,±1A)	±1% (I<100A 时,±1A)	±0.5% (I<100A 时,±0.5A)
	中性线电流	I_N						
	平均电流	I_{avg}			-	-		
	接地电流	I_g	0.2In~1.2In		±5%	±5%	±5%	±5%
	剩余电流	$I_{\Delta n}$	0.3A~36A		-	±10%	±10%	±10%
	电流不平衡率	I_{unbal}	0~100%		-	±5	±5	±5
电压	相电压	$U_{AN}、U_{BN}、U_{CN}$	69V~300V		-	±1%	±1%	±0.5%
	线电压	$U_{AB}、U_{BC}、U_{CA}$	120V~600V		-	±1%	±1%	±0.5%
	平均线电压	U_{avg}	120V~600V		-	±1%	±1%	±0.5%
	电压不平衡率	U_{unbal}	0~100%		-	±5	±5	±5
功率	有功功率	P	0.8Ue~1.2Ue 0.2In~1.2In		-	±2.5%	±2.5%	±1%
	无功功率	Q			-	±2.5%	±2.5%	±2%
	视在功率	S			-	±2.5%	±2.5%	±1%
电能	有功电能	E.P	-79999999.9KWh~+79999999.9KWh		-	-	±2.5%	±1%
	无功电能	E.Q	-79999999.9Kvarh~+79999999.9Kvarh		-	-	±2.5%	±2%
	视在电能	E.S	0~79999999.9KVAh		-	-	±2.5%	±1%
功率因数		PF	0.5L~0.8C		-	±0.04	±0.04	±0.02
频率		F	45Hz~65Hz		-	±0.1Hz	±0.1Hz	±0.1%
需用值	需用电流	$I_A、I_B、I_C$	0.2In~1.2In		-	-	-	±0.5% (I<100A 时,±0.5A)
		I_N			-	-	-	
	需用功率	P	0.8Ue~1.2Ue 0.2In~1.2In		-	-	-	±1%
		Q			-	-	-	±2%
		S			-	-	-	±1%

注 1、智能控制器针对不同的应用场合及客户需求，提供不同等级测量精度产品；
2、电压测量基于 380/400/415V 系统，可通过设置额定电压扩展电压测量范围。

NA5PD ENCLOSURE 附件

3.0



NA5PD 系列万能式断路器

- 3.1 标配附件
- 3.2 选配附件
- 3.3 CD 自动电源控制装置

标配附件



AX 辅助触头

- 辅助触头安装在断路器上，它与断路器操作机构分合联动，辅助触头可用于断路器分、合状态的监视，以及通过控制电路连接，实现对其相关的电器实施控制或联锁，信号灯、继电器等输出信号。
- 标准配置：“4 组转换触头（Z4）1600~3200 壳架 ”移至可选配置，
- 标准配置 :4 常开 4 常闭
 - 可选配置 :5 组转换触头 (Z5)3200 壳架
 - 6 组转换触头 (Z6)1600~3200 壳架
 - 3 常开 3 常闭 (33)3200 壳架
 - 5 常开 5 常闭 (55)3200 壳架
 - 6 常开 6 常闭 (66)3200 壳架

特性			
辅助型号		Z4/Z5/33/44/55/66 (2500 壳架及以上)	Z4/Z6/44(1600 壳架)
分断能力		电流 (A)	电流 (A)
使用类别	AC230/240V(AC-15)	1.5	1.3
	AC400/415V(AC-15)	0.9	0.25
	DC110V(DC-13)	0.55	0.55
	DC220V(DC-13)	0.27	0.27

注 1、1600 壳架 Z6 仅适用于交流。

SHT 分励脱扣器



- 分励脱扣器用于通过遥控方式分断断路器，当断路器处于合闸状态时，随时可对断路器进行分闸。
- 分励脱扣器装置既有交流控制，也有直流控制，当供电电源电压等于额定控制电源电压的 70%~110% 之间的任何电压值，分励脱扣器便能可靠分断断路器。

特性		对应瞬动功率
电源电压 (V)	AC110~127	400VA
	AC220~240	500VA
	AC380~415	620VA
	DC110~120	400W
	DC220	500W
工作电压 (V)	70%Us~110%Us	-
断路器响应时间 (ms)	≤ 28	-

注 分励脱扣器和闭合电磁铁属于脉冲通电工作方式，需保证脉冲时间不小于 200ms。

标配附件



CEM 闭合电磁铁

- 闭合电磁铁用于通过遥控方式闭合断路器，当断路器同时处于断开、储能状态时，随时可对断路器进行合闸操作。闭合电磁铁装置既有交流控制，也有直流控制，当供电电源电压等于额定控制电源电压的 85%~110% 之间的任何电压值，闭合电磁铁便能可靠闭合断路器。

特性	对应瞬动功率	
电源电压 (V)	AC110~127	400VA
	AC220~240	500VA
	AC380~415	620VA
	DC110~120	400W
	DC220	500W
工作电压 (V)	85%Us~110%Us	-
断路器响应时间 (ms)	≤ 50	-



MOD 电动操作机构

- 电动操作机构可自动对操作机构的储能弹簧储能，当断路器合闸动作完毕，储能电动机立即对合闸弹簧储能。在没有辅助电源时，储能手柄作为备用。

特性	
电源电压 (V)	AC110~127
	AC220~240
	AC380~415
	DC110~120
	DC220
工作电压 (V)	85%Us~110%Us
功耗 (W)	1600 壳架 :90 2500N/S 壳架 :85 2500H/3200 壳架 :110
电动机过电流时间 (min)	≤ 1
储能时间 (s)	≤ 7
操作频率 (次 /min)	≤ 2

DLD 抽屉座位置锁

- 使用旋转手柄摇动断路器本体到分离、试验、连接任一位置，该锁定装置会自动锁定抽屉座摇进结构，需按下解锁按钮，方可旋转手柄来实现断路器本体移至下一位置。

DSLD 抽屉座分离位置挂锁装置

- 当断路器本体在抽屉座分离位置时，用挂锁上锁后，抽屉座摇手柄无法插入抽屉座摇手柄孔中，无法改变抽屉式断路器本体的位置。
- 挂锁用户自备，推荐锁柱直径≤Φ6mm。

FTC 故障脱扣指示触点

脱扣报警触点		
标准提供		1CO
分断能力		电流 (A)/ 电压 (V)
使用类别	VAC(AC-15)	1.3/240,0.75/415
	VDC(DC-13)	0.27/220,055/110

注 CO 为转换触点，1 常开 1 常闭配公共端。

FCDP/DCDP 门框

- 门框安装在开关柜柜门，可提升断路器防护等级至 IP40。

FD/DD 相间隔板

- 安装在各相母线槽中，用于增加主电路相与相之间的绝缘强度，可加强主电路端子间的绝缘性能。

注 NA5PD 标配相间隔板。

UVT 欠压瞬时脱扣器 /UVTR 欠压延时脱扣器

- 在欠电压脱扣器电压下降到电源电压的 35%~70% 时，欠压脱扣器会动作；在欠电压脱扣器电压达到电源电压的 85%~110% 时，欠压脱扣器会确保断路器能合闸；在欠电压脱扣器电压小于电源电压的 35%，欠压脱扣器会使断路器无法合闸。
- 欠压脱扣器的动作方式有两种，一种是瞬时动作，另一种是延时动作。延时动作的欠电压脱扣器按一定的设定时间调整其脱扣的时间，目的在于防止系统因短时间的压降造成断路器分闸。

瞬时特性		
电源电压 (V)		AC110~127
		AC220~240
		AC380~415
工作电压 (V)	打开	35%Ue~70%Ue
	关闭	85%Ue~110%Ue
功耗 (W)		瞬时:220
		持续:20

延时特性		
电源电压 (V)		AC110~127
		AC220~240
		AC380~415
工作电压 (V)	打开	35%Ue~70%Ue
	关闭	85%Ue~110%Ue
功耗 (W)	吸合:220	
	保持:20	
可调时间 (s)	1、3、5、7 延时时间可选不可调 T 延时时间可调 (0~10.9, 步调 0.1s)	
可返回时间 (s)	1/2 延时时间	

注 1、延时可调型为外置模块；
2、AC110V 无延时可调型。

UVTZ 失压延时脱扣器

- 失压延时脱扣器用于线路短时低压或断电时，可延时断开断路器，当电压在 2/3 延时时间内恢复到正常值后，断路器不断开。

失压延时特性	
电源电压 (V)	AC220~240
	AC380~415
动作电压 (V)	失压 :20%
	欠压 :40%、50%、60%、70%
功耗 (W)	吸合 :220
	保持 :20
延时时间 (s)	0~10(步调 1s)

选配附件



VCU 检有压合闸模块

- 断路器带欠压或失压脱扣器脱扣后，当电压恢复到正常值，可实现产品自动合闸（可关闭），防止市电断电，降低并网供电带电检修风险，方便运维操作。
- 检有压合闸模块包含失压延时功能。

特性		
电源电压 (V)		AC220~240
		AC380~415
工作阈值	动作电压	20%/70%
	延时时间	0~10s(步调 1s)
	合闸电压	85%Ue、 90%Ue 95%Ue、 Ue(可关闭)
	合闸延时时间	(1~10)s+OFF(步调 1s)

RRU 远程复位模块

- 智能控制器过载、短路、接地故障保护故障解除后，该模块可远程复位控制器复位按钮，迅速恢复供电，提高供电可靠性。

特性		
电源电压 (V)		AC220~240
		AC380~415
工作阈值	动作电压 (V)	85%Us~110%Us
	动作时间 (ms)	≤ 50
	功耗 (VA/W)	56

注 该模块内置于控制器内部，须同产品一起订购，不可单独订购。

PSU 电源模块



- 电源模块两种规格：
PSU-A51：宽度 18mm，输出电压：DC12V/2.5A，输入电压：AC220~240V；
PSU-A52：宽度 70mm，输出电压：DC24V/0.4A，输入电压四种如下：

特性	
电源电压 (V)	AC220~240
	AC380~415
	DC110~120
	DC220

选配附件



RU 继电器模块

- 控制器输出的信号单元一般用于故障报警或指示等，当用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时，需通过继电器模块转换后再进行控制。

特性		
触点容量 (A)	AC250V	10
	DC28V	10

注 需增选 PSU-A52 模块。



AMU 附件监测模块

- 可对分励脱扣器、闭合电磁铁、欠压脱扣器、储能电机进行在线监测，并通过内部总线实现数据的上传。

特性	
附件电压 (V)	AC220~240
	AC380~415

注 需增选 PSU-A52 模块。



PMU 位置监测模块

- 可对抽屉座位置实时监测，并通过内部总线实现数据的上传。

注 需增选 PSU-A52 模块。

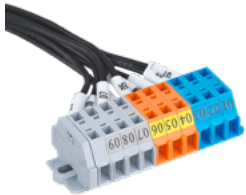
TAM 温度采集模块

- 采集断路器内部母线温度。

选配附件

SPC 合闸准备触点

- 指示断路器是否具备合闸条件。满足以下所有机械状态方可输出信号：
 - 断路器断开状态
 - 储能到位
 - 没有断开指令
 - 欠压脱扣器等保持吸合
 - 控制器故障脱扣后，复位按钮复位
 - 断开位置锁未闭锁
 - 机械联锁未闭锁



PSID 位置信号指示装置

- 用于抽屉式断路器的“分离”、“试验”、“连接”位置电气指示。
- 三位置信号触点内部串联抽屉座位置锁定信号触点，遥进或摇出操作时，当抽屉座上的红色按钮弹出，处于对应位置的触点导通。



CDM 计数器

- 用于累计断路器机械合闸操作的次数，其计算操作次数并可在前面板上显示。



HPLC 高速电力载波通讯模块

- 控制器可通过该外接模块实现 HPLC 电力载波通讯。

特性	
载波电源电压 (V)	AC220~240



COMA 以太网通讯模块

- 控制器可通过该模块实现工业以太网通讯。

注 以太网通讯模块需增选 PSU-A51 A220 D1 电源模块。

选配附件



CTN 中性线互感器

外接中性线互感器型号推荐

壳架	额定电流 (A)	互感器变比代号	互感器穿孔尺寸		
			H6: 60*30	H10: 100*30	H12: 120*50
1600	630	T2	●	○	
	1250	T3	●	○	○
2500	2000	T3		●	○
3200	2500	T4		●	○
注：●为默认配置，○为可选配置					



ECT 地电流互感器

- 接地互感器用于测量中心点接地电流，实现地电流方式的接地保护。

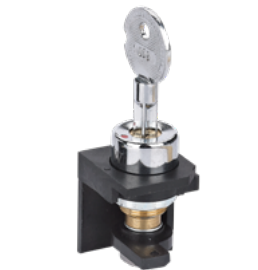
注 ECT 需配 CTB-2 地电流互感器模块配套使用，下单默认该模块跟随配置。



RCT 漏电互感器

- 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。

选配附件



KL 钥匙锁

- 钥匙锁可将断路器的分闸按钮锁定，拔出钥匙后，此时断路器手动、电动都不能进行闭合操作，只能处于分闸状态。
- 用户选装后，工厂提供锁及钥匙。
- 钥匙锁有 11 种型号：

钥匙锁型号	备注
11: 一锁一钥匙	
21: 二锁一钥匙	
32: 三锁二钥匙	
42: 四锁二钥匙	两进线一联络一发电
52: 五锁二钥匙	两进线一联络二发电
53: 五锁三钥匙	三进线两联络
63: 六锁三钥匙	三进线两联络一发电
63: 六锁三钥匙	三进线三联络
73: 七锁三钥匙	三进线两联络二发电
74: 七锁四钥匙	四进线三联络
83: 八锁三钥匙	三进线两联络三发电
12: 双钥匙锁	

注 1、配置钥匙锁的断路器需拔出钥匙时，必须先按下分闸按钮，逆时针旋转钥匙，然后拔出钥匙；
2、用户单独购买钥匙锁，进行安装时，面板需要使用开孔器进行开孔；
3、开孔器的直径分别为 Φ24mm(NA5PD-1600) 和 Φ26mm(NA5PD-2500~3200), 开孔器用户自备；
4、如有特殊联锁关系并配有其他联锁方式时，请按特殊配置选择备注，特殊配置为不通用的锁和钥匙，钥匙只能打开对应编号的锁。



VBP 按钮锁定装置

- 用于锁住面板上的断开和闭合断路器的机械按钮，用挂锁上锁。
锁住后，无法手动进行合分闸操作（挂锁用户自备，推荐锁柱直径≤Φ6mm）。



SDIL 状态门联锁

- 断路器处于合闸状态时，该联锁装置禁止柜门打开；断路器处于断开时，允许柜门打开。

选配附件



PDIL 位置门联锁

- 断路器在连接和试验位置时，该联锁装置禁止柜门打开；断路器在分离位置时，方允许柜门打开。
- 该装置仅适用于抽屉式产品。

MI 机械联锁

钢缆两联锁

- 可实现 2 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁。
- 两进线

电路图	可能的运行方式	
	1QF	2QF
	0	0
	0	1
	1	0

注 1、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；
2、检查钢缆并确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动；
3、钢缆两联锁 1600~3200 壳架均可跨壳架适配。

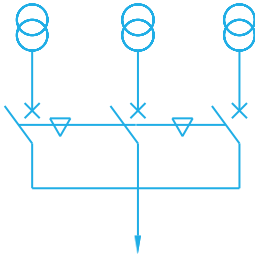
钢缆三联锁

- 可实现 3 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁。
- 两进线一母联

电路图	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

选配附件

— 三进线

电路图	可能的运行方式		
	1QF	2QF	3QF
	0	0	0
	0	0	1
	0	1	0
	1	0	0

注 a. 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；
b. 检查钢缆确保钢缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

CD 自动电源控制装置

2A 型显示与操作

- CD2A 型自动电源控制装置用于电网 – 电网或电网 – 发电机之间的切换，当常用电源不正常供电时（如欠压、过压、断相等），切换到备用电源供电。
- 选配机械联锁组件，当断路器距离大于 1.5m 时，用失压延时脱扣器（延时 3s 以上）来实现电气联锁。



切换操作区	自动（系统自动判断操作，按键左上方灯亮）
	手动（机构用手操作或者有按键 S1,S2,OFF 操作）
	S1: 负载切换到由 S1 供电，按键 S1 左上方灯亮
	S2: 负载切换到由 S2 供电，按键 S2 左上方灯亮
	断开 :S1,S2 都分闸，系统负载端不得电
	自动情况下，按下按键 S1,S2,OFF 中任意一个，系统变为手动操作，按下相应按键执行相应操作

真值表

S1 电路源	S2 电路源
1	0
0	0
0	1

2A 型功能

- 控制器具有下列功能
 - 1、双路电压检测显示
 - 2、过电压阈值调整 (400V–480V)
 - 3、欠电压阈值调整 (280V–360V)
 - 4、T1、T2、T3、T4 调整 (0.5–64s, 步长 0.5s)
 - 5、欠压、过压故障指示
 - 6、电源故障指示
 - 7、断路器状态指示
 - 8、自投自复、自投不自复选择
 - 9、手动、自动选择
 - 10、转换不成功综合报警（断路器故障、控制信号传送故障、转换条件不满足）
 - 11、复位后默认前一次所有调整状态
 - 12、报警接点
 - 13、负荷卸载接点
 - 14、发电机起动接点
 - 15、标配（可选功能）
 - 16、机械联锁，当断路器距离大于 1.5m 时，用带零压延时功能的失压延时脱扣器（延时 3s 以上）来实现电气联锁
 - 17、控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作 (130%Ue)

CD 自动电源控制装置



3A 型显示与操作

- CD3A 型自动电源控制装置适用于两电源—母联的供电系统中，在手动操作过程中负荷不会造成用电中断，提高了配电的安全运行水平和供电连续性。
- 适用于对供电连续性要求很高的用电场所。
- 选配机械联锁组件，当断路器距离大于 1.5m 时，用失压延时脱扣器（延时 3s 以上）来实现电气联锁。

切换操作区	自动（系统自动判断操作，按键左上方灯亮）
	手动（机构用手操作或者有按键 S1,S2,S1&S2,S1&TIE,S2&TIE,OFF 操作）
	S1: 负载切换到由 S1 供电,TIE 母联分闸；按键 S1 左上方灯亮
	S2: 负载切换到由 S2 供电,TIE 母联分闸；按键 S2 左上方灯亮
	S1&S2: 负载切换到由 S1 和 S2 供电,TIE 母联分闸；按键 S1&S2 左上方灯亮
	S1&TIE: 负载切换到有 S1 供电,TLE 母联合闸；按键 S1&TLE 左上方灯亮
	S2&TIE: 负载切换到由 S2 供电,TIE 母联合闸；按键 S2&TIE 左上方灯亮
	断开 :S1,S2,TIE 都分闸，系统负载不得电
	自动情况下，按下按键 S1,S2,S1&S2,S1&TLE,S2&TIE, 断开中任意一个，系统变为手动，按下相应按键执行相应操作

真值表

S1 路电源	TIE 母联	S2 路电源
1	0	1
1	1	0
0	1	1
1	0	0
0	0	1
0	0	0

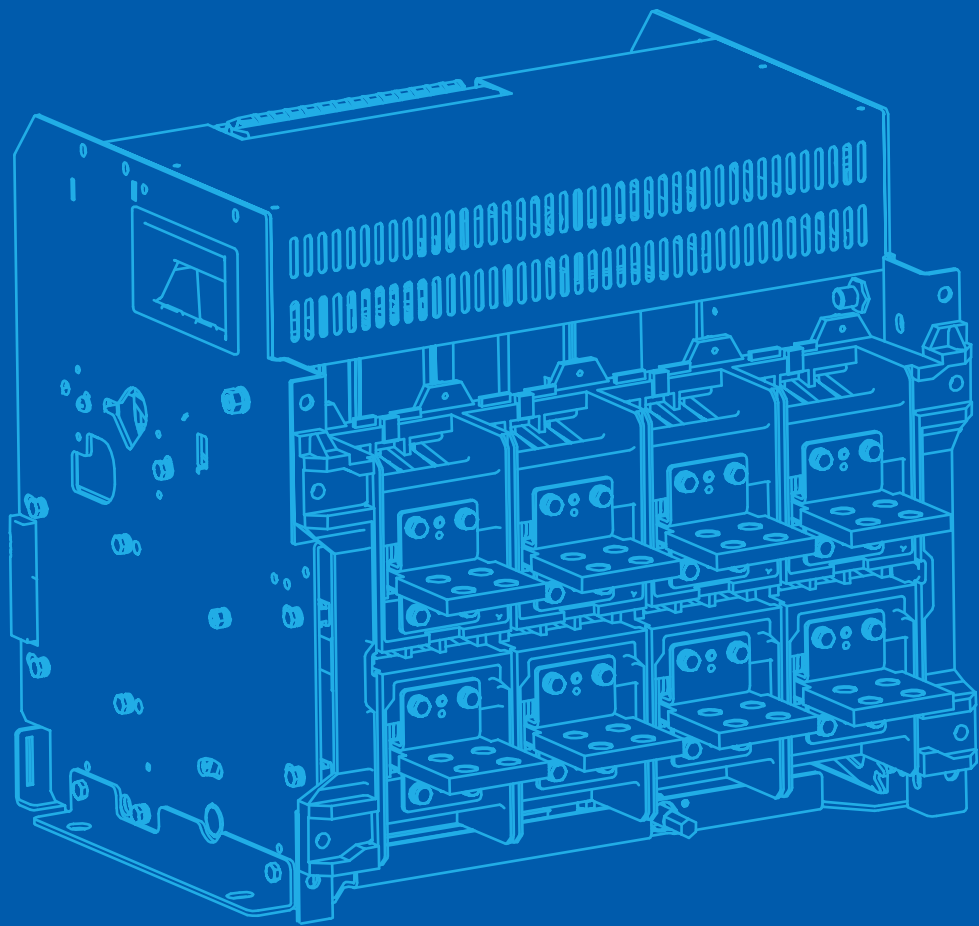
CD 自动电源控制装置

3A 型功能

- 控制器具有下列功能
 - 1、双路电压检测显示
 - 2、过电压阈值调整 (400V–480V)
 - 3、欠电压阈值调整 (280V–360V)
 - 4、T1、T2、T3、T4 调整 (0.5–64s, 步长 0.5s)
 - 5、欠压、过压故障指示
 - 6、电源故障指示
 - 7、断路器状态指示
 - 8、自投自复、自投不自复选择
 - 9、手动、自动选择
 - 10、转换不成功综合报警（断路器故障、控制信号传送故障、转换条件不满足）
 - 11、复位后默认前一次所有调整状态
 - 12、报警接点
 - 13、卸载功能
 - 14、标配（可选功能）
 - 15、机械联锁，当断路器距离大于 1.5m 时，用带零压延时功能的失压延时脱扣器（延时 3s 以上）来实现电气联锁
 - 16、控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作 (130%Ue)

NA5PD INSTALLATION DIMENSIONS OF SECONDARY CIRCUIT BREAKER BODY AND ACCESSORIES 断路器本体及附件安装尺寸

4.0



NA5PD 系列万能式断路器

4.1 NA5PD-1600 外形及安装尺寸

4.2 NA5PD-2500 外形及安装尺寸

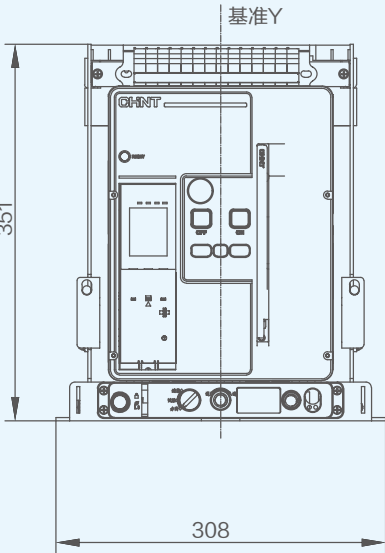
4.3 NA5PD-3200 外形及安装尺寸

4.4 附件安装尺寸

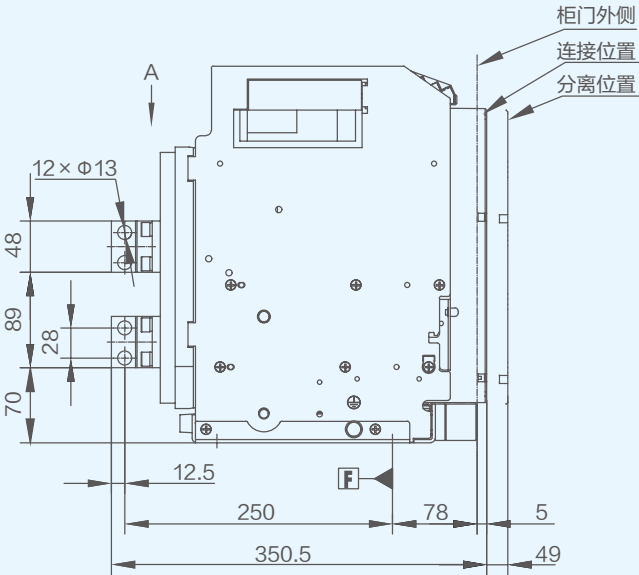
4.1

NA5PD-1600 外形及安装尺寸

NA5PD-1600 抽屉式
正视图

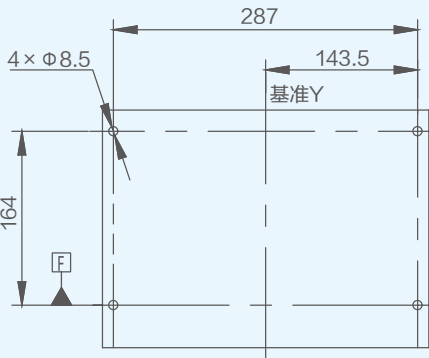


侧视图

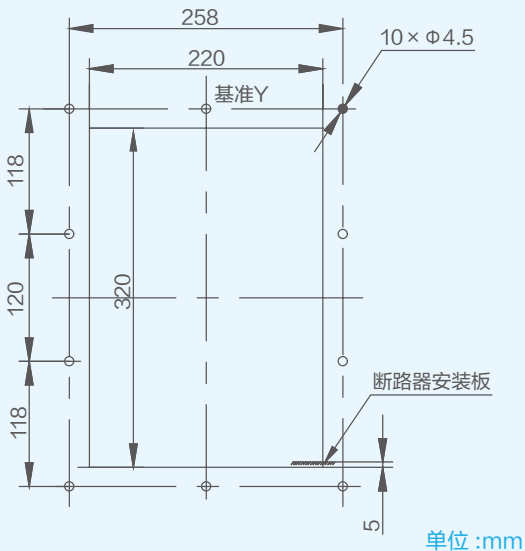


单位 :mm

开孔尺寸
底座



面板

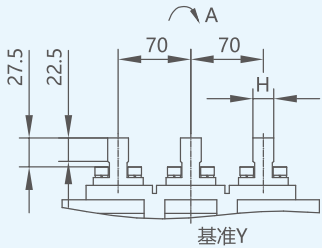
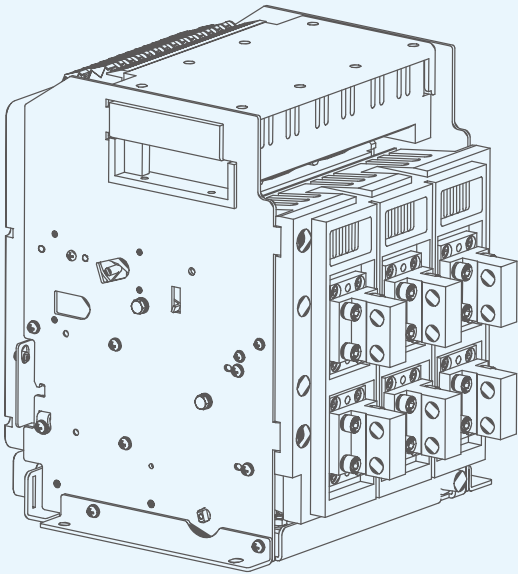


单位 :mm

4.1

NA5PD-1600 外形及安装尺寸

接线图
垂直连接

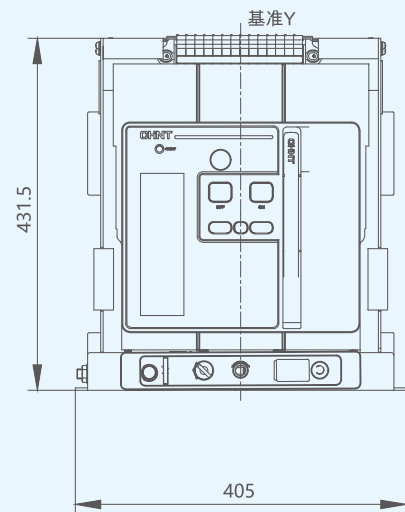


H	备注
10	In=630A
20	In=1250A

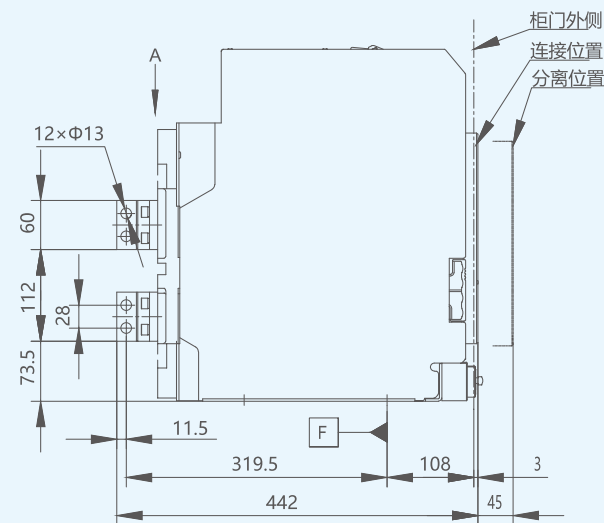
单位 :mm

4.2

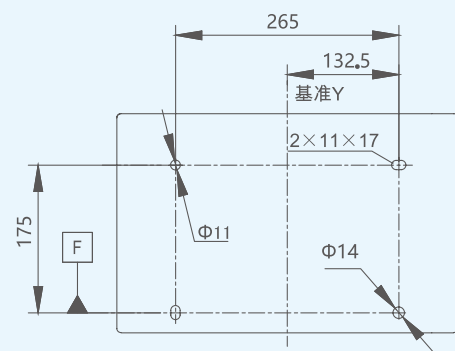
NA5PD-2500 外形及安装尺寸

NA5PD-2500 抽屉式
正视图

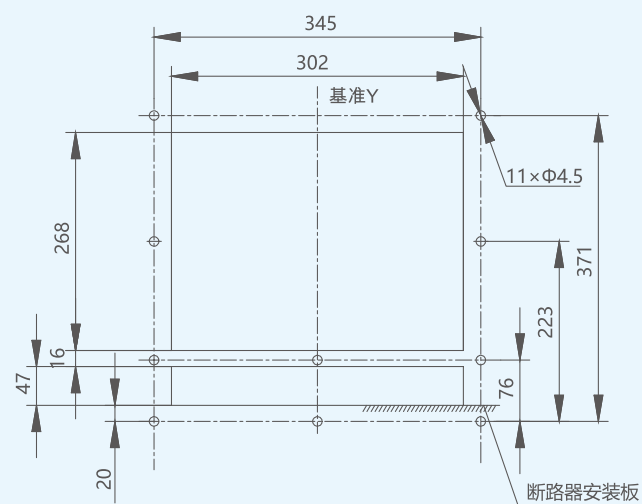
侧视图



单位:mm

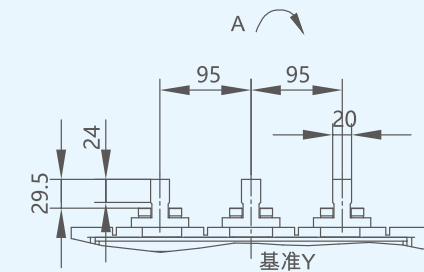
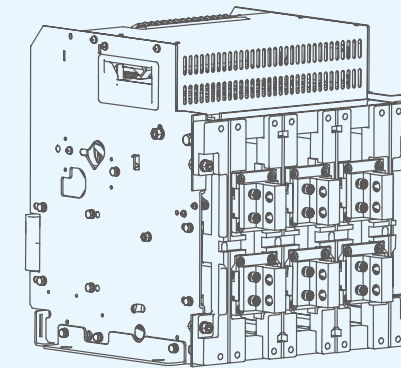
开孔尺寸
底座

面板



4.2

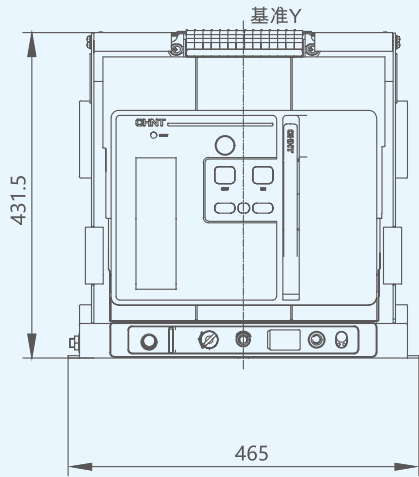
NA5PD-2500 外形及安装尺寸

接线图
垂直接

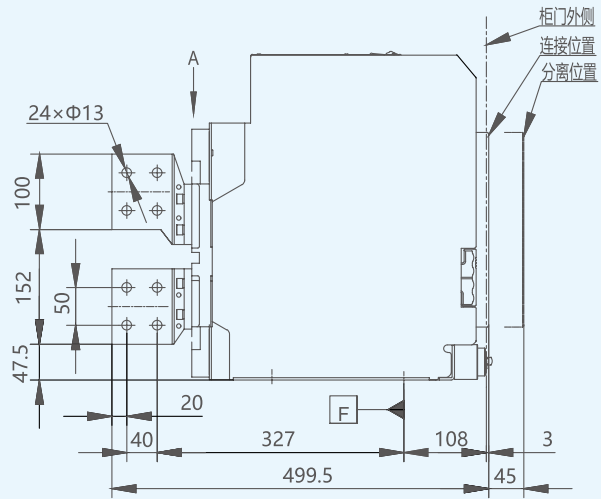
4.3

NA5PD-3200 外形及安装尺寸

NA5PD-3200 抽屉式
正视图

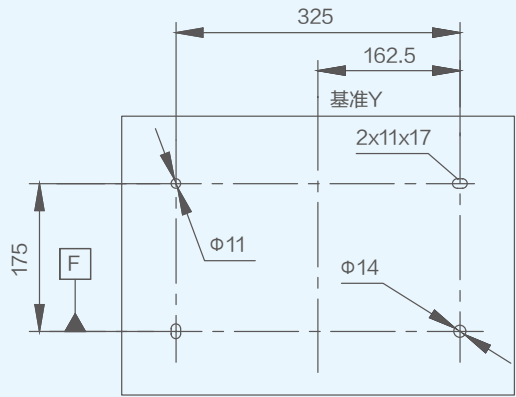


侧视图

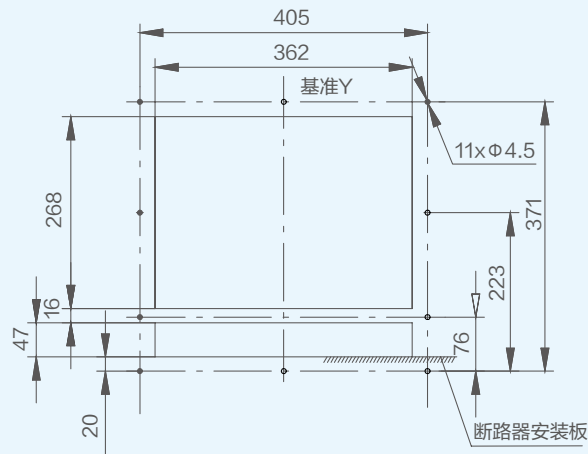


单位:mm

开孔尺寸
底座



面板

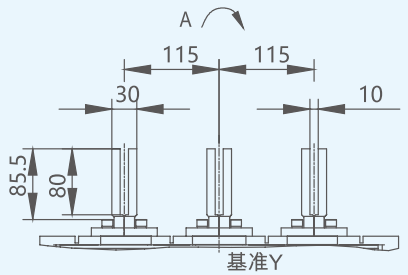
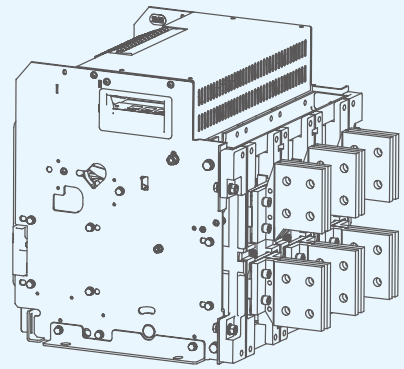


单位:mm

4.3

NA5PD-3200 外形及安装尺寸

接线图
垂直接

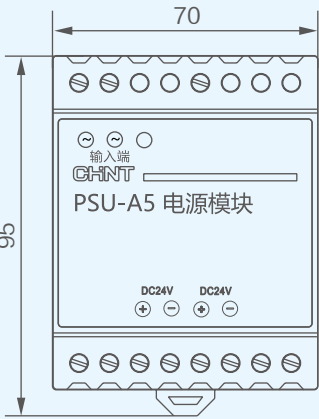


单位:mm

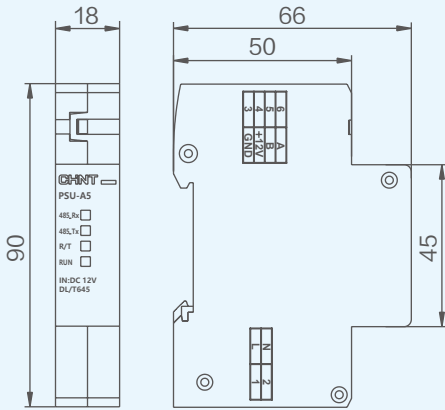
4.4

附件安装尺寸

PSU 电源模块
PSU-A52 D2



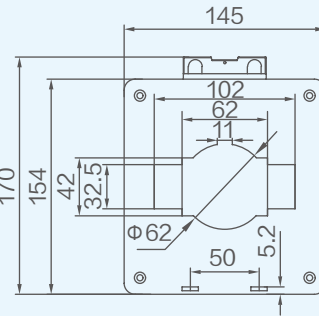
PSU-A51 D1



注：RU、UVTZ、VCU、PMU、AMU 等模块与 PSU-A52 D2 模块一致。

单位 :mm

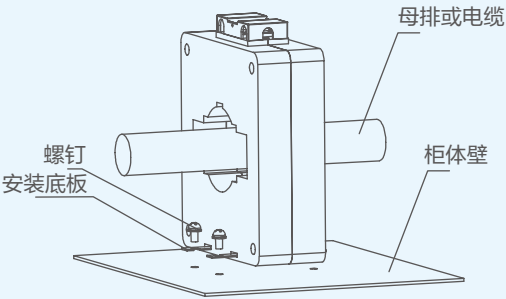
ECT 地电流互感器
地电流互感器模块
正视图



侧视图



安装示意图

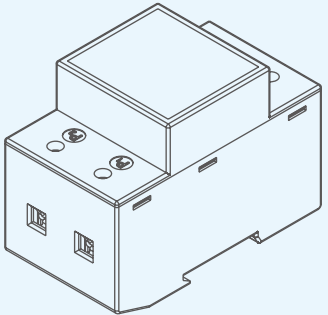
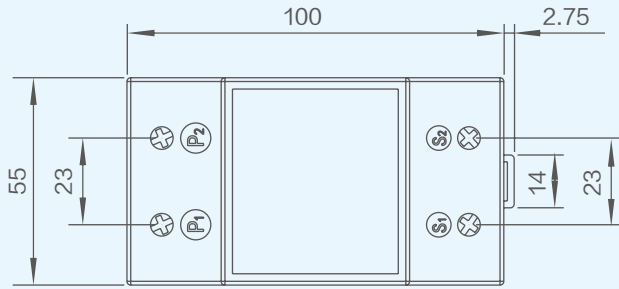
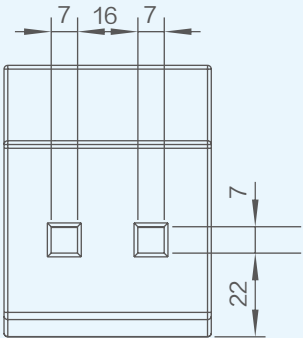
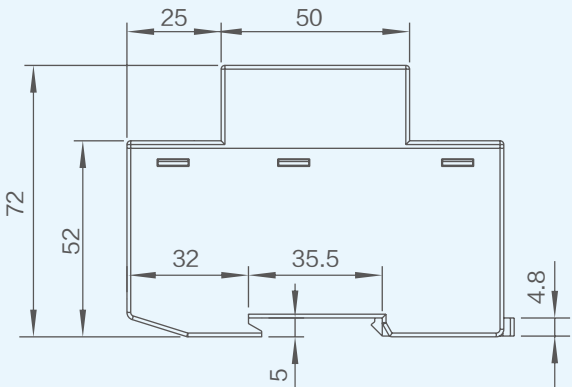


单位 :mm

4.4

附件安装尺寸

CTB-2 地电流互感器模块



单位 :mm

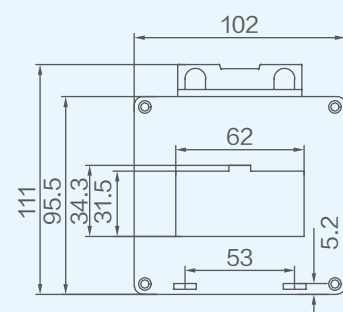
4.4

附件安装尺寸

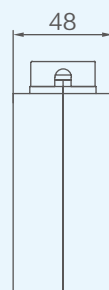
CTN 中性极互感器

CTN-A5H6 互感器

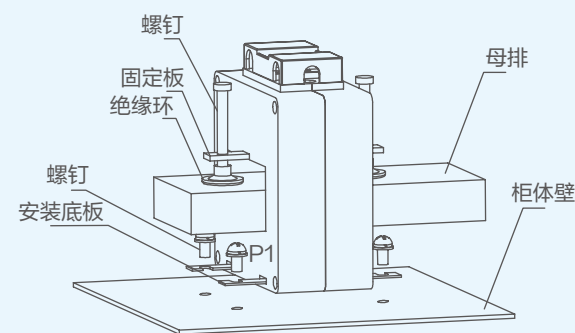
正视图



侧视图



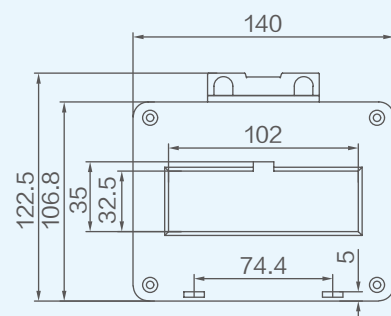
安装示意图



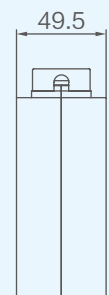
单位 :mm

CTN-A5H10 互感器

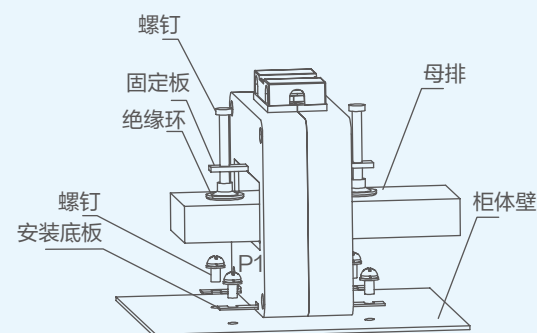
正视图



侧视图



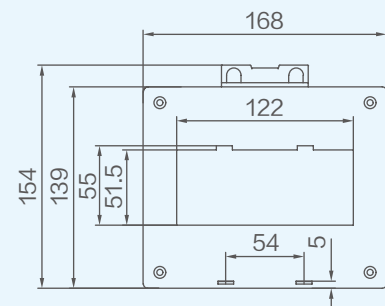
安装示意图



单位 :mm

CTN-A5H12 互感器

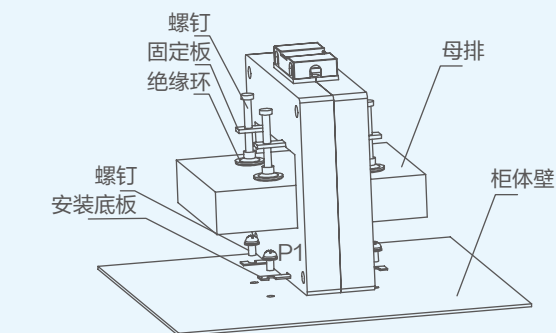
正视图



侧视图



安装示意图



单位 :mm

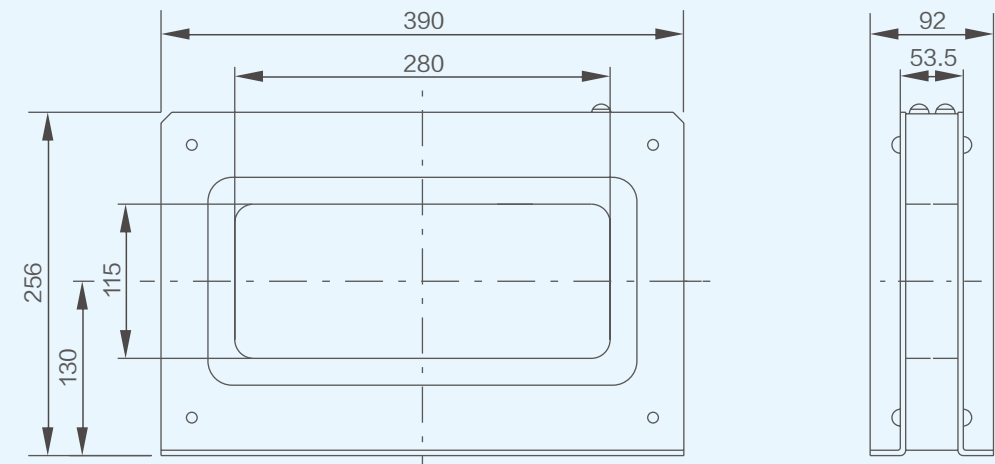
- 注：1、断路器进线为上端时，P1 面朝向进线；断路器进线为下端时，P1 面朝向负载；
2、互感器连接到断路器应使用双绞导线，导线截面不小于 0.75mm^2 ，长度小于 2m，
S1 接断路器二次回路端子 25，S2 接断路器二次回路端子 26；
3、CTN-A5 禁止接地线。

4.4

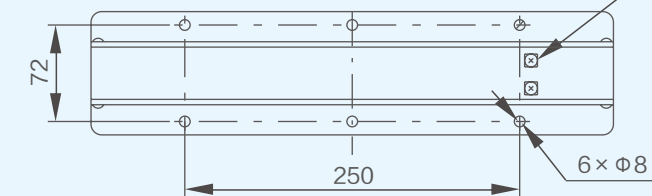
附件安装尺寸

RCT 漏电互感器

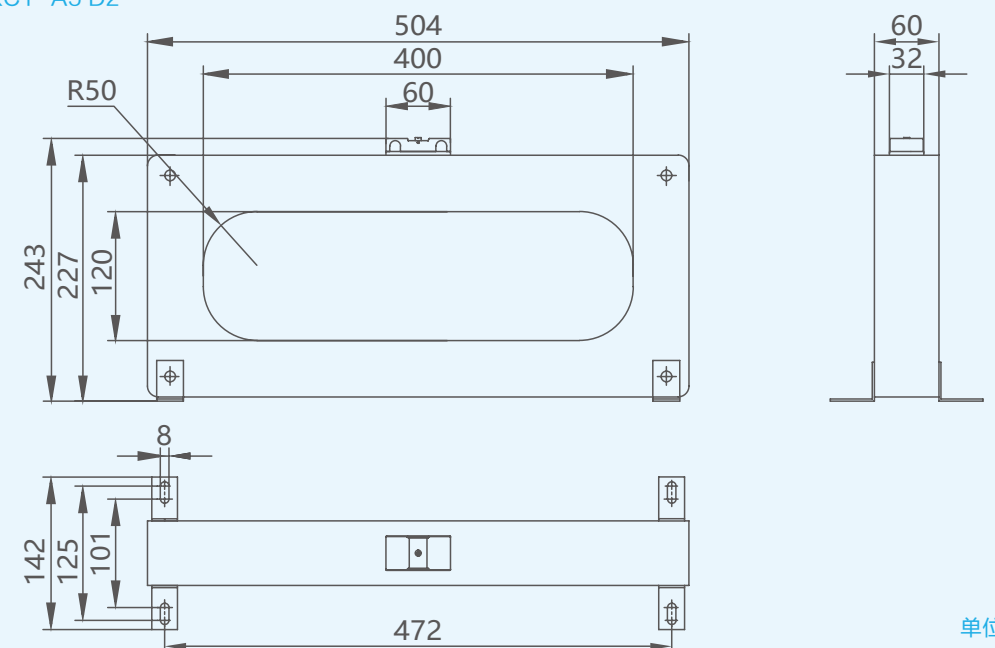
RCT-A5 D1



二次输出端子M3.5



RCT-A5 D2

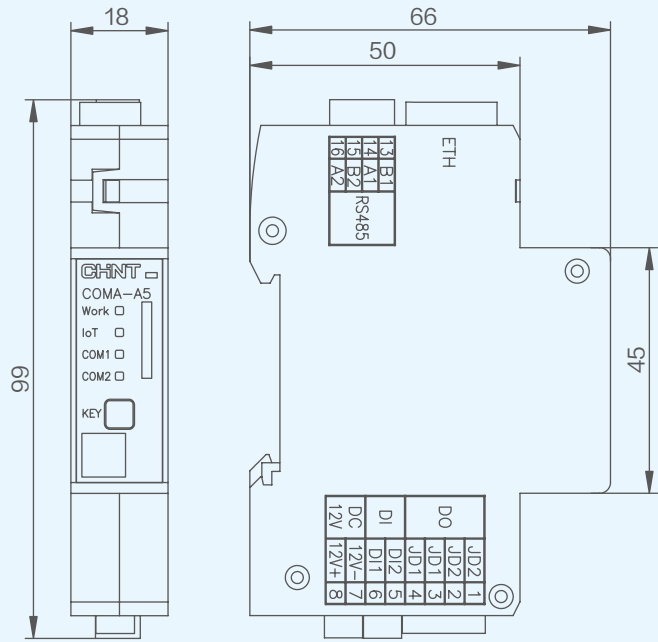


单位 :mm

4.4

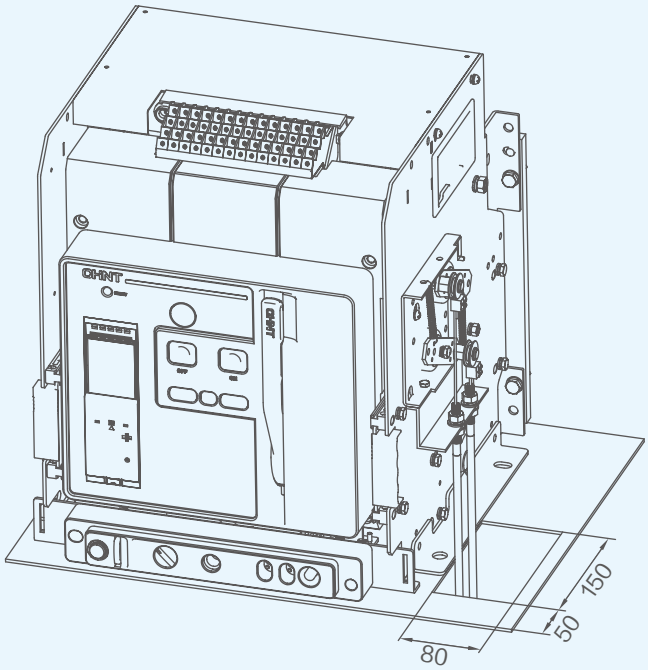
附件安装尺寸

COMA 以太网通讯模块



单位 :mm

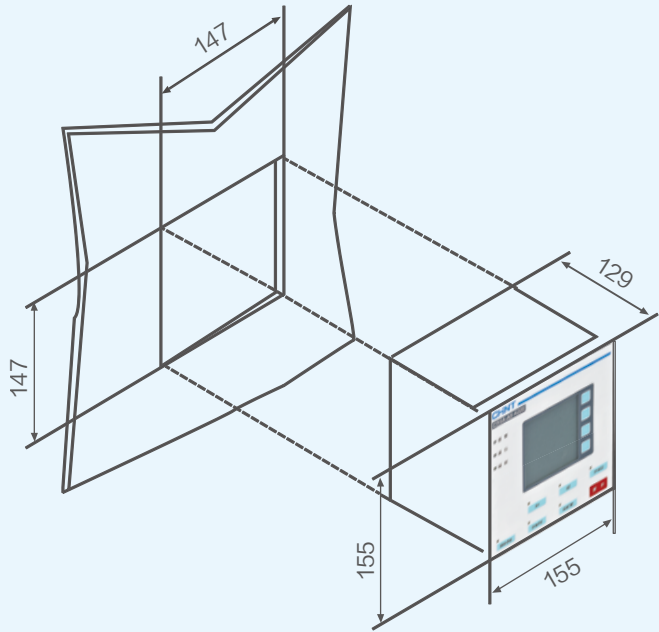
CD 控制装置
配机械联锁底板开孔尺寸



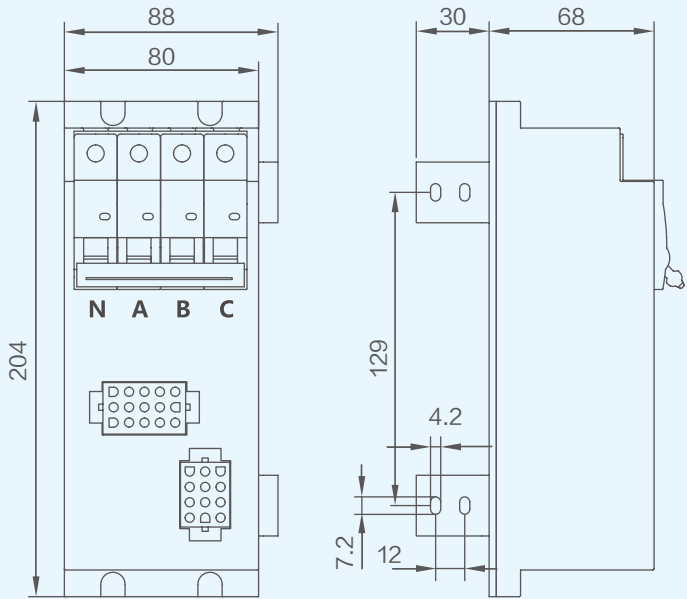
4.4

附件安装尺寸

CD2A、CD3A 控制器尺寸与配电柜开孔尺寸



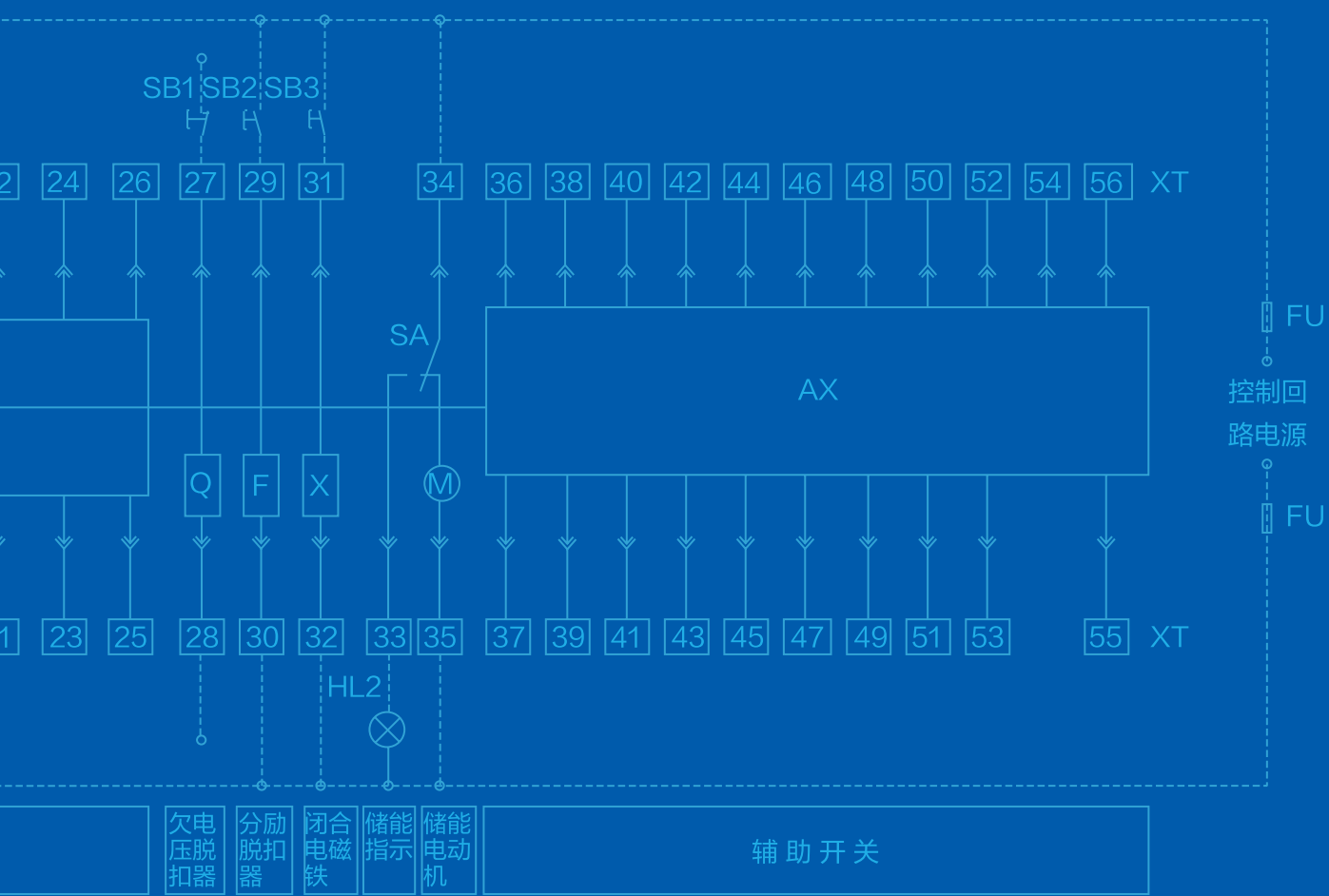
CD2A、CD3A 适配器尺寸



注：建议适配器距断路器 ≤ 500mm

NA5PD
SECONDARY
CIRCUIT WIRING
二次回路接线

5.0



NA5PD 系列万能式断路器

5.1 M 型控制器及辅助触头

5.2 V/H 型控制器及辅助触头

5.3 S 型控制器及辅助触头

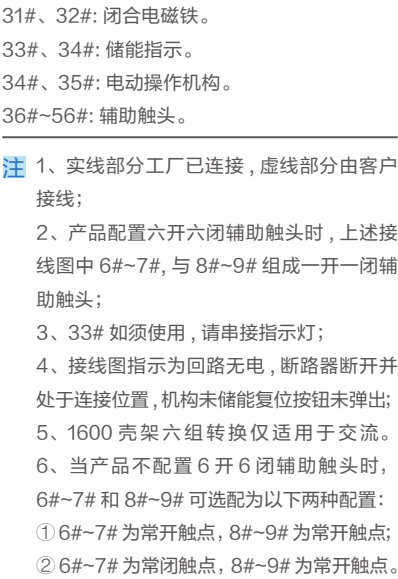
5.4 其他二次回路接线

1#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）。
6#~9#：空。
10#、11#：空。
12#~19#：空。
20#：空。
21#~24#：空。

- 1、实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线；
- 2、产品配置六开六闭辅助触头时，上述接线图中 6#~7#，与 8#~9# 组成一开一闭辅助触头；
- 3、33# 如须使用，请串接指示灯。
- 4、接线图指示为回路无电，断路器断开并处于连接位置，机构未储能复位按钮不弹出；
- 5、M 型选配通讯功能时，10#~19# 参照 V/H 型接线图；
- 6、1600 壳架六组转换仅适用于交流。
- 7、当产品不配置 6 开 6 闭辅助触头时，6#~7# 和 8#~9# 可选配为以下两种配置：
 - ① 6#~7# 为常开触点，8#~9# 为常开触点；
 - ② 6#~7# 为常闭触点，8#~9# 为常开触点。

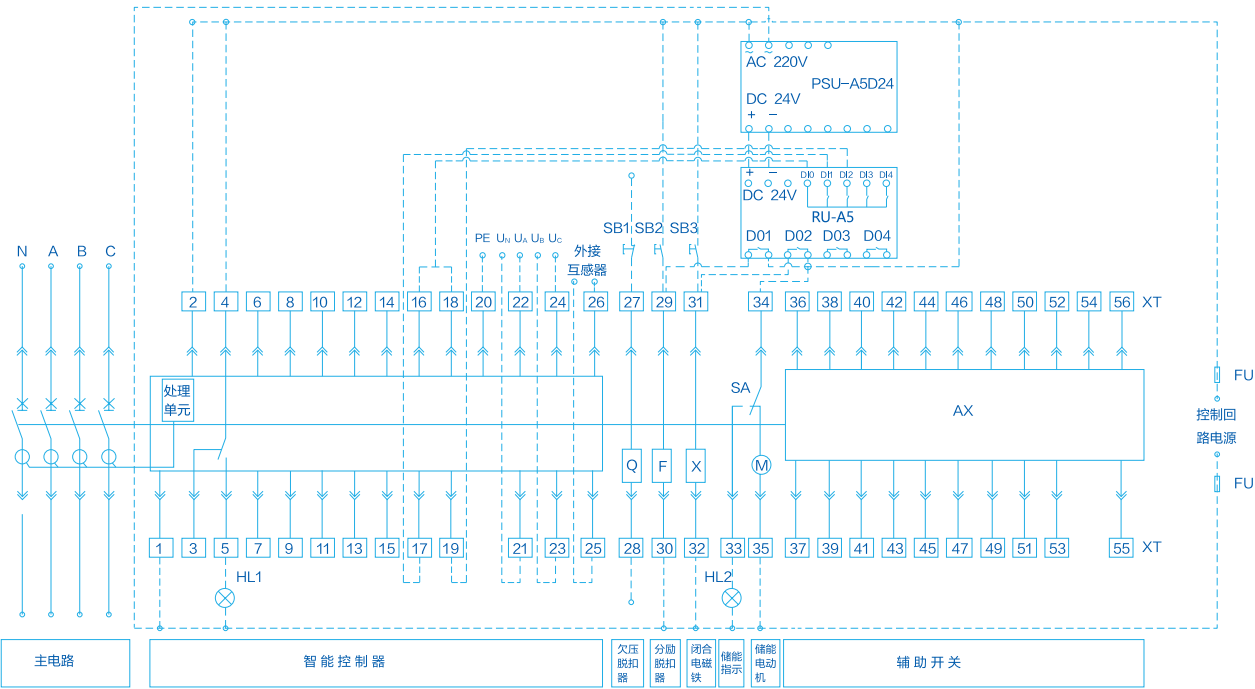


#、2#: 智能控制器电源。
#~5#: 脱扣报警触头 (4 为公共点)。
#~9#: 空。
0#: 11#: 通讯输出接点。
2#: 13#: 负载 1 报警。



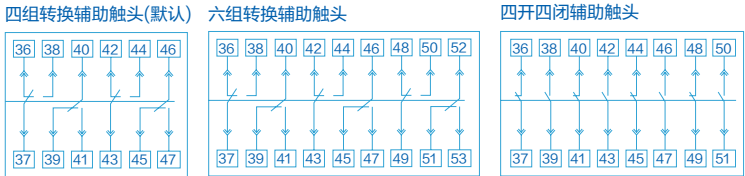
5.3

S 型控制器及辅助触头

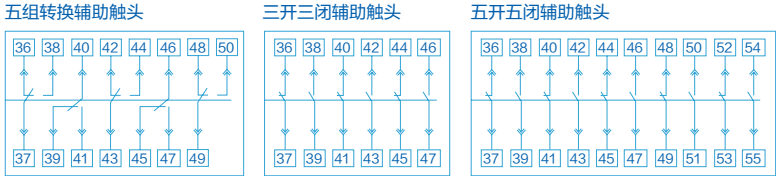


AX 辅助触头型式

1600~3200 壳架可选



以下仅 2500~3200 壳架可选



Q	欠电压脱扣器	F	分励脱扣器
X	闭合电磁铁	M	电动操作机构
SA	行程开关	XT	接线端子
AX	辅助触头	SB1	急停按钮
SB2	分闸按钮	SB3	合闸按钮
HL1	故障指示灯	HL2	储能指示灯
FU	熔断器 (6A)		

户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接口。

27#、28#：欠电压脱扣器（可接入与欠电压脱扣器额定电压相同的主回路，带有外部控制模块的按模块接线图接线）(选配)。

29#、30#：分励脱扣器。

31#、32#：闭合电磁铁。

33#、34#：储能指示。

34#、35#：电动操作机构。

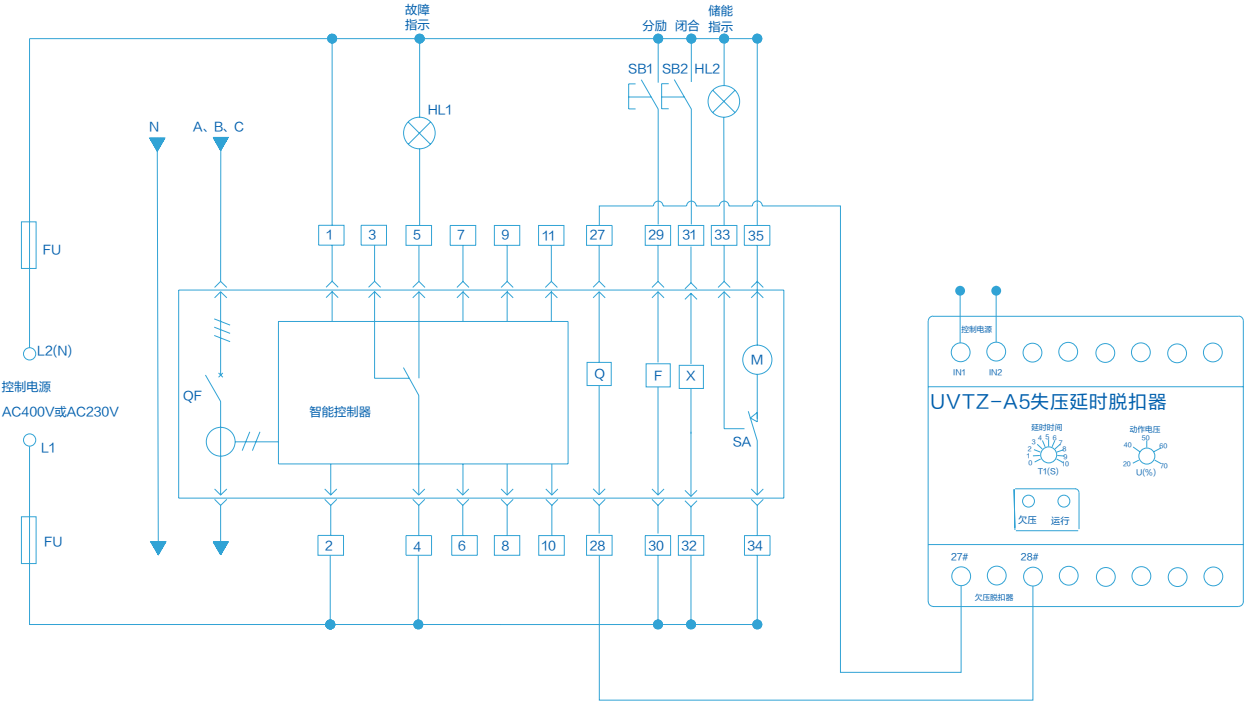
36#~56#：辅助触头。

- 注**
- 1、实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线；
 - 2、33# 如须使用，请串接指示灯；
 - 3、接线图指示为回路无电，断路器断开并处于连接位置，机构未储能复位按钮未弹出；
 - 4、1600 壳架六组转换仅适用于交流。

5.4

其他二次回路接线

UVTZ 失压延时脱扣器接线图



Q	欠电压脱扣器	F	分励脱扣器
X	闭合电磁铁	M	电动操作机构
SA	行程开关	QF	万能式断路器
HL1	故障指示灯	HL2	储能指示灯
SB1	分闸按钮	SB2	合闸按钮

1#、2#：智能控制器电源。

3#~5#：脱扣报警触头 (4 为公共点)。

27#、28#：脱扣线圈，接 UVTZ 失压延时脱扣器（禁止外接其他引线）。

29#、30#：分励脱扣器。

31#、32#：闭合电磁铁。

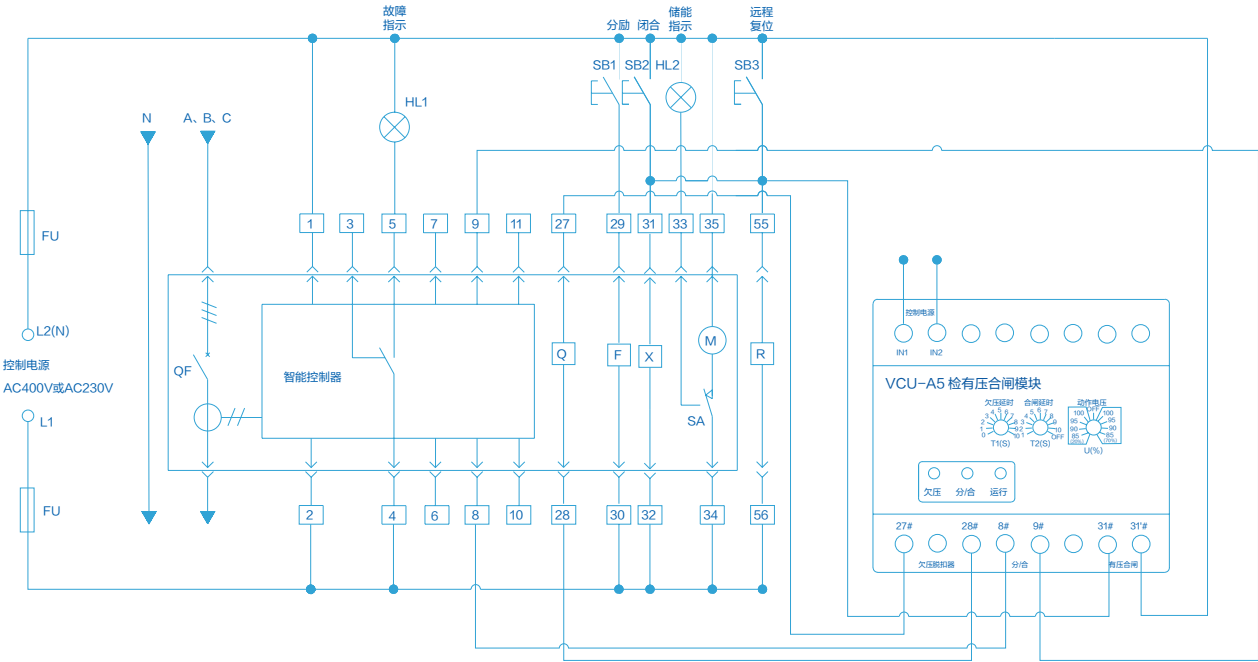
33#、34#：储能指示。

34#、35#：电动操作机构。

5.4

其他二次回路接线

VCU 检有压合闸 /RRU 远程复位模块接线图



R	远程复位模块	Q	欠电压脱扣器
F	分励脱扣器	X	闭合电磁铁
M	电动操作机构	SA	行程开关
QF	万能式断路器	HL1	故障指示灯
HL2	储能指示灯	SB1	分闸按钮
SB2	合闸按钮	SB3	控制器远程复位按钮

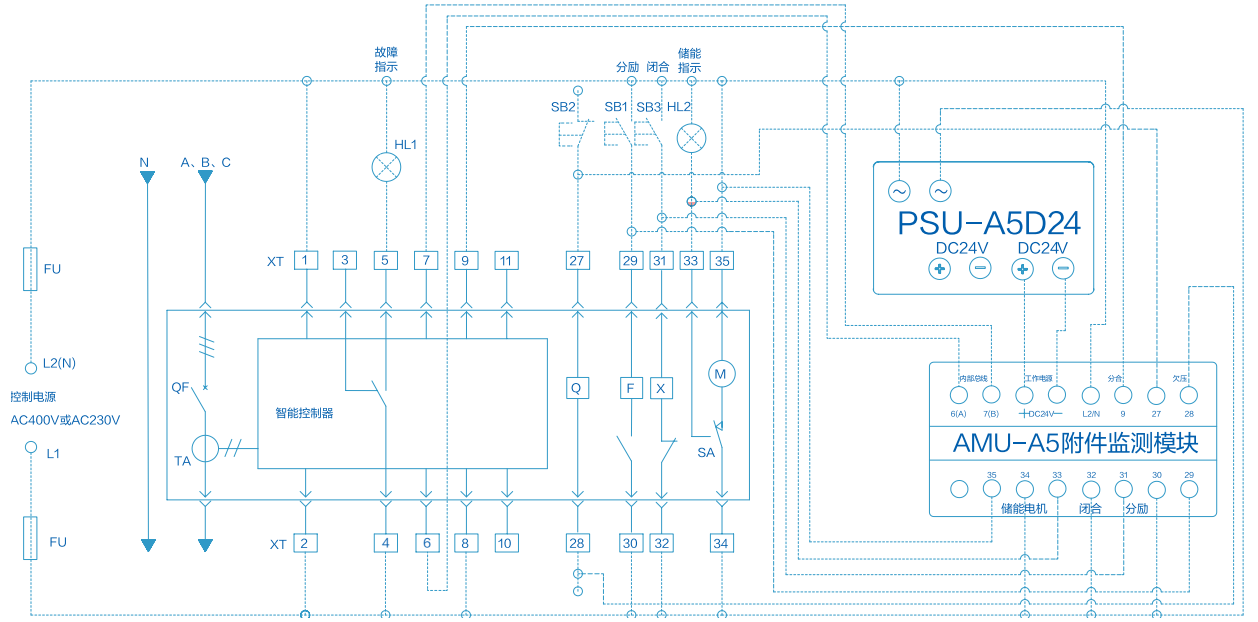
1#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）。
6#、7#：辅助触头（常开触点）。
8#、9#：断路器状态监测触点，接 VCU 模块（禁止外接其他引线）。
27#、28#：欠电压脱扣器，接 VCU 模块（禁止外接其他引线）。
29#、30#：分励脱扣器。
31#、32#：闭合电磁铁。
33#、34#：储能指示。
34#、35#：电动操作机构。
55#、56#：远程复位（禁止外接其他引线）。

注 1、VCU-A5 检有压合闸模块 31、31' 端子与 SB2 闭合按钮并联。

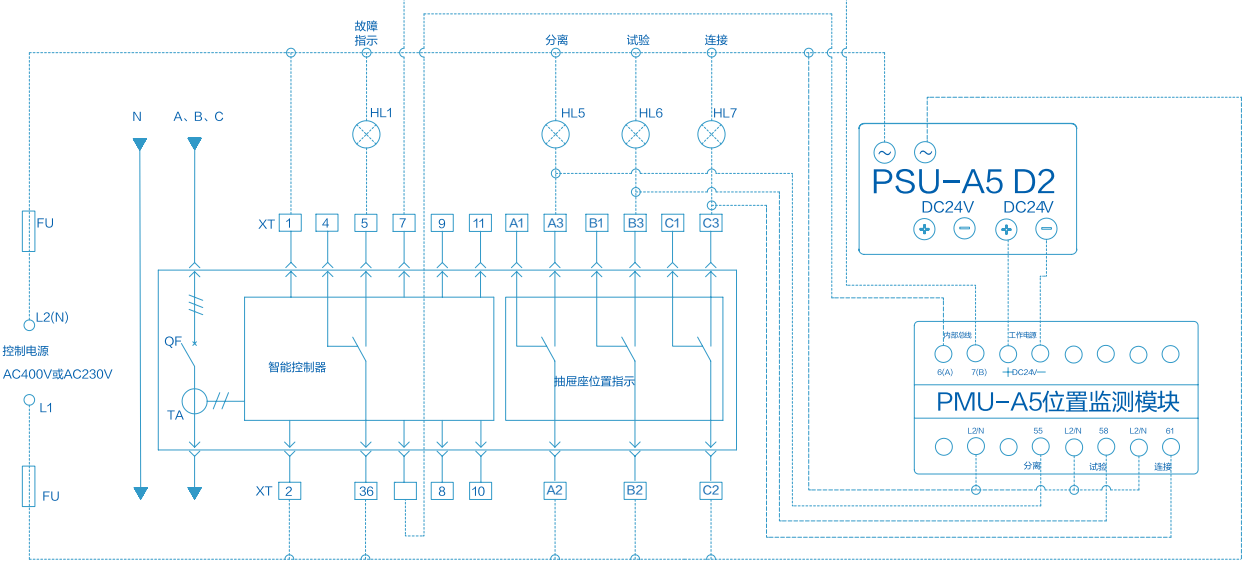
5.4

其他二次回路接线

AMU 附件监测模块接线图



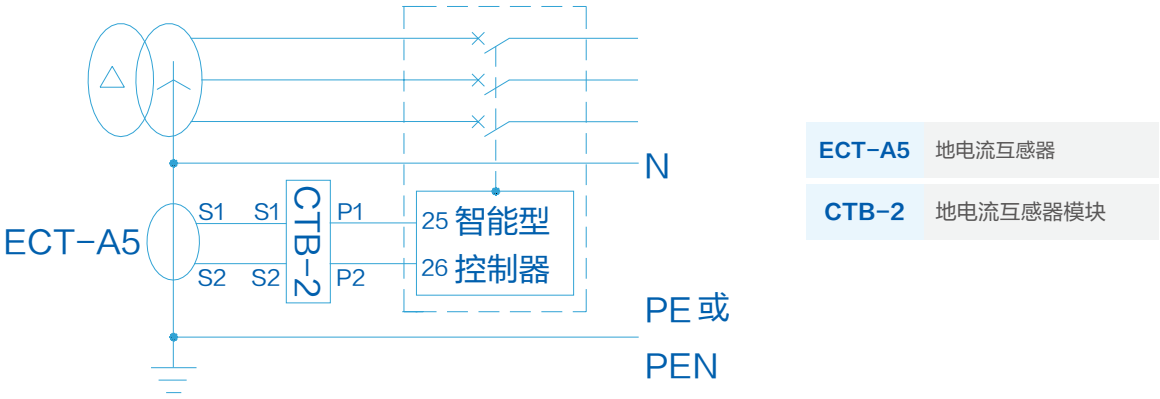
PMU 位置监测模块接线图



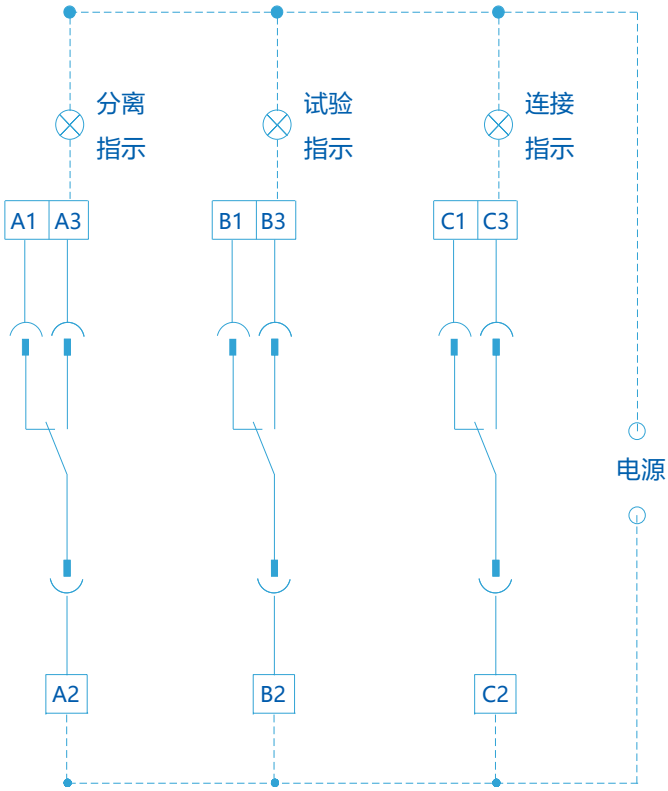
Q	欠电压脱扣器	F	分励脱扣器	X	闭合电磁铁	M	储能电动机
XT	接线端子	SA	行程开关	QF	框架断路器	TA	电流互感器
FU	熔断器 (6A)	PSU	电源模块				

其他二次回路接线

ECT 地电流互感器接线

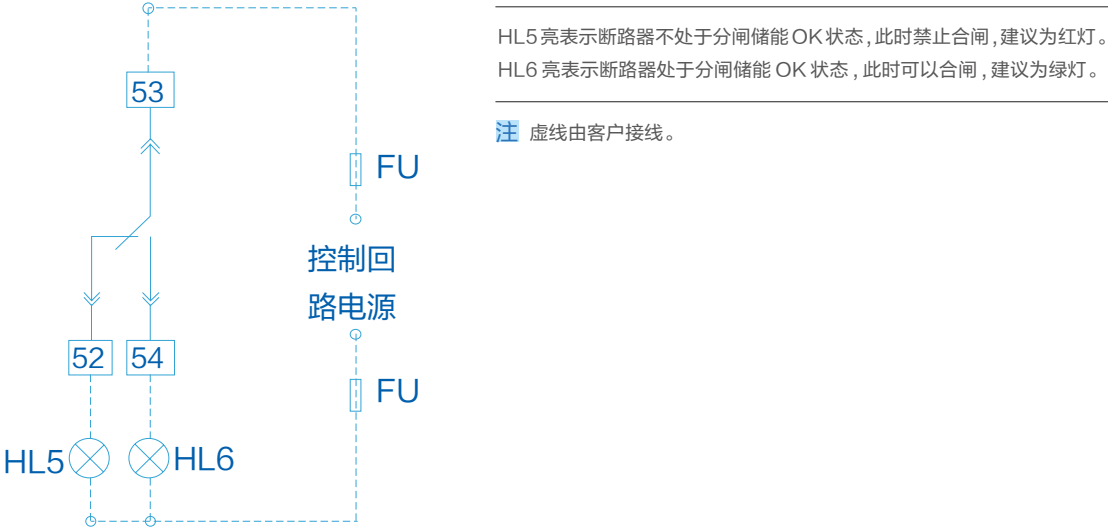


PSID 位置信号指示装置接线图



其他二次回路接线

SPC 合闸准备触点接线图



NA5PD PRODUCT SELECTION 产品选型

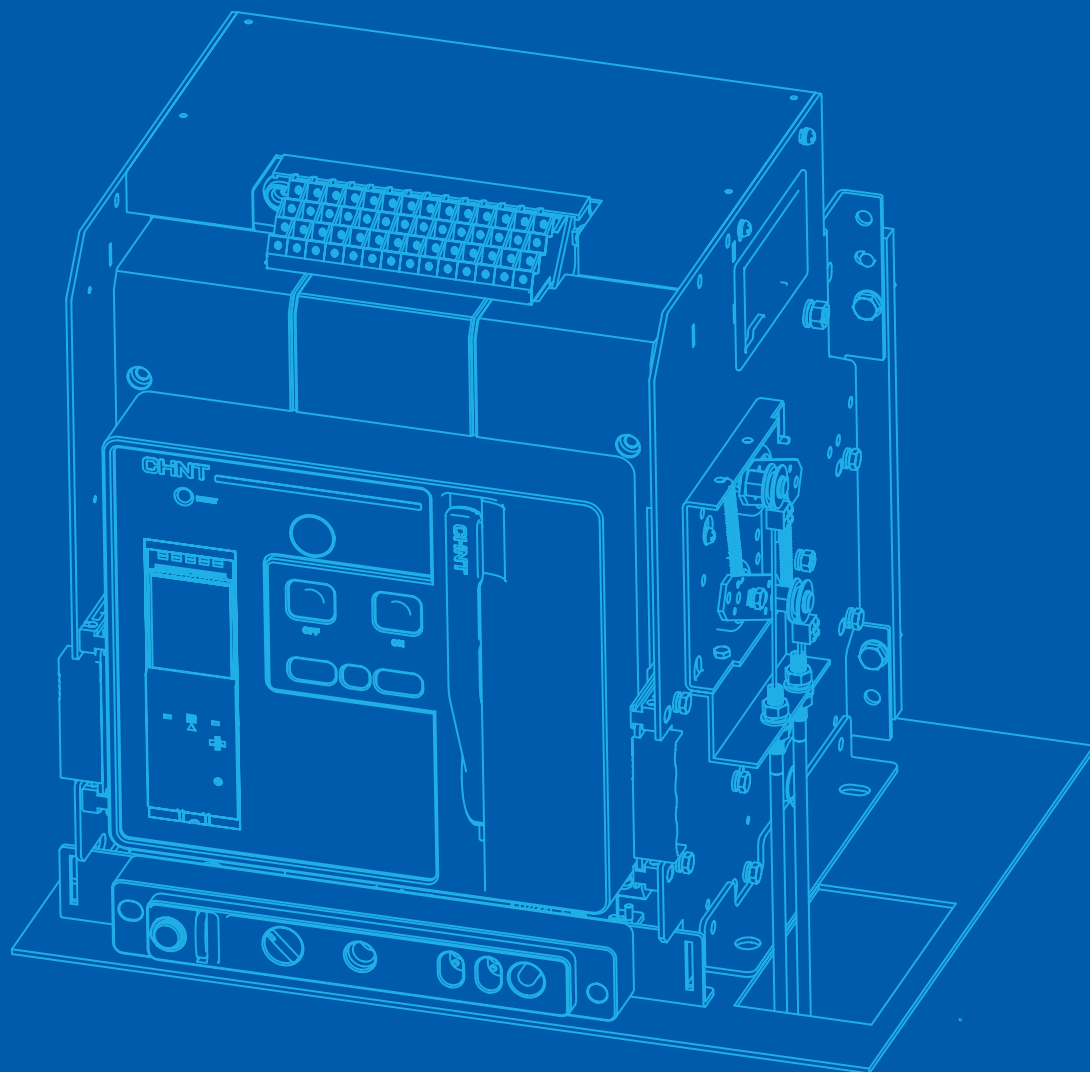
6.0

NA5PD 系列万能式断路器

6.1 产品型号定义及说明

6.2 CD 自动电源控制装置选型

6.3 产品配置及选型表



型号及含义

N	A	5	PD	-	1600	N	630	M	D	3	A220	M	OTHER
↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
企业特 征代号	类别 代号	设计 序号	行业 代号		壳架 电流	分断 能力	额定 电流 (A)	智能 控制器	安装 方式	极数	控制回路电压 (V)	操作方式	特殊要求
					1600	N: 标准型	630 1250	M: 标准型	D: 抽屉式	3: 三极	A110: AC110-127V	D: 电动操作 (省略不标)	无: 无特殊要求
					2500	H: 较高分断型	2000 2500	V: 电压型			A220: AC220-240V		特殊产品增加 特殊要求
					3200	S: 低分断型		H: 谐波型			A380: AC380-415V		
								S: 物联型			D110: DC110-120V		
											D220: DC220V		

选型举例：

NA5PD-2500N1250 MD3 A220：2500A 壳架，N 型分断能力，额定电流 1250A，M 型智能控制器，3 极，电动操作（省略），抽屉式，控制电压 AC220V。

分励脱扣器

SHT	-	A5	A220
↓		↓	↓
附件类别代号		适配系列	控制回路电压代号
SHT: 分励脱扣器		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A110:AC110-127V
			A220:AC220-240V
			A380:AC380-415V
			D110:DC110-120V
			D220:DC220V

闭合电磁铁

CEM	-	A5	A220
↓		↓	↓
附件类别代号		适配系列	控制回路电压代号
CEM: 闭合电磁铁		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A110:AC110-127V
			A220:AC220-240V
			A380:AC380-415V
			D110:DC110-120V
			D220:DC220V

产品型号定义及说明

电动操作机构

MOD	16	A5	A220
附件类别代号	壳架电流等级代号	适配系列	控制回路电压代号
MOD: 电动操作机构	16:1600A 25N:2500A 25H:2500A 32:3200A	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A110:AC110-127V A220:AC220-240V A380:AC380-415V D110:DC110-120V D220:DC220V

辅助触头

AX	16	A5	Z4
附件类别代号	壳架电流等级代号	适配系列	类型规格
AX: 辅助触头	16:1600A 25:2500A 32:3200A	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	33: 三常开三常闭 44: 四常开四常闭 55: 五常开五常闭 66: 六常开六常闭 Z4: 四组转换 Z5: 五组转换 Z6: 六组转换

产品型号定义及说明

欠压脱扣器

UVT	A5	A220
附件类别代号	适配系列	控制回路电压代号
UVT: 欠压脱扣器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A110:AC110-127V A220:AC220-240V A380:AC380-415V

欠压延时脱扣器

UVTR	A5	A220	1
附件类别代号	适配系列	控制回路电压代号	延时时间代号
UVTR: 欠压延时脱扣器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A110:AC110-127V A220:AC220-240V A380:AC380-415V	1: 延时 1s 3: 延时 3s 5: 延时 5s 7: 延时 7s T: 延时可调

失压脱扣器

UVTZ	A5	A220
附件类别代号	适配系列	控制回路电压代号
UVTZ: 失压延时脱扣器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A220:AC220-240V A380:AC380-415V

检有压合闸模块

VCU	A5	A220
附件类别代号	适配系列	控制回路电压代号
VCU: 检有压合闸模块	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A220:AC220-240V A380:AC380-415V

钥匙锁

KL	16	-	A5	11
附件类别代号	壳架电流等级代号		适配系列	类型规格
KL: 钥匙锁	16:1600A		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	11: 一锁一钥匙
	25:2500-3200A			21: 二锁一钥匙
				32: 三锁二钥匙
				42: 四锁二钥匙
				52: 五锁二钥匙
				63: 六锁三钥匙
				73: 七锁三钥匙
				83: 八锁三钥匙
				53: 五锁三钥匙
				74: 七锁四钥匙
				12: 双钥匙锁

按钮锁定装置

VBP	16	-	A5
附件类别代号	壳架电流等级代号		适配系列
VBP: 按钮锁定装置	16:1600A		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品
	25:2500-3200A		

状态门联锁

SDIL	16	-	D	A5
附件类别代号	壳架电流等级代号		安装方式代号	适配系列
SDIL: 状态门联锁	16:1600A		D: 抽屉式	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品
	25:2500-3200A			

位置门联锁

PDIL	16	-	A5
附件类别代号	壳架电流等级代号		适配系列
PDIL: 位置门联锁	16:1600A		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品
	25:2500A		
	32:3200A		

相间隔板

FD	16	A5	3
↓	↓	↓	↓
附件类别代号	壳架电流等级代号	适配系列	适配极数
DD: 抽屉式相间隔板	16:1600A	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	3: 三极
	25:2500A		
	32:3200A		

漏电互感器

RCT	A5	D
↓	↓	
附件类别代号	适配系列	互感器尺寸代号
RCT: 漏电互感器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	D1: 内径 280×115(2500A/3P 及以下)
		D2: 内径 400×120(3200A/3P 及以下)

地电流互感器

ECT	A5
↓	↓
附件类别代号	适配系列
ECT: 地电流互感器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品

中性线互感器

CTN	A5	H6	T3
↓	↓	↓	↓
附件类别代号	适配系列	母线穿孔尺寸代号	变比
CTN: 中性极互感器	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	H6:60×30	T1:16:200-400A
		H10:100×30	T2:16:630-800A;25:400-800A
		H12:120×50	T3:16:1000-1600A; 25:1000-2500A; 32:630-1250A; 40:800-1600A
			T4:32:1600-3200A

位置监测模块

PMU	-	A5
↓		↓
附件类别代号		适配系列
PMU: 位置监测模块		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品

附件监测模块

AMU	-	A5	A220
↓		↓	↓
附件类别代号		适配系列	控制回路电压代号
AMU: 附件监测模块		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A220:AC220-240V
			A380:AC380-415V

温度采集模块

TAM	-	A5	3
↓		↓	↓
附件类别代号		适配系列	极数
TAM: 温度采集模块		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	3: 三极

位置信号指示装置

PSID	16	-	A5
↓	↓		↓
附件类别代号	壳架电流等级代号		适配系列
PSID: 位置信号指示装置	16:1600A		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品
	25:2500-3200A		

计数器

CDM	16	-	A5
↓	↓		↓
附件类别代号	壳架电流等级代号		适配系列
CDM: 计数器	16:1600A		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品
	25:2500-3200A		

继电器模块

RU	-	A5
↓		↓
附件类别代号		适配系列
RU: 继电器模块		A5:NA5PD 系列万能式断路器产品

电源模块

PSU	A5	1	A220	D1
↓	↓	↓	↓	↓
附件类别代号	适配系列	安装尺寸代号	控制回路电压代号	输出电压代号
PSU: 电源模块	A5:NA5PD 系列 万能式断路器产品	1:18mm	A220:AC220-240V	D1:DC12V
		2:70mm	A380:AC380-415V	D2:DC24V
			D110:DC110-120V	
			D220:DC220V	

远程复位模块

RRU	16	A5	A220
附件类别代号	壳架电流等级代号	适配系列	控制回路电压代号
RRU: 远程复位模块	16:1600A 25:2500-3200A	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A220:AC220-240V A380:AC380-415V

合闸准备触点

SPC	16	A5
附件类别代号	壳架	适配系列
SPC: 合闸准备触点	16:1600A 25:2500-3200A	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品

通讯模块

COMA	A5	E
附件类别代号	适配系列	通讯类型
COMA: 通讯模块	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	E: 工业以太网

高速电力载波通讯模块

HPLC	A5	A220
附件类别代号	适配系列	控制回路电压代号
HPLC: 高速电力载波通讯模块	A5:NA5PD 系列万能式断路器产品	A220:AC220-240V

CD 自动电源控制装置选型

— 先选择 NA5PD 系列万能式断路器本体，且同一套自动电源转换系统组件的断路器要求系列相同。

注 1、禁止选装欠压脱扣器；
2、选择 CD 控制装置需配置 MI 机械联锁装置、UVTZ 失压延时脱扣器；
3、单独附件不单卖 (在 CRM 系统中注明)。

自动电源控制装置

CD	2A	A5	A220	L2	07
控制器系列	适配器代号	适配系列	控制回路电压代号	连接线代号 ^①	连接线代号 ^②
CD: 控制装置	2A 3A		A220:AC220-240V A380:AC380-415V	L2:2m L4:4m L8:8m L16:16m L32:32m	07:0.7m 12:1.2m

注 1、连接线代号^①，控制器到适配器距离；
2、连接线代号^②，适配器到二次接线端子距离。

机械联锁

MI	16	D	A5	21
附件类别代号	壳架电流等级代号	安装方式代号	适配系列	类型规格
MI: 机械联锁	16:1600A 25:2500-3200A	D: 抽屉式	A5:NA5PD 系列 万能式断路器产品	21: 两联锁 (二合一) 32: 两进线—母联 (三合二) 31: 三进线 (三合一)

注 1600 壳架无 32、31 类型规格。

选型举例：

1、CD2A-A5 A220 L2 07、MI16D-A5 21，含义为：订购或生产一套控制器为 CD2A-A5 型控制器 1 个、ADP 适配器 2 个、2m 长控制器到适配器连接线 2 根、0.7m 长适配器到二次接线端子连接线 2 根、MI16D-A5 21 1 套的自动转换系统。
2、CD3A-A5 A380 L4 12、MI25D-A5 32，含义为：订购或生产一套控制器为 CD3A-A5 型控制器 1 个、ADP 适配器 3 个、4m 长控制器到 S1、S2、TIE 适配器连接线 3 根、1.2m 长适配器到二次接线端子连接线 3 根、MI25D-A5 32 1 套的自动转换系统。

选型说明：

1、产品出货时，适配器、0.7m（1.2m）适配器到二次接线端子连线、钢缆联锁三个附件已装配在框架产品上，CD 控制器、2m（4m、8m、16m）长控制器到适配器连接线随产品作附件提供。
2、ATS 系统组件必须选择与 NA5PD 断路器壳架规格匹配的钢缆机械联锁使用，且只能在同一个线框里选择；数量：一套 ATS 系统组件使用 1 套钢缆机械联锁。
3、1600 壳架断路器产品无 3 台机械联锁。

附件表

电动型标配附件	NA5PD-1600	NA5PD-2500	NA5PD-3200
	抽屉式	抽屉式	抽屉式
断路器本体	■	■	■
抽屉座	■	■	■
抽屉座分离位置挂锁装置	■	■	■
抽屉座位置锁	■	■	■
智能控制器 (M 型)	■	■	■
门框	■	■	■
辅助触头	■	■	■
故障脱扣指示触点	■	■	■
电动操作机构	■	■	■
分励脱扣器	■	■	■
闭合电磁铁	■	■	■
相间隔板	■	■	■

注 1、■有 - 无；
2、辅助触头：NA5PD 系列标配四常开四常闭触头；
3、连接方式：NA5PD 系列为垂直连接。

附件表

可选附件	NA5PD-1600	NA5PD-2500	NA5PD-3200
	抽屉式	抽屉式	抽屉式
欠压延时脱扣器	□	□	□
欠压瞬时脱扣器	□	□	□
失压延时脱扣器	□	□	□
检有压合闸模块	□	□	□
按钮锁定装置	□	□	□
钥匙锁	□	□	□
位置门联锁	□	□	□
状态门联锁	□	□	□
辅助触头 (33)	-	□	□
辅助触头 (Z4)	□	□	□
辅助触头 (55)	-	□	□
辅助触头 (66)	-	□	□
辅助触头 (Z5)	-	□	□
辅助触头 (Z6)	□	□	□
位置信号指示装置	□	□	□
合闸准备触点	□	□	□
机械联锁（两台）	□	□	□
机械联锁（三台）	-	□	□
自动电源控制装置	□	□	□
中性线互感器	□	□	□
地电流互感器	□	□	□
漏电互感器	□	□	-
电源模块	□	□	□
继电器模块	□	□	□
高速电力载波通讯模块	□	□	□
温度采集模块	□	□	□
远程复位模块	□	□	□
附件监测模块	□	□	□
位置监测模块	□	□	□
计数器	□	□	□
以太网通讯模块	□	□	□

注 1、□可选 - 无

产品配置及选型表

断路器选型表

壳架电流	NA5PD-1600			NA5PD-2500			NA5PD-3200		
分断能力	N □	H □		S □	N □	H □	S □	N □	H □
额定电流 (A)	630A □	630A □		2000A □	2000A □	2000A □	2500A □	2500A □	2500A □
	1250A □	1250A □		-	-	-	-	-	-
极数	3P □								
安装方式	抽屉式 □								
母线连接方式	垂直连接 □								
智能控制器	M 型 (标准型) □ V 型 (电压型) □ H 型 (谐波型) □ S 型 (物联型) □								
分励、闭合、电机	闭合电磁铁 (CEM) □ 分励脱扣器 (SHT) □ 储能电动机 (MOD) □								
	A110:AC110-127V □ A220:AC220-240V □ A380:AC380-415V □ D110:DC110-120V □ D220:DC220V □								
欠压脱扣器 (选配)	瞬时 UVT □ 延时 UVTR □			欠压 / 失压 / 检有压， 三选一					
	A110:AC110-127V □ A220:AC220-240V □ A380:AC380-415V □								
失压脱扣器 (选配)	延时 UVTZ □								
	A220:AC220-240V □ A380:AC380-415V □								
检有压模块 (选配)	VCU □								
	A220:AC220-240V □ A380:AC380-415V □								
辅助触头	四常开四常闭 □ (标配)			四常开四常闭 □ (标配)			四常开四常闭 □ (标配)		
	四组转换 □ (选配)			三常开三常闭 □ (选配)			三常开三常闭 □ (选配)		
	六组转换 □ (选配)			五常开五常闭 □ (选配)			五常开五常闭 □ (选配)		
	-	-		六常开六常闭 □ (选配)			六常开六常闭 □ (选配)		
	-	-		四组转换 □ (选配)			四组转换 □ (选配)		
	-	-		五组转换 □ (选配)			五组转换 □ (选配)		
	-	-		六组转换 □ (选配)			六组转换 □ (选配)		
辅助触点指示 (选配)	位置信号指示装置 (PSID) □ 合闸准备触点 (SPC) □								
计数器 (选配)	CDM □								
外接互感器	中性极互感器 (CTN) □				RCT、ECT 需配 V、H、S 型控制器				
	漏电互感器 (RCT)(2500/3P 以下壳架) □								
	地电流互感器 (ECT) □								
控制器功能及附件 (选配)	M 型控制器选配： 电流断相保护 □ 触头磨损当量 □				"H 型控制器选配： 电流断相保护 □ 负载监控 □ 电压缺相保护 □ 需用电流测量 □ 需用电流保护 □ 需用功率测量 □ 区域选择性联锁 □ 可带电插拔 (无蓝牙 +NFC) □ "			"S 型控制器选配： 区域选择性联锁 □ 负载监控 □ 故障录波 □ 双重参数设定 □ 维护模式保护 □ "	
	通讯接口选配： RS485 □ USB+ 蓝牙 +NFC □ 以太网 □ HPLC(仅 S 型) □				通讯规约配 :Modbus-RTU □ DL/645(仅 S 型) □ DL/698(仅 S 型) □				

产品配置及选型表

断路器选型表

壳架电流	NA5PD-1600		NA5PD-2500	NA5PD-3200
锁机构（选配）	按钮锁定装置 (VBP) <input type="checkbox"/> 状态门联锁 (SDIL) <input type="checkbox"/> 位置门联锁 (PDIL) <input type="checkbox"/> 本体钥匙锁 (KL)： 一锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 两锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 三锁两钥匙 <input type="checkbox"/> 四锁二钥匙 <input type="checkbox"/> 五锁二钥匙 <input type="checkbox"/> 六锁三钥匙 <input type="checkbox"/> 七锁三钥匙 <input type="checkbox"/> 八锁三钥匙 <input type="checkbox"/> 五锁三钥匙 <input type="checkbox"/> 七锁四钥匙 <input type="checkbox"/> 双钥匙锁 <input type="checkbox"/>			
机械联锁（选配）	两联锁（二合一） <input type="checkbox"/> 两进线一母联（三合二） <input type="checkbox"/> 三进线（三合一） <input type="checkbox"/>			
自动电源控制装置（选配）	CD2A(1 用 +1 备) <input type="checkbox"/> CD3A(2 进线 +1 母联) <input type="checkbox"/> 线长： 2m+0.7m <input type="checkbox"/> 4m+0.7m <input type="checkbox"/> 8m+0.7m <input type="checkbox"/> 16m+0.7m <input type="checkbox"/> 32m+0.7m <input type="checkbox"/> 2m+1.2m <input type="checkbox"/> 4m+1.2m <input type="checkbox"/> 8m+1.2m <input type="checkbox"/> 16m+1.2m <input type="checkbox"/> 32m+1.2m <input type="checkbox"/>			
电源模块（选配）	PSU 输出电压 :12V(18mm) <input type="checkbox"/> 24V(70mm) <input type="checkbox"/>			
	A220:AC220-240V <input type="checkbox"/> A380:AC380-415V <input type="checkbox"/> D110:DC110-120V <input type="checkbox"/> D220:DC220V <input type="checkbox"/>			
远程复位模块（选配）	RRU <input type="checkbox"/>			
	A220:AC220-240V <input type="checkbox"/> A380:AC380-415V <input type="checkbox"/>			
附件监测模块（选配）	AMU <input type="checkbox"/> (仅 S 型)			
	A220:AC220-240V <input type="checkbox"/> A380:AC380-415V <input type="checkbox"/>			
位置监测模块（选配）	PMU <input type="checkbox"/> (仅 S 型)			
继电器模块（选配）	RU <input type="checkbox"/>			
外置通讯模块（选配）	高速电力载波通讯模块 (HPLC) <input type="checkbox"/> 以太网通讯模块 (COMA) <input type="checkbox"/>			

注 1、订货时必须指明壳架电流、额定电流及辅助控制电压；
2、请在所需选项相对应的 “☐” 打 “√” 或 “ ” 填上数字，如无标注，本公司将按常规出厂整定提供；
3、如选用附加功能和特殊要求，需另行增加费用。

京津冀销售部

所辖区域：北京、天津、河北

电话：010-56695999

地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地
八区五号楼**长三角销售部**

所辖区域：浙江、上海、福建

电话：0577-62877777-708557

地址：浙江省温州市乐清市长东路1号正泰物联网传
感产业园2号楼6楼**大湾区销售部**

所辖区域：广东、广西、海南

电话：020-38489277

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

所辖区域：江苏、安徽

电话：025-84653377

地址：江苏省南京市建邺区河西大街66号徐矿明星
商务中心11楼北**北部销售部**

所辖区域：山东、山西、蒙西

电话：0531-86268703

地址：山东省济南市市中区二环南路2666号鲁能
国际中心2403室**东北销售部**

所辖区域：辽宁、黑龙江、吉林、蒙东

电话：024-22813877

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区沈西三路
16号甲-7（正泰办公楼三楼）**华中销售部**

所辖区域：河南、湖北、湖南、江西

电话：0371-60957777

地址：河南省郑州市金水区花园路144号信息大厦
1707室**西北销售部**

所辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏

电话：029-86113877

地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城五路恒石
国际中心B座2201室**西南销售部**

所辖区域：四川、重庆、云南、贵州

电话：028-85121777

地址：四川省成都市武侯区航空路6号丰德
国际B1-3AF**浙江正泰电器股份有限公司**地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号
邮编：325603
电话：0577-62877777
传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http://www.chint.net | 欢迎咨询：E-mail: services@chint.com



正泰电器微信公众号



正泰电器客户服务

本广告资料由正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 印制，仅用于说明品牌形象标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象而改进本手册有关内容，
或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用，禁止外传。“CHINT”“正泰”系中国驰名商标，属正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 所有
正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 版权所有 采用环保纸印刷 2024.05