CHINT 正泰电器

CHINT.№.CN B23

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禺山西路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淘金地大厦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15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　2021.12

CHINT 正泰电器

NA8 系列
万能式断路器

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，年营业收入超 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

CHNT

NA8 系列
万能式断路器

NA8 系列万能式断路器额定工作电流自 200A 至 7500A，额定极限短路分断能力高达 150kA，额定工作电压最高能够达到 AC1140V，使用环境温度为 -45℃~+70℃，NA8 系列万能式断路器集高分断、零飞弧、多种智能化保护功能为一体，综合性能强，可满足不同场景的使用需求。

额定工作电流可达 **200~7500A**

最高额定工作电压 **1140V**

额定绝缘电压 **1000/1140V**

额定极限短路分断能力最高 **150kA**

接线方式

水平连接 | 垂直连接 | 混合连接

NA8 系列
万能式断路器

技术特点与优势

保护全面，安全可靠

- **性能卓越** Icu=Ics=Icw/1s 及分断性能大幅提升，提升线路保护能力
- **应用广泛** 额定工作电压高达 1140V，满足更多使用场景需求
- **可靠性强** 3s 短时耐受电流，提高产品应用的可靠性
- **安全性高** 全标配三位置锁，提升运维人员安全性

创新技术，超强耐用

- **耐用性强** 全新触头系统设计，新型材料，有效延长产品电寿命
- **同步性高** 操作机构主轴全自动焊接，提升产品同步性
- **灭弧高效** 独特的灭弧系统设计，有效提升产品性能

安装便捷，使用灵活

- **接线灵活** 可旋转母排，方便自由组合接线
- **面罩一体** 减少螺钉与部件，提升拆装效率
- **按钮集成** 按钮集成设计在面罩上，提升操作体验，更顺畅

NA8 系列
万能式断路器

工作和环境条件

工作温度

-45℃ ~ 70℃
M 型控制器

-20℃ ~ 70℃
H 型控制器

- 若环境温度 >40℃应参考温度降容系数表进行降容使用

工作海拔

≤ 5000 米
海拔高度

- 若海拔高度高于 2000m 时，应参考海拔降容系数表进行降容使用

工作湿度

40℃ 时不超过 50%
最湿月的月平均最大相对湿度为 90%

极数	3/4
额定工作电压 Ue(V)	380/400/415、525/660/690、1000/1140
额定绝缘电压 Ui(V)	1000/1140
额定冲击耐受电压 Uimp(KV)	12
额定频率 (Hz)	50/60
飞弧距离 (mm)	0
适用于隔离	GB/T 14048.2、IEC/EN 60947-2 适用
污染等级	GB/T 14048.1、IEC 60664-1 N:3

产品型号			NA8-1600	
额定电流（A）			200 400 630 800 1000 1250 1600	
第四极额定电流（A）			200 400 630 800 1000 1250 1600	
断路器类型			N	N
			(415V)	(690V)
额定极限短路分断能力（kA rms）VAC 50/60Hz	Icu	380/400/415V、690V、1000/1140V	65*（55）	36（30）
额定运行短路分断能力（kA rms）VAC 50/60Hz	Ics	380/400/415V、690V、1000/1140V	50（42）	36（25）
额定短时耐受电流（kA rms）VAC 50/60Hz	Icw 1s	380/400/415V、690V、1000/1140V	50（42）	36（25）
	Icw 3s	380/400/415V、690V	30	30
使用类别			B	
闭合容量（kA peak）VAC 50/60Hz	Icm	380/400/415V、690V、1000/1140V	143（121）	75.6（63）
接通电流脱扣保护功能（MCR kA rms）			10	
分断时间（ms）			20~30	
闭合时间（ms）			30~40	
安装、连接和寿命			415V	690V
寿命 C/O 周期	机械	免维护	20000	
	电气	免维护	1600A：8000 ≤ 1250A：10000	3000
连接	水平（标配）	■	■	
	垂直	■	■	
	混合	■	■	
尺寸（高 × 宽 × 深）	固定式	3P	320×254×250	
		4P	320×324×250	
	抽屉式	3P	351×282×348	
		4P	351×352×348	

* 注：65kA 产品为国网标准柜产品，下单默认产品仍为 55kA，如需 65kA 产品可进行备注。

NA8-2500				NA8-3200	NA8-4000			NA8-7500			
630 800 1000 1250 1600 2000 2500				1600 2000 2500 3200	1600 2000 2500 3200 4000			4000 5000 6300 7500			
630 800 1000 1250 1600 2000 2500				1600 2000 2500 3200	1600 2000 2500 3200 4000			4000 5000 6300 3750			
N		H		N	H			N		H	
(415V)	(690V)	(415V)	(690V)	(400V)	(415V)	(690V)	(1000/1140V)	440V	690V	440V	690V
90	50	85	65	100	100	85	50	135	100	150	100
80	50	85	65	100	100	85	50	135	100	135 / 150(7500A)	100
65	50	85	65	85	100	85	50	135	100	135	100
		50	50		75	75		100	100	100	100
B				B	B			B			
176	105	176	121	220	220	187	105	297	220	330	220
16				26	26			26			
20~30				20~30	20~30			20~30			
30~40				30~40	30~40			30~40			
415V		690V			415V	690V	1000V/1140V	440V		690V	
20000				20000	10000			10000			
8000		4000		8000	6000	3000	500	6300~7500A：1500 4000~5000A：4000		1000	
■				■	■			■			
■				■	■			■			
■				■	■			■			
396x370x367				396x432x341	396x432x341						
396x465x367				396x547x341	396x547x341						
431.5×375×476				431x435x449	431x435x449			471.5×786×464			
431.5×470×476				431x550x449	431x550x449			471.5×1016×464			

Electric industry
电力行业

NA8 系列万能式断路器广泛应用于国网、南网的各类项目中：元件集采业务、招标设备配套业务、地方电力公司或地市供电局的招标项目等。NA8 系列万能式断路器的智能化控制器、可通信及高可靠性可为建设更智能、高效、绿色的智慧电力提供有力保障。

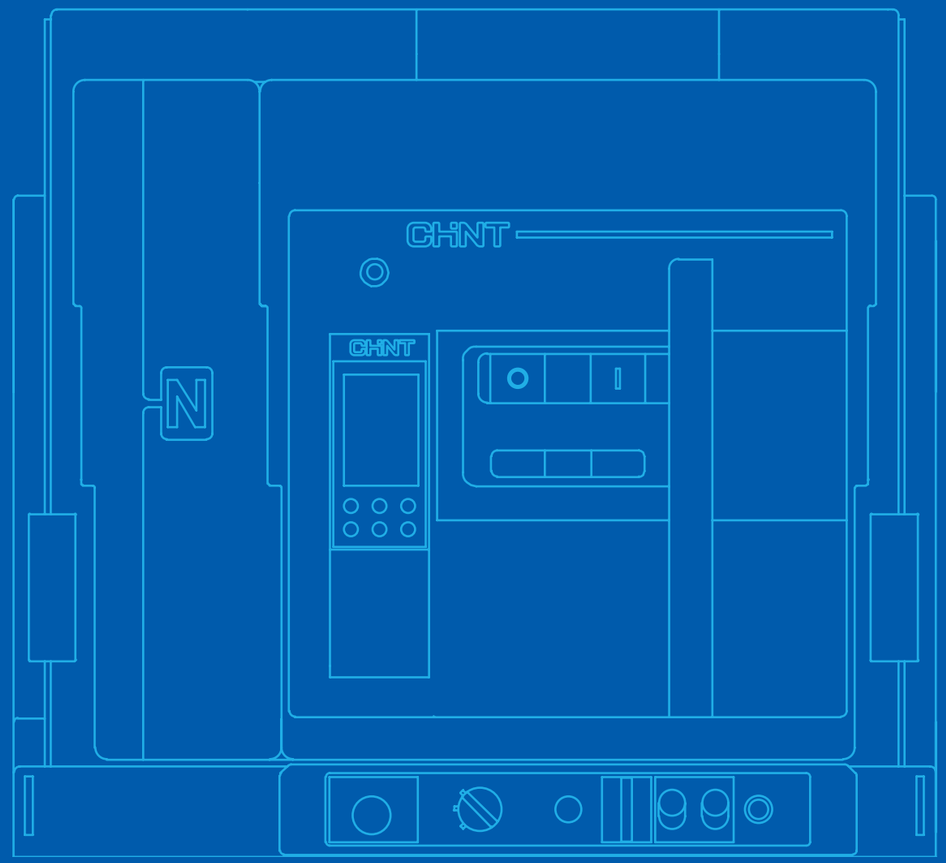
Construction Industry
建筑行业

NA8 系列万能式断路器广泛应用于高端写字楼、商业综合体、住宅、酒店等，满足建筑项目的全方位配电保护系统需求，为千家万户的百姓用电安全保驾护航。

Industry
工业行业

工业是国家综合国力的体现，近年来，工业企业数量多、规模大，连续性强、安全性要求高，配电自动化要求高，因此对供电连续性、安全性、可靠性有更高要求。NA8 系列万能式断路器能完全胜任工业客户的使用需求，保障生产安全。

NA8系列
万能式断路器



CONTENTS
目录

P17 1.0 Introduction of circuit breaker 断路器本体介绍

P27 2.0 Intelligent controller functions and features 智能控制器功能与特性

P39 3.0 Enclosure 附件

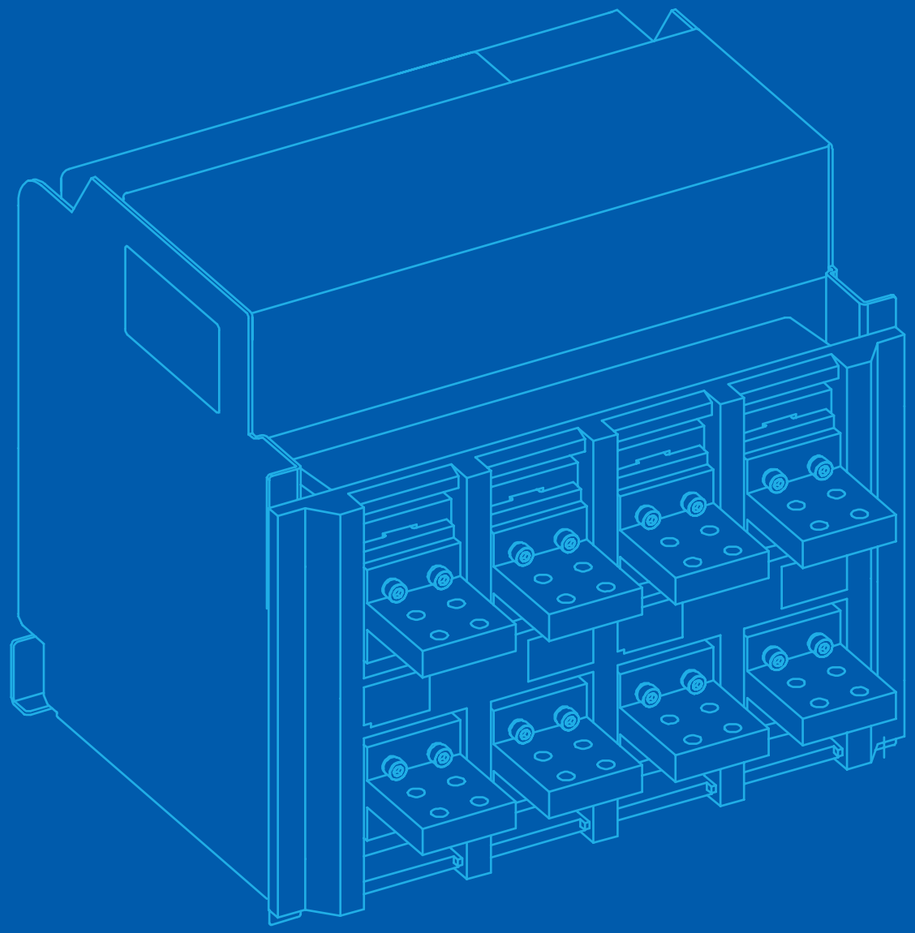
P47 4.0 Installation dimensions of secondary circuit circuit circuit breaker body and accessories 断路器本体及附件安装尺寸

P83 5.0 Secondary circuit wiring 二次回路接线

P89 6.0 Product selection 产品选型

NA8
INTRODUCTION OF CIRCUIT BREAKER
断路器本体介绍

1.0



NA8 系列
万能式断路器

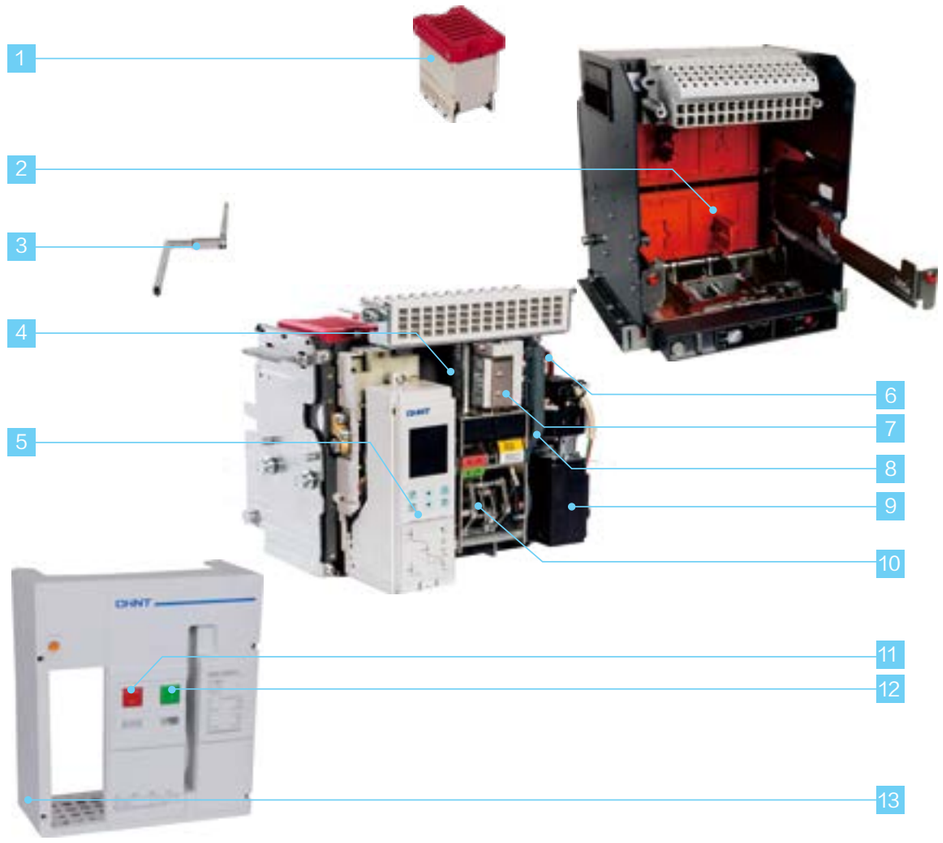
1.1 结构特性

1.2 面板识别

1.3 断路器概述

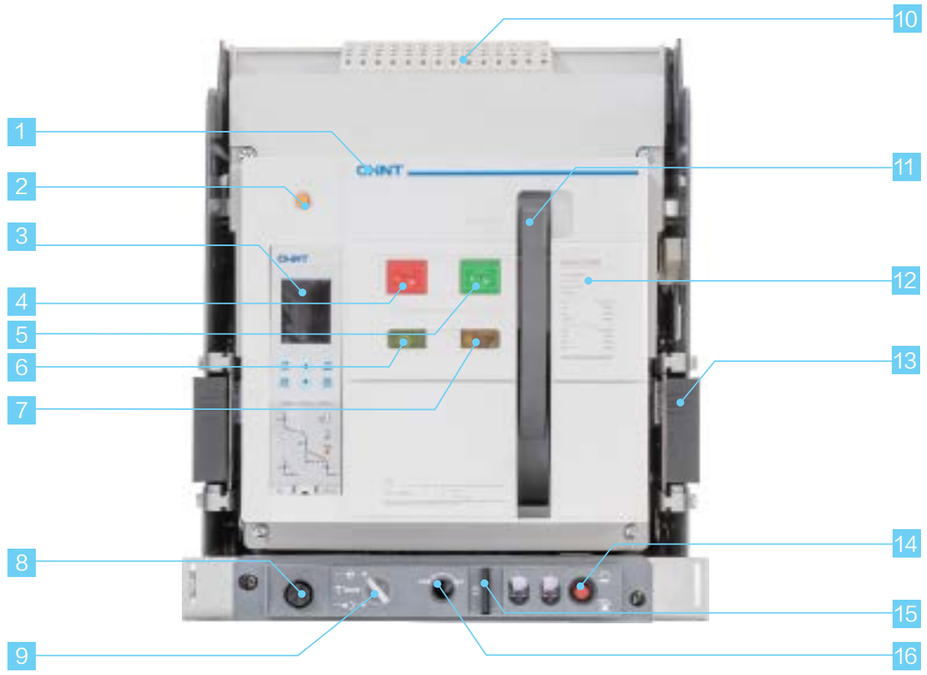
1.4 降容使用及母排尺寸

1.1 结构特性



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

1.2 面板识别



1	商标	9	断路器位置指示
2	复位按钮	10	二次接线端子
3	智能控制器	11	手动储能手柄
4	分闸按钮	12	铭牌
5	合闸按钮	13	抽出拉板
6	分闸、合闸指示	14	三位置锁定装置
7	储能、释能指示	15	抽屉挂锁
8	摇手柄及存放孔	16	摇手柄工作孔

1.3 断路器概述

断路器

- 壳架等级（A）：1600、2500、3200、4000、7500
- 两种分断能力：N, H（2500、7500 兼备）
- 额定电压 Ue（VAC）：380/400/415、690、1000/1140
- 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、垂直连接、混合连接

工作条件和环境适应性

- **NA8 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 型），−20℃ ~+70℃（H 型）具体降容系数见 P23。
- 存储条件：适用于 −45℃ ~+70℃

- **NA8 可以抵御如下电磁干扰**

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

- **NA8 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/EN 60947−2、GB/T 14048.2 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。

- 防护等级：正面 IP20，其余面 IP00

智能控制器

- **M 型（基本型）**

基本功能：电流测量显示，保护功能（L，S，I&G）

- **H 型（通讯型）**

包含 M 型所有的保护功能
液晶显示
通讯功能

- **H 型 + 可选功能**

包含 H 型所有的保护和测量功能
（可选）电压、功率等多种测量功能
（可选）高级保护功能
（可选）谐波测量分析
（可选）多种辅助功能

1.3 断路器概述

连接

- 后连接
  水平连接、垂直连接、混合连接可选，水平连接为标准配置
- 可选附件
  相间隔板、NA8−1600 扩展排

锁

- 钥匙锁
- 抽架位置挂锁（将断路器锁定在分离位置）
- 抽架安全挡板挂锁
- 分合闸按钮挂锁
- 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
  弹簧储能指示触点
- 可选
  抽屉座位置指示触点
  可增选合闸准备就绪触点

远程操作

- 标准附件
  电动操作机构：MO
  闭合电磁铁：CC
  分励脱扣器：ST
- 可选
  欠压延时脱扣器：UVTR
  欠压瞬时脱扣器：UVT

电源转换系统

- 机械联锁
  1 用 1 备
  2 进线 +1 母联
- 自动电源转换系统
  1 用 1 备：机械联锁 +2A 型控制器
  2 进线 +1 母联：机械联锁 + 3A 控制器

1.4

断路器降容及功率损耗

NA8-1600

环境温度	200A		400A		630A		800A		1000A		1250A		1600A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1485	1540
55°	-	-	-	-	-	-	-	-	950	950	1150	1200	1390	1450
60°	-	-	-	-	550	580	700	700	900	900	1050	1100	1320	1370

NA8-2500

环境温度	630A		800A		1000A		1250A		1600A		2000A		2500A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55°	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	1520	1850	1850	2420	2450
60°	-	-	-	-	-	-	-	-	1400	1420	1720	1750	2290	2320

NA8-3200

环境温度	1600A		2000A		2500A		3200A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-
50°	-	-	-	-	-	-	3100	-
55°	-	-	-	-	2450	-	3000	3050
60°	-	-	-	-	2350	2400	2900	2950

NA8-4000

环境温度	2000A		2500A		3200A		4000A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	3800	3850
50°	-	-	-	-	3100	-	3600	3650
55°	-	-	2450	-	3000	3050	3400	3450
60°	1900	1950	2350	2400	2900	2950	3200	3250

NA8-7500

环境温度	4000A		5000A		6300A		7500A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-		-		-
45°	-	-	-	-		6100		7000
50°	-	-	4700	4800		6000		6550
55°	3900	3900	4600	4650		5500		6050
60°	3800	3800	4400	4500		5200		5650

注 “-”代表不降容

1.4

海拔降容系数

电压在不同海拔下的性能修正表

海拔高度（m）		2000	3000	4000	5000
额定冲击耐压（kV）	Uimp	12	10	8.5	7.5
绝缘等级（V）	Ui	1000	833	714	625
工频耐压（V）	-	3500	3000	2500	2000
最大工作电压（V）	Ue	690	580	500	400

海拔高度（m）	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
额定工作电流（Ie）	1.0Ie	0.93Ie	0.88Ie	0.83Ie	0.78Ie	0.73Ie	与工厂联系

注 如果环境温度低于 40℃，则 Ie=In；如果环境温度高于 40℃，必须严格按照使用说明书要求进行降容使用，此时 Ie ≠ In，Ie 和 In 按温度降容表对应查出。

1.4

功率损耗及输入输出电阻

— 功率损耗是在 In， 50/60Hz 下测量每极功耗。

壳架	额定电流（A）	抽屉式功率损耗（W）	固定式功率损耗（W）
1600A	200	115	45
	400	140	80
	630	161	100
	800	215	110
	1000	230	120
	1250	250	130
	1600	370	200
2500A	630	58.6	26.4
	800	73.7	36.6
	1000	172	78
	1250	268	122
	1600	440	200
	2000	500	262
	2500	540	312
3200A	1600	390	170
	2000	470	250
	2500	550	280
	3200	670	420
4000A	2000	470	250
	2500	550	280
	3200	670	420
	4000	1047	656
7500A	4000	550	-
	5000	590	-
	6300	950	-
	7500	1500	-

1.4 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
M3	紧固二次接线导线	（0.5~0.7）N·m
M8（仅带平垫）	紧固产品在配电柜上（1600A 壳架）	（18~25）N·m
M10（仅带平垫）	紧固产品在配电柜上（2500A 及以上壳架）	（25~40）N·m
M10	紧固母排	（36~52）N·m

不同温度下连接母排规格参考

— 母排允许最大温度：100℃。母排材料为裸铜，宽度和厚度的单位都是 mm。

壳架	额定电流（A）	环境温度（-45~40）℃ 推荐母排规格				环境温度 50℃ 推荐母排规格				环境温度 60℃ 推荐母排规格			
		宽度	厚度	片数	规格	宽度	厚度	片数	规格	宽度	厚度	片数	规格
1600A	200	30	5	1	30*5*1	30	5	1	30*5*1	40	5	1	40*5*1
	400	30	5	2	30*5*2	30	5	2	30*5*2	30	10	1	30*10*1
	630	40	5	2	40*5*2	40	5	2	40*5*2	50	5	2	50*5*2
	800	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2	50	6	2	50*6*2
	1000	50	5	3	50*5*3	50	5	3	50*5*3	50	6	3	50*6*3
	1250	60	8	2	60*8*2	60	8	2	60*8*2	60	10	2	60*10*2
	1600	60	10	2	60*10*2	60	10	2	60*10*2	60	10	3	60*10*3
2500A	630	40	5	2	40*5*2	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2
	800	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2	60	5	2	60*5*2
	1000	50	5	3	50*5*3	50	5	3	50*5*3	60	5	3	60*5*3
	1250	60	8	2	60*8*2	60	8	2	60*8*2	60	8	3	60*8*3
	1600	60	10	2	60*10*2	60	10	2	60*10*2	60	10	3	60*10*3
	2000	100	5	3	100*5*3	100	5	3	100*5*3	100	5	4	100*5*4
	2500	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2	80	10	3	80*10*3
3200A	1600	100	6	2	100*6*2	100	6	2	100*6*2	100	8	2	100*8*2
	2000	100	6	3	100*6*3	100	6	3	100*6*3	100	10	2	100*10*2
	2500	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2
	3200	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4	100	10	5	100*10*5
4000A	2000	80	8	3	80*8*3	80	8	3	80*8*3	80	10	3	80*10*3
	2500	80	6	4	80*6*4	80	6	4	80*6*4	80	8	4	80*8*4
	3200	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4
	4000	100	10	5	100*10*5	100	10	5	100*10*5	120	10	5	120*10*5
7500A	4000	100	10	5	100*10*5	100	10	5	100*10*5	100	10	6	100*10*5
	5000	100	10	7	100*10*7	100	10	7	100*10*7	120	10	7	120*10*7
	6300	120	10	7	120*10*7	120	10	7	120*10*7	120	10	8	120*10*8
	7500	120	10	9	120*10*9	120	10	9	120*10*9	120	10	10	120*10*10

注 a. 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。

b. 按上表推荐母排安装后，须保证断路器相邻相间的电气间隙不少于 18mm。

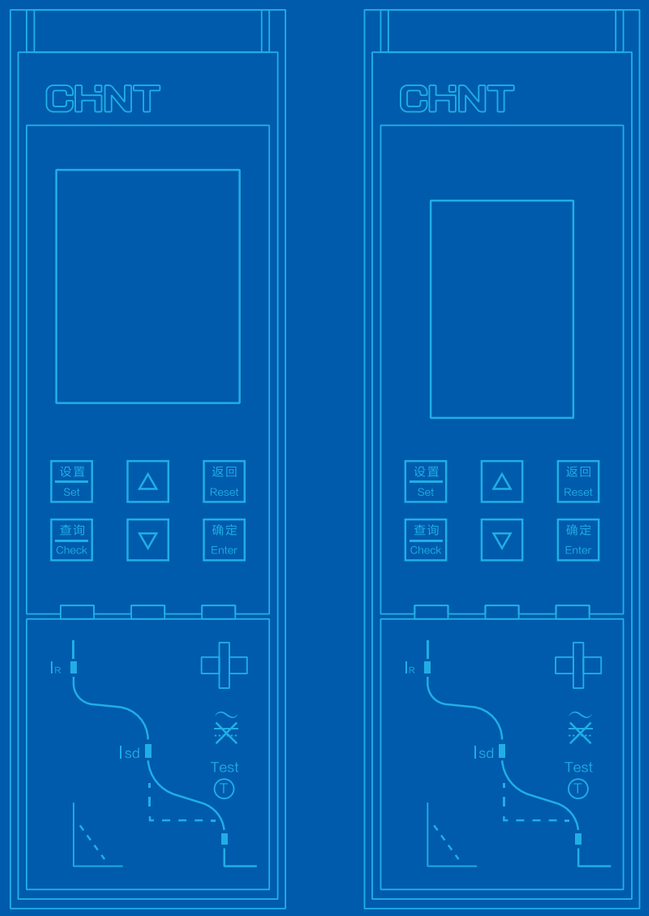
c. 当负载设备中用可控硅进行三相整流和高频逆变的电器元件，如高频感应加热电炉（中频炉炼钢设备）、固态高频焊机（如埋弧电焊机）、真空加热熔炼设备（如单晶硅生长炉），在选用断路器时，除需要考虑环境温度和海拔高度的影响外，还需要考虑可控硅产生的高次谐波对断路器的影响，此时必须进行降容使用，推荐降容系数（0.5~0.8）。

d. 用户安装母排后，须保证上下母排紧固螺栓的电气间隙不小于 20mm。

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不小于 18mm。

NA8
INTELLIGENT CONTROLLER FUNCTIONS AND FEATURES
智能控制器功能与特性

2.0



NA8 系列
万能式断路器

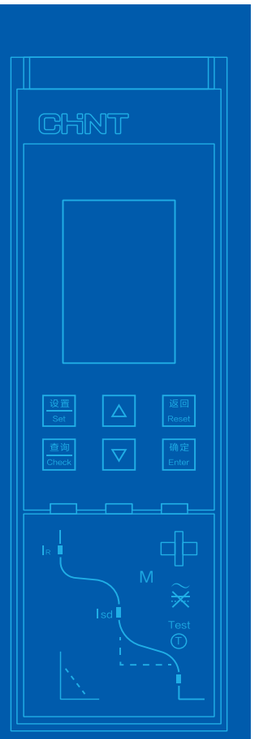
2.1 M 型智能控制器（基本型）

2.2 H 型智能控制器（通讯型）

2.3 智能控制器的保护特性

2.4 智能控制器测量精度

2.1 M 型智能控制器（基本型）



保护
所有保护的阈值和延时用按键整定。

过载保护
真正的 RMS 长延时保护。
热记忆：脱扣前后的热量积累。

短路保护
短延时（RMS）和瞬时保护。
在延时上 4 档定时限可选。

接地故障保护
在延时上 4 档定时限可选。

电流不平衡保护
可对主回路电流断相或三相电流不平衡进行保护。

中性线过电流保护（4P）
4P 产品可以调节中性线的保护阈值 50%、100%、0FF。

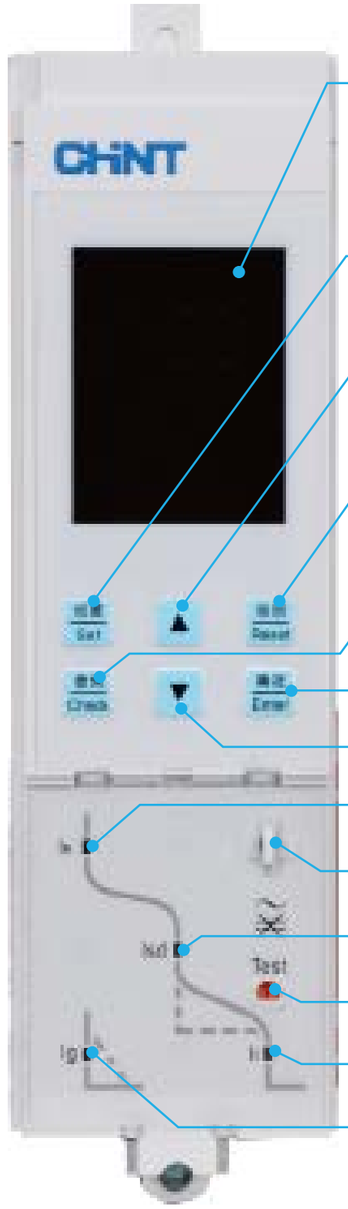
试验功能
模拟 6Ir 试验电流进行试验脱扣。

脱扣记录功能
记录最新一次脱扣原因。

电流表
M 型智能控制器测定电流真实有效值（RMS），40% 到 150% 精度为 2%。

NA8 系列万能式断路器

2.1 M 型智能控制器（基本型）



01 显示窗口：显示电流值、整定参数、故障电流、脱扣时间等

02 设置按键：切换到设置默认的菜单

03 向上按键：在当前菜单下移动选框子菜单向上，或实现参数设定中“+”参数的设置

04 返回按键：退出当前菜单进入上一级菜单，或取消当前设定参数的值

05 查询按键：切换到查询默认的菜单

06 确认按键：进入当前选定选框的下一级菜单，或保存当前参数设定

07 向下按键：在当前菜单下移动选框子菜单向下，或实现参数设定中“–”参数的设置

08 Ir 指示灯：过载长延时故障指示

09 面罩锁孔

10 Isd 指示灯：短路短延时故障指示

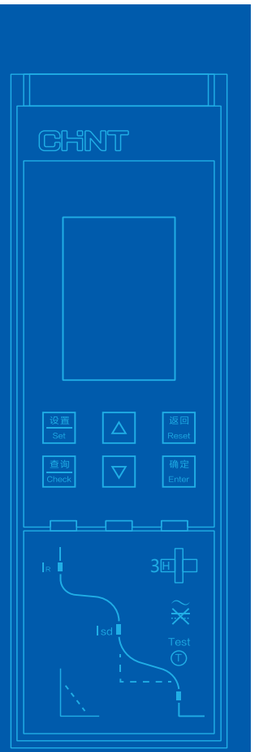
11 瞬时模拟脱扣按键

12 Ii 指示灯：短路瞬时故障指示

13 Ig 指示灯：接地、中性线故障指示

2.2

H 型智能控制器（通讯型）



保护

所有保护的阈值和延时用按键整定。

包含所有 M 型控制单元的保护功能

通讯功能

Modbus-RTU 通讯协议

漏电保护功能（可选）

配专用外接互感器

高级保护功能（可选）

电压不平衡保护
过电压欠电压保护
过频欠频保护
相序保护
逆功率保护功能
需用值保护功能

扩展功能

智能控制器自诊断
操作次数 / 故障脱扣 / 报警 / 变位记录功能：提供最近 10 次的记录
主触头磨损显示功能：根据不同壳架的机械寿命、电气寿命和分断能力评估触头磨损程度。
内部时钟功能
按键 Trip-test 功能。

电能表（可选）

电压测量
频率测量
需用值测量
功率（有功、无功、视在）测量
电能（有功、无功、视在）测量
功率因数测量

负载监控功能（可选）

区域选择性联锁（可选）

输入 / 输出功能（可选）

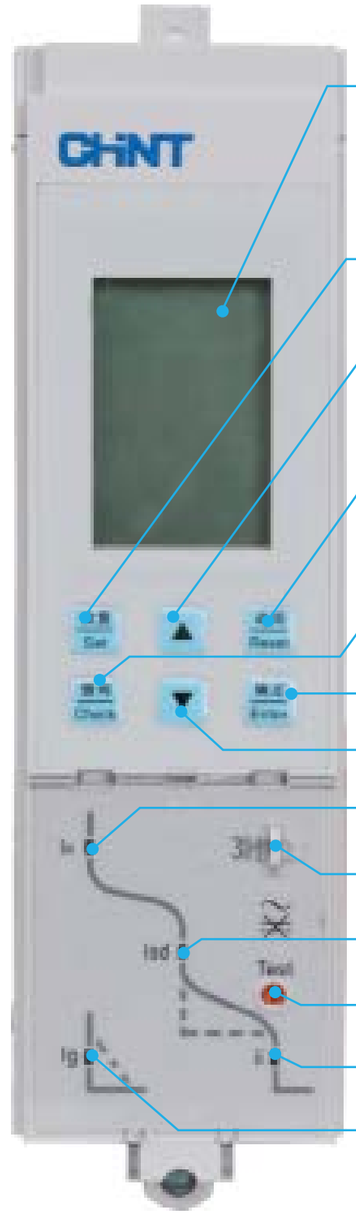
3DO, 4DO 或者 2DI, 2DO
DI 信号：AC230V（标配，其他可选）；DC110V；
DO 需要配置电源模块（24VDC 输出）和继电器模块

谐波分析功能（可选）

测量基波电流、基波线电压、基波相电压、基波功率及 3-31 次各次奇次谐波电流含有率 (HRIh)、谐波电压含有率 (HRUh)、谐波电流总畸变率 [THDi、thdi] 、谐波电压总畸变率 [THDu、thdu]。
谐波含有率 (HR)：周期性交流量中含有的第 h 次谐波分量的方均根值与基波分量的方均根值之比（用百分数表示）。

2.2

H 型智能控制器（通讯型）



01 显示窗口：显示电流值、整定参数、故障电流、脱扣时间等

02 设置按键：切换到设置默认的菜单

03 向上按键：在当前菜单下移动选框子菜单向上，或实现参数设定中“+”参数的设置

04 返回按键：退出当前菜单进入上一级菜单，或取消当前设定参数的值

05 查询按键：切换到查询默认的菜单

06 确认按键：进入当前选定选框的下一级菜单，或保存当前参数设定

07 向下按键：在当前菜单下移动选框子菜单向下，或实现参数设定中“-”参数的设置

08 Ir 指示灯：过载长延时故障指示

09 面罩锁孔

10 Isd 指示灯：短路短延时故障指示

11 瞬时模拟脱扣按键

12 Ii 指示灯：短路瞬时故障指示

13 Ig 指示灯：接地、中性线故障指示

2.3 智能控制器的保护特性

智能控制器的保护特性有反时限和定时限，当故障电流超过反时限设定值时，控制器按定时限时间延时保护。
反时限曲线符合特性曲线 I^2t

过载长延时保护特性

— 长延时保护 Ir 电流整定值范围：
0.4In~1.0In+OFF，误差 ±10%
— 长延时脱扣特性为反时限动作特性，在 6Ir 下脱扣时间有 tr=(1-2-4-8-12-16-20-24-30-OFF)s 共 10 档可选，
— 时间误差： ±15%。反时限特性
— 曲线：$I^2\times t=(6/N)^2\times tr$

— 过载长延时保护动作阈值
<1.05Ir ： >2h 不动作　　≥ 1.3Ir ： <1h 动作

整定电流倍数	动作时间								
1.5Ir	16	32	64	128	192	256	320	384	480
2Ir	9	18	36	72	108	144	180	216	270
6Ir	1	2	4	8	12	16	20	24	30

注 N --- 故障电流除以设定电流的倍数 I/Ir
t --- 故障动作延时时间　　tr --- 长延时时间设定值
动作时间允许误差 ±15%
常规出厂整定：过载长延时电流 1.0In；常规出厂整定：过载 6Ir；动作时间 2s

举例 已知过载长延时电流 1.0In，延时时间 2s(6Ir 下)，现在线路电流 I=1.8In，则实际故障动作延时时间 t 可计算出：N=1.8In/1.0In=1.8　t=(6/1.8)2×2=22.2s

短路短延时保护特性

— Isd 电流整定值范围：
1.5Ir~10Ir+OFF，短延时动作时间 tsd 整定值：0.1~0.4s。
— 短路短延时保护动作阈值
<0.85Isd 不动作 | >1.15Isd ： 动作

电流	动作时间	
Isd < 1 ≤ 10Ir	反时限	动作特性 $I^2t=(10Ir)^2tsd$ 整定时间 s 0.1、0.2、0.3、0.4
1 ≥ 1.1Isd	定时限	整定时间 s 0.1、0.2、0.3、0.4 最小 s 0.06、0.16、0.255、0.34 最大 s 0.14、0.24、0.345、0.46
	返回时间	0.05、0.14、0.25、0.33

注 Isd --- 短延时电流设定值
I --- 故障电流值
Ir --- 长延时设定值
t --- 故障动作延时时间
tsd --- 短延时反时限设定值
动作时间允许误差 ±15%
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

2.3 智能控制器的保护特性

短路瞬时保护特性

— 瞬时动作的电流整定值：2In~15In+OFF
— 短路瞬时保护动作阈值
<0.85Ii：不动作；
>1.15 Ii ： 动作

注 动作时间≤ 100ms
常规出厂整定：短路瞬时电流 12In

接地故障保护动作特性

— Ig 保护整定值范围
NA8-1600\2500：0.2In~1.0In+OFF(MAX:1200A)
NA8-3200\4000\7500：500A~1200A+OFF

— 接地故障保护动作阈值
<0.9Ig：不动作 | >1.1Ig：动作

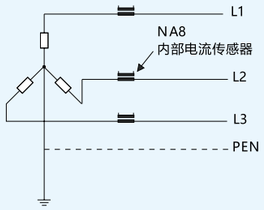
定时限	整定时间（s）	0.1	0.2	0.3	0.4
	最小（s）	0.06	0.16	0.255	0.34
	最大（s）	0.14	0.24	0.345	0.46
	返回时间	0.05	0.14	0.25	0.33
反时限	$t=(I_6)^2/I^2*xtg$				

注 IG --- 接地保护设定值，NA8-1600\2500 默认出厂设置 Ig=0.5In，NA8-3200\4000\7500 默认出厂设置 Ig=800A。
I --- 故障电流值
T --- 故障动作延时时间
tg --- 接地反时限设定值
反时限动作时间允许误差 ±15%
常规出厂整定：OFF

控制器出厂最小显示电流

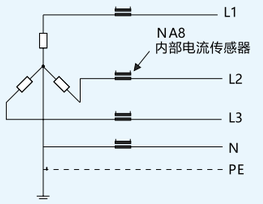
壳架	额定电流	最小显示值
1600	400~1600	60
2500	630~2500	60
≥ 3200	≥ 1600	120

2.3 智能控制器的保护特性

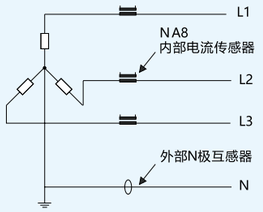


单相接地故障保护

— 三极断路器通过内部三个电流互感器，
检测三相电流矢量和是否为零来实现接地保护

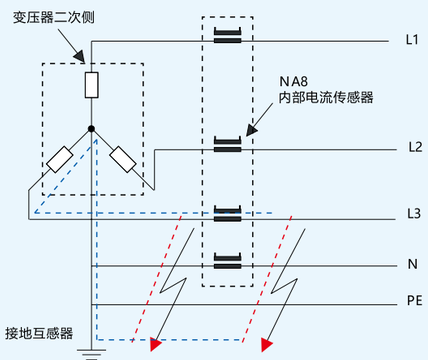


— 四极断路器通过内部四个电流互感器，
检测三相电流和 N 相电流矢量和是否为零来实现接地保护



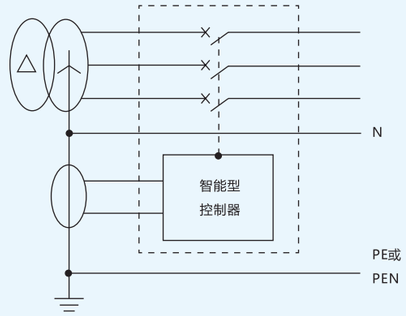
— 3P+N 系统通过三级断路器并外接 N 极互感器实现矢量和计算实现
接地保护

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 2 米。
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 5 米，互感器引线长度超过 2 米时，在订货时需特殊注明。



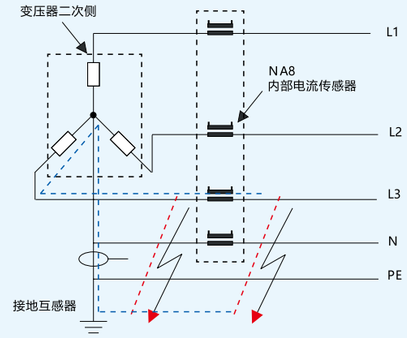
— 图 1 显示了 NA8 断路器负载侧的一个故障： 故障电流仅流过一相，如果 4 个电流传感器检测出来 的三相电流矢量和高于设定门限值，智能控制单元将激活差值型接地保护功能，该种类型接地保护实现负载侧的接地故障保护。

2.3 智能控制器的保护特性

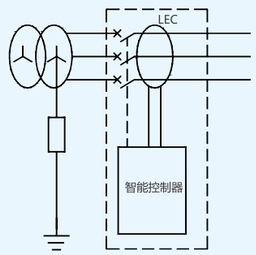


地电流型接地保护

— 在变压器星形中心点处使用接地互感器实现接地保护。
在断路器保护中压 / 低压变压器的情况下，可以在变压器星形接点的中心点导体上配置一接地互感器（断路器须配置 H 型控制器，且勾选地电流保护互感器），此接地互感器可测出 NA8 断路器供电侧和负载侧的接地故障电流，如下图所示。



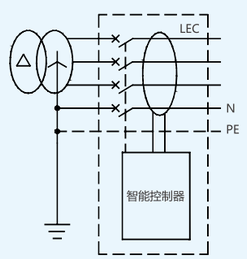
— 如下图所示，通过安装外部接地互感器，这样在 NA8 断路器供电侧的接地故障就能被检查到，同时也能检测到 NA8 断路器负载侧的接地故障。



剩余漏电保护

— 特别适合于对剩余电流保护有高敏感性要求的场所中，以防人为的间接接触。NA8 断路器需选择 H 型控制器，同时增选漏电保护功能和漏电互感器（ LEC ）附件，才能实现漏电保护。

漏电电流 I △ n	[A]0.5-1-2-3-5-7-10-20-30
脱扣时间△ t	[s]0.06-0.17-0.25-0.33-0.42-0.58-0.75-0.83



2.3 智能控制器的保护特性

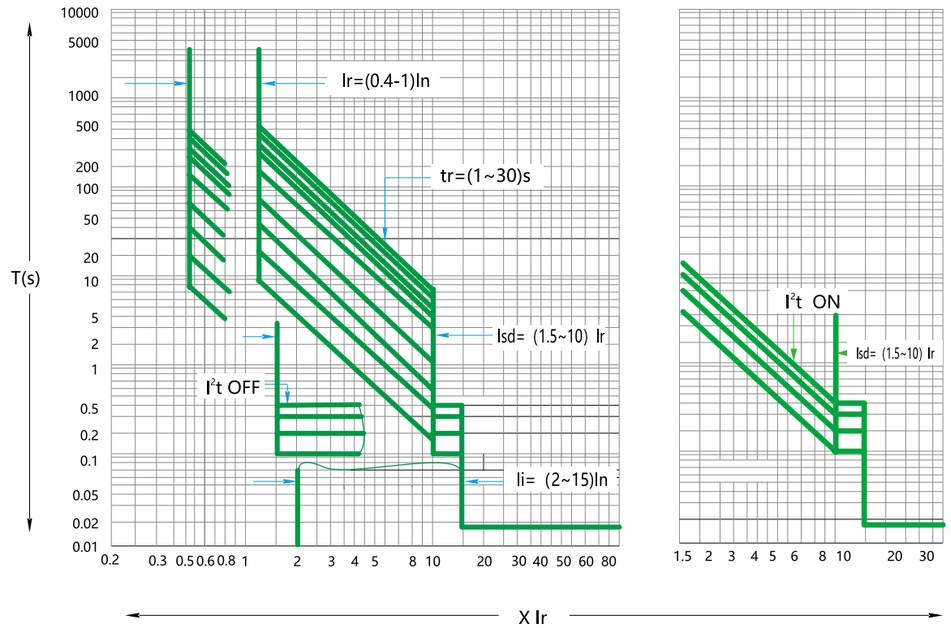


图 1　过电流保护特性

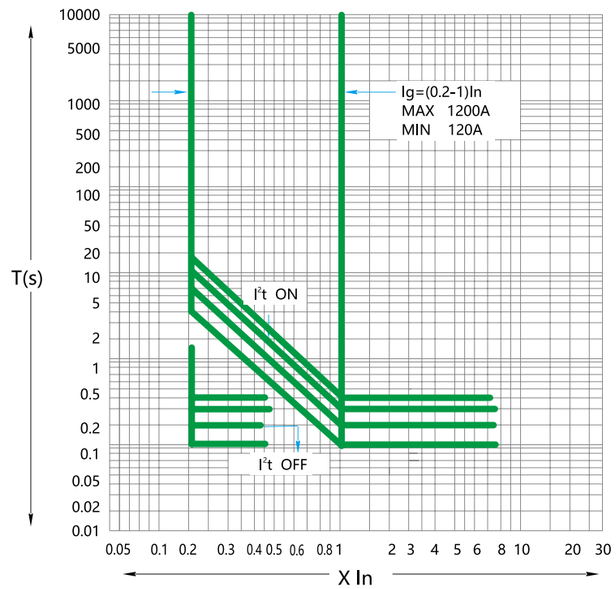


图 2　中性线 (接地) 故障保护特性

2.4 智能控制器的保护特性

电流测量	
测量范围	Ia、Ib、Ic 及 I_N 不大于 15In（断路器额定电流）
测量精度	0.1In 以下，测量是不准确的 0.1In 至 0.4In 之间，准确度会线性的变化从 5% 到 2% 0.4In 至 1.5In 之间，准确度为 2% 1.5In 以上，准确度会线性的变化从 2% 到 15% 接地电流的测量精度为 10%

电压测量	
测量范围	线电压：0~600V 相电压：0~300V
测量精度	误差 ±1%

频率	
测量范围	40Hz~70Hz
误差	误差为 ±0.1Hz

功率	
测量方式	有效值方式
测量内容	3P 型：总有功功率、总无功功率、总视在功率
	4P 型：分相有功功率、分相无功功率、分相视在功率、总有功功率、总无功功率、总视在功率
测量范围	有功功率：-32768KW~+32767KW
	无功功率：-32768Kvar~+32767Kvar
	视在功率：0KVA~65535KVA
	误差：±2.5%

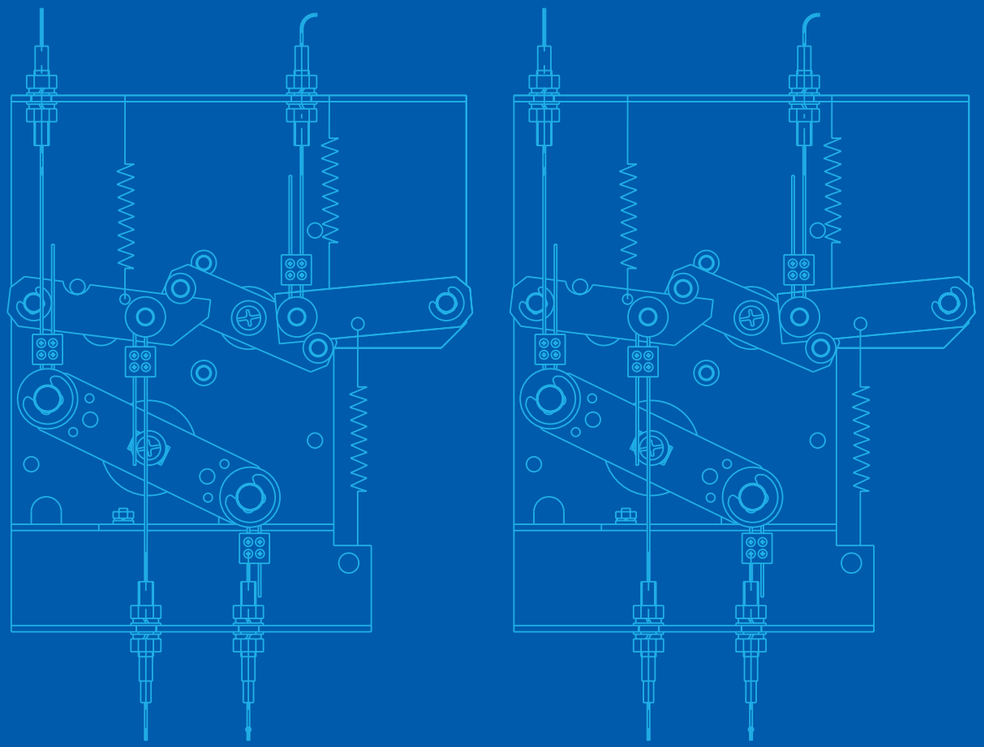
功率因数	
测量内容	3P 型：总功率因数
	4P 型：分相功率因数
测量范围	-1.00~+1.00

电能	
测量内容	输入无功电能（EQin），输出无功电能（EQout）
	输入有功电能（EPin），输出有功电能（EPout）
	总有功电能（EPtotal），总无功电能（EQtotal），总是在电能（EStotal）
测量范围	有功电能：-32768KWh~+32767KWh
	无功电能：-32768Kvarh~+32767Kvarh
	视在电能：0~65535KVAh
测量精度	±2.5%

谐波测量	
基本测量	电流：Ia，Ib，Ica
	电压：Uab，Ubc，Uca
总谐波畸变 THD 与 Thd	THD：谐波相对于基波的总畸变率
	Thd：谐波相对于有效值的总畸变率
谐波的振幅波谱	控制器可以显示从 3~31 次奇次谐波的 FFT 振幅，以以百分数形式显示出来"%"
控制单元测量精度	±2%

NA8
ENCLOSURE
附件

3.0



NA8 系列
万能式断路器

3.1 锁类

3.2 机械联锁

3.3 指示触点

3.4 内部附件

3.5 ATSA 双电源自动转换控制器

3.1 锁类

钥匙锁（KL）

— 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 3 种型号：

一锁一钥匙（1S1S）：一台断路器配独立的锁和一把钥匙
二锁一钥匙（2S1S）：二台断路器配两把相同的锁和一把钥匙
三锁二钥匙（3S2S）：三台断路器配三把相同的锁和两把钥匙

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 ϕ21mm（NA8-1600）和 ϕ26mm（NA8-2500~7500），开孔器用户自备

按钮锁（BLD）

— 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）。

抽屉座分离位置挂锁

— 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。

抽屉座挡板挂锁

— 若选配挂锁，断路器本体在分离或试验位置时，确保本体端子不与外部带电回路连接。
— 挂锁用户自备，推荐锁柱直径 ϕ6mm。

断路器状态门联锁

— 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。

断路器位置门联锁

— 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。

抽屉座位置锁定装置

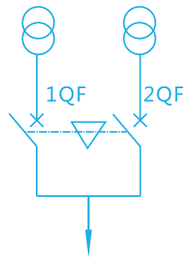
— 使用旋转手柄摇动断路器本体到分离、试验、连接任一位置，该锁定装置会自动锁定抽屉座摇进结构，需按下解锁按钮，方可旋转手柄来实现断路器本体移至下一位置。

3.2 机械联锁

机械联锁 ILK2（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

电路图

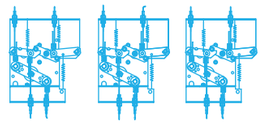


可能的运行方式

1QF	2QF
0	0
0	1
1	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. 检查钢缆并确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

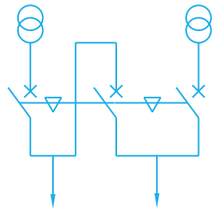
机械联锁 ILK3/4（钢缆三联锁）



ILK-3 三联锁配图

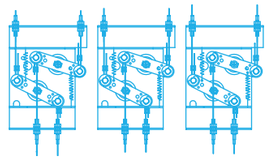
— 可实现 3 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁
— ILK-3 三联锁电路图

电路图



可能的运行方式

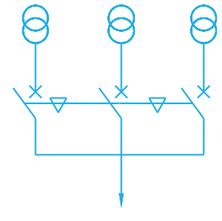
1QF	2QF	3QF
0	0	0
0	0	1
0	1	0
1	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



ILK-4 三联锁配图

— ILK-4 三联锁电路图

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. 检查钢缆确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

3.3 指示触点

辅助触头 (OF)

— 标准配置：4 组转换触头 (4CO)
可选配置：6 组转换触头（6CO）NA8 全系列可选
3 常开 3 常闭（N3）NA8-1600 可选
4 常开 4 常闭（N4）NA8-2500~7500 可选
5 常开 5 常闭（N5）NA8-2500~7500 可选

特性				
辅助型号		4CO/N4/N5	6CO（1600）	6CO (2500 及以上)
分段能力		电流（A）	电流（A）	电流（A）
使用类别	230/240VAC(AC-15)	1.3	1.3	1.3
	400/415VAC(AC-15)	0.75	0.75	0.75
	110VDC (DC-13)	0.55	-	0.55
	220VDC(DC-13)	0.27	-	0.27

注 NA8-1600 的 6 组转换触头不适用于 DC 工作电压。

脱扣报警触电		
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）	0.55/220，027/110

1600 壳架 MO

脱扣报警触电		
标准提供		1NO
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）	0.55/220，027/110

注 1）CO 为转换触点，常开 1 常闭配公共端。
2）NO 为常开触点，NC 为常闭触点。

电动操作机构（MO）（标配）

2500~7500 壳架 MO

— 具有电动机储能和断路器合闸后自动再储能的功能，以保证断路器在分闸后能够立即合闸。在没有辅助电源时，储能手柄作为备用。

特性		
供电	VAC50/60Hz	220/230/240，380/400/415
	VDC	110，220
工作阈值		0.85-1.1Us
壳架：功耗（VA 或 W）		1600：75W；2500：85W；3200：110W；4000~7500：180W
电动机过电流时间		≤ 1min
储能时间		≤ 7s
操作频率		≤ 2 次 /min

3.4 内部附件

1600 壳架 CC&ST

2500~7500 壳架 CC&ST

1600 壳架 UVT

2500~7500 壳架 UVT

电动远程操作线圈
闭合电磁铁（CC）（标配）

— 如果操作机构储好能，CC 通电后可以完成远程合闸

特性		CC
供电	VAC50/60Hz	220/230/240
		380/400/415
	VDC	220，110
工作电压		0.85-1.1Us
壳架：功耗（VA 或 W）	AC	400VA
	DC	1600：380W；2500~7500：130W
断路器响应时间		30ms-45ms

分励脱扣器（ST）（标配）

— 通电后，ST 会将断路器瞬时断开。

特性		CC
供电	VAC50/60Hz	220/230/240
		380/400/415
	VDC	220，110
工作电压		0.70-1.1Us
壳架：功耗（VA 或 W）	AC	400VA
	DC	1600：380W；2500~7500：130W
断路器响应时间		25ms-35ms

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。如分励脱扣器需串接本体辅助，需与厂家联系。

欠压脱扣器（UVT）（选配）

— 如果供电电压下降至额定电压 35% 到 70% 之间的一个值，此脱扣线圈引起断路器瞬时断开。如果 UVT 脱扣线圈未被供电，无论手动（合闸按钮）或电动（闭合电磁铁），都不能使断路器合闸。只有 UVT 脱扣线圈的供电电压达到额定电压的 85% 才允许将断路器合闸。

特性		
供电	VAC50/60Hz	220/230/240，380/400/415
	VDC	-
工作阀值	打开	0.35-0.7Ue
	关闭	0.85-1.1Ue
壳架 功耗（W）		1600：220W/15W. 2500-7500：220/13W

注 吸合 / 保持。

欠压延时脱扣器（UVTR）（选配）

— 为了防止短时间电压降引起断路器误脱扣，需要 UVT 动作延时。在 UVT 外加一个延时单元实现该功能。

特性		
供电	VAC 50/60Hz	220/230/240，380/400/415
工作阀值	打开	0.35-0.7Ue
	关闭	0.85Ue
壳架 功耗（W）		1600:20VA；2000~7500:48VA
可调时间		1600 壳架：1s~10s 延时时间可选可调 2500-7500 壳架：0.5s~5s 延时时间可选可调

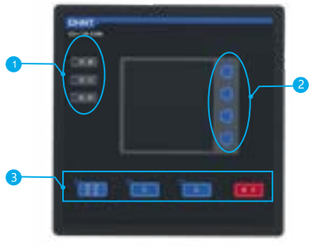
注 仅 NA8-1600 使用外接欠压延时模块，NA8-2500~NA8-7500 欠压延时脱扣器，内置欠压延时模块。

3.5

ATS 自动电源转换控制器

2A 型显示与操作

— CD-1 2A 型自动电源转换系统用于电网 – 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），切换至备用电源供电。标配机械联锁组件。



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，按糖 S1 左上方灯亮。
	S2：负载切换到由 S2 供电，按键 52 左上方灯亮。
	断开：S1，S2 都分闻，系统负戴藏不得电。
	自动信况下，按下按键 S1，S2，OFF 中任意一个，系变为手动，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
— 17 控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作（130%Ue）

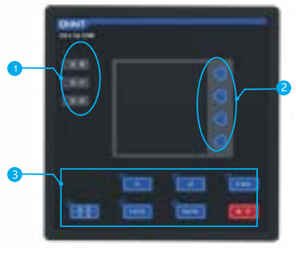
注 断路器配 2A 型双电源控制器时控制回路电压必须是 AC400V

3.5

ATS 自动电源转换控制器

3A 型显示与操作

— CD-1 3A 型自动电源转换系统适用于两电源一母联的供电系统中，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。



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		1
1	1	0
0	1	1
1		0
0	0	1
0	0	0

3A 型功能

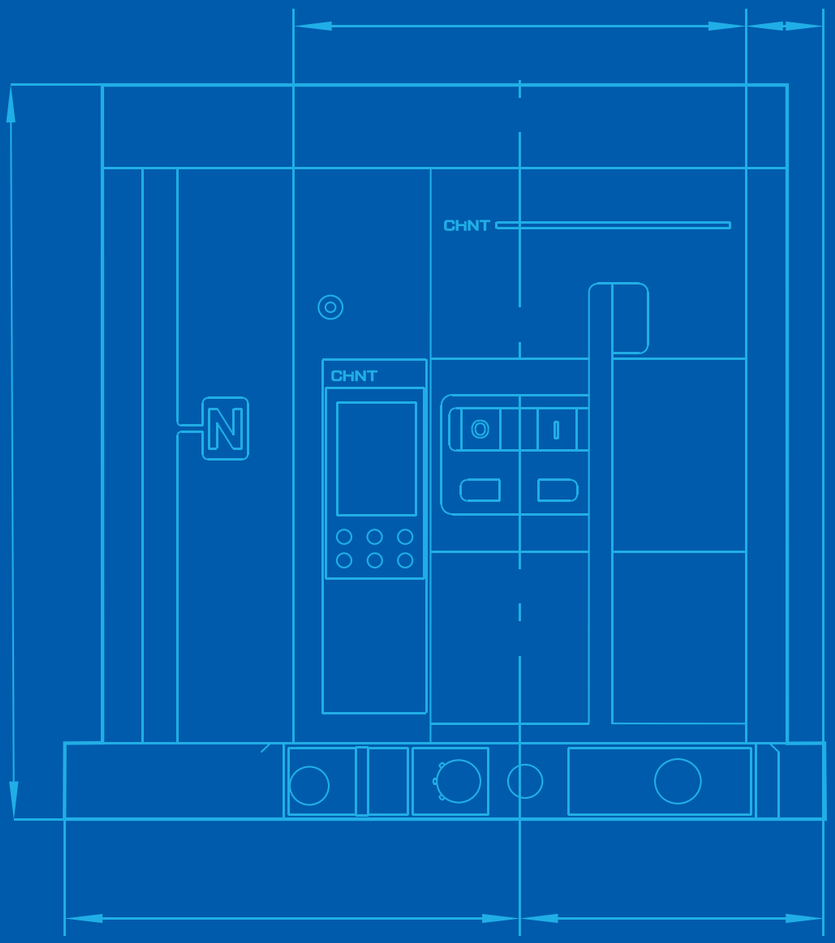
控制器具有下列功能

— 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
— 16 控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作（130%Ue）

注 断路器配 3A 型双电源控制器时控制回路电压必须是 AC400V

NA8
INSTALLATION DIMENSIONS OF CIRCUIT BREAKER BODY AND ACCESSORIES
断路器本体及附件安装尺寸

4.0



NA8 系列
万能式断路器

4.1 NA8-1600 抽屉式

4.2 NA8-1600 固定式

4.3 NA8-2500 抽屉式

4.4 NA8-2500 固定式

4.5 NA8-3200 抽屉式

4.6 NA8-3200 固定式

4.7 NA8-4000 抽屉式

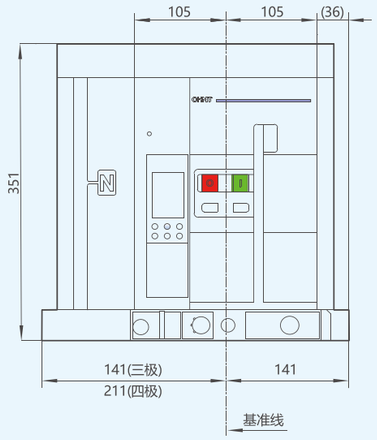
4.8 NA8-4000 固定式

4.9 NA8-7500 抽屉式

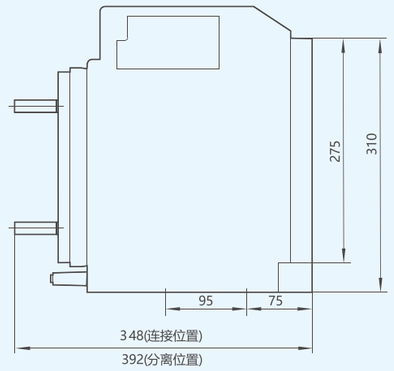
4.10 附件安装尺寸

4.1 NA8-1600 抽屉式

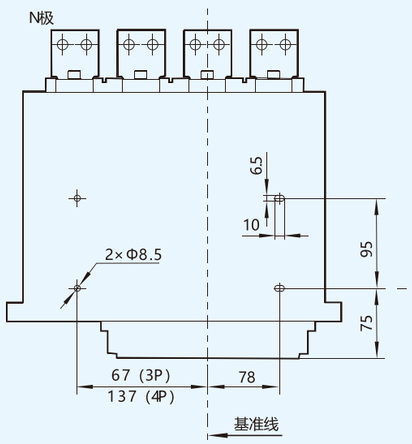
NA8-1600 抽屉式
正面图



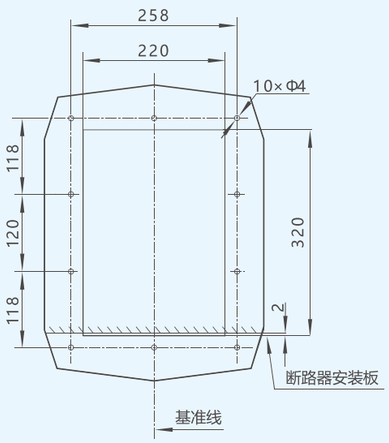
侧面图



开孔尺寸
底座开孔尺寸

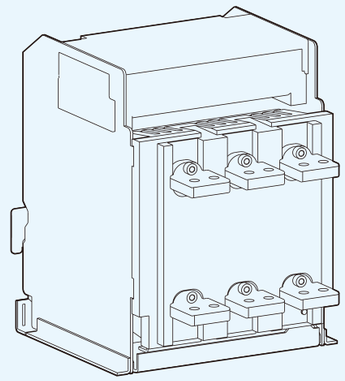


面板开孔尺寸



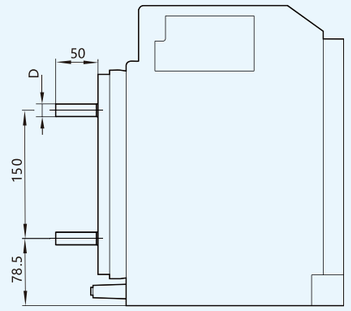
4.1 NA8-1600 抽屉式

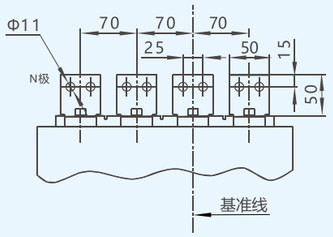
水平连接
侧视图



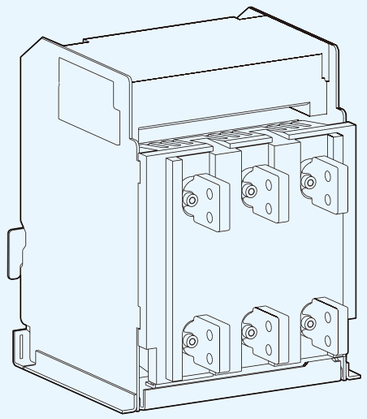
In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

水平连接
母排安装尺寸



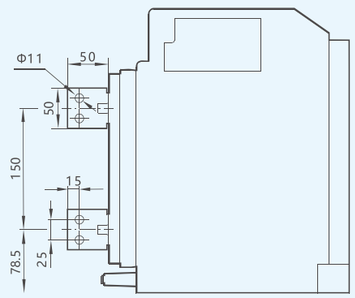


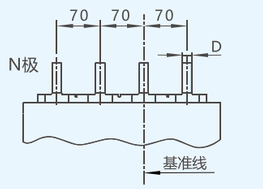
垂直连接
侧视图



In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

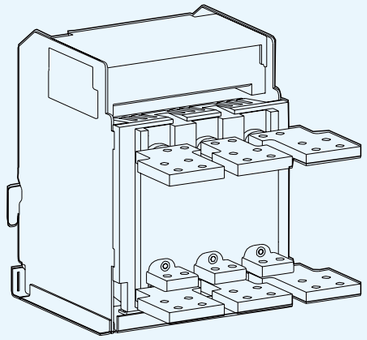
垂直连接
母排安装尺寸





4.1 NA8-1600 抽屉式

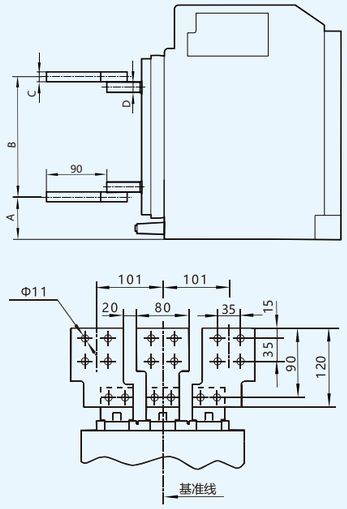
三极产品水平扩展母线（可选）
侧视图



单位:mm

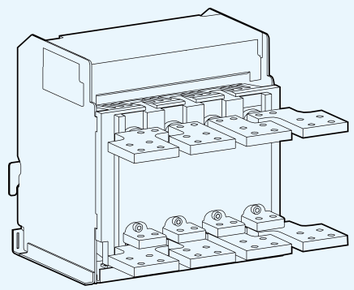
In(A)	A	B	C	D
200~800	68.5	170	10	10
1000~1600	63	181	15	16

母排安装尺寸



注：扩展母线为选配附件

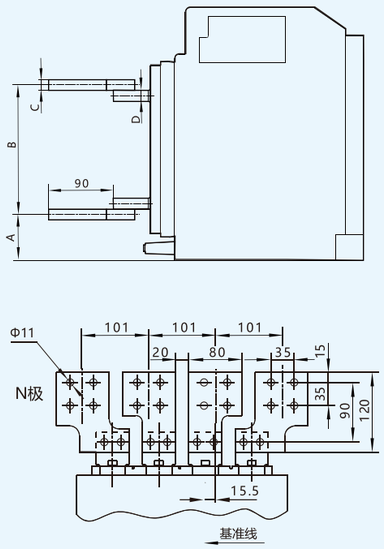
四极产品水平扩展母线（可选）
侧视图



单位:mm

In(A)	A	B	C	D
200~800	68.5	170	10	10
1000~1600	63	181	15	16

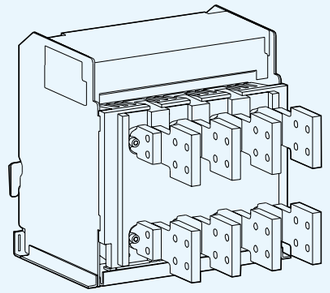
母排安装尺寸



注：扩展母线为选配附件

4.1 NA8-1600 抽屉式

垂直扩展母排（可选）
侧视图

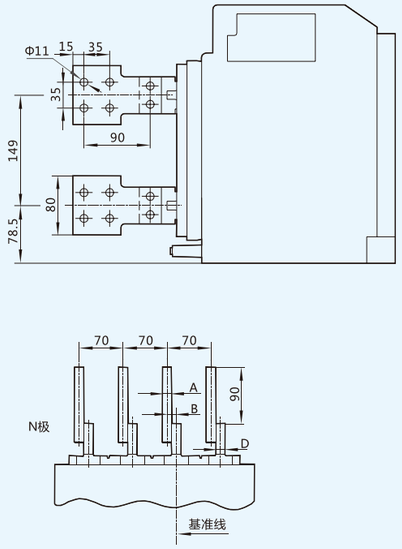


单位:mm

In(A)	A	B	D
200~800	10	10	10
1000~1600	15	15.5	16

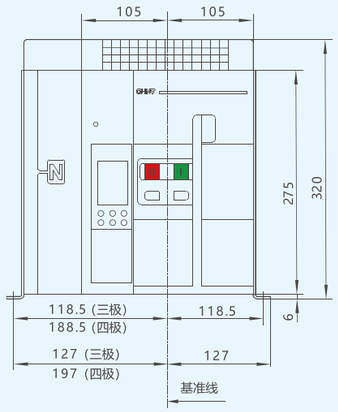
注：扩展母线为选配附件

母排安装尺寸

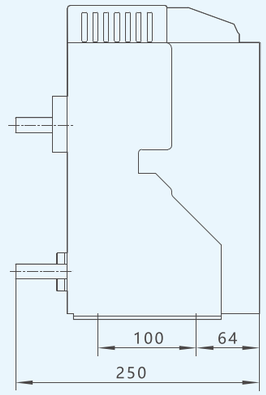


4.2 NA8-1600 固定式

正面图

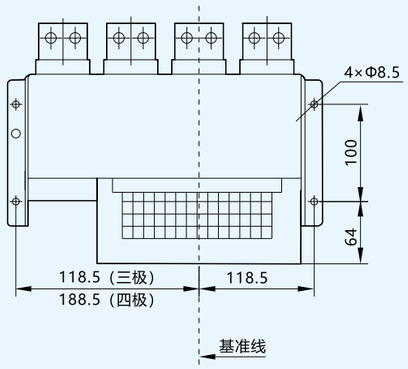


侧面图

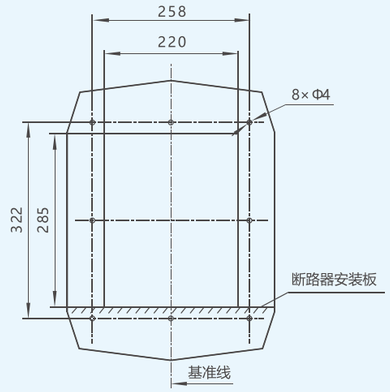


开孔尺寸

底座开孔尺寸



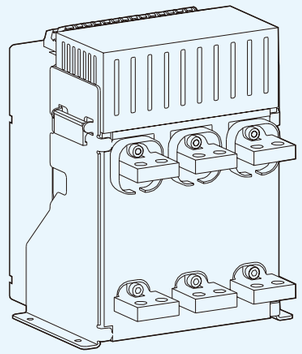
面板开孔尺寸



4.2 NA8-1600 固定式

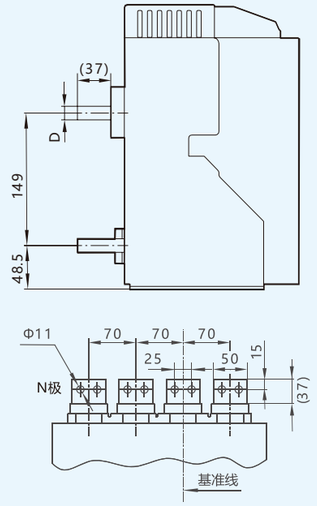
水平连接

侧视图



In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

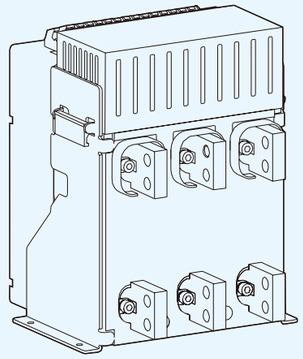
母排安装尺寸



注: 若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

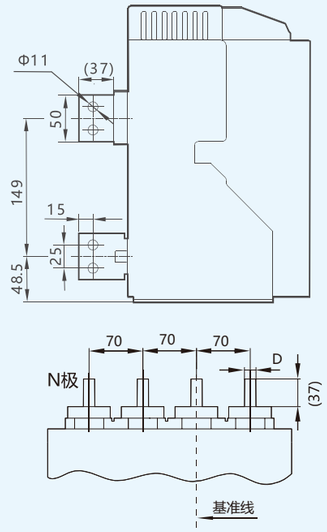
垂直连接

侧视图



In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

母排安装尺寸

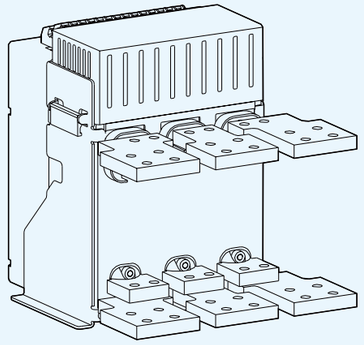


注: 若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转 90° 即可。

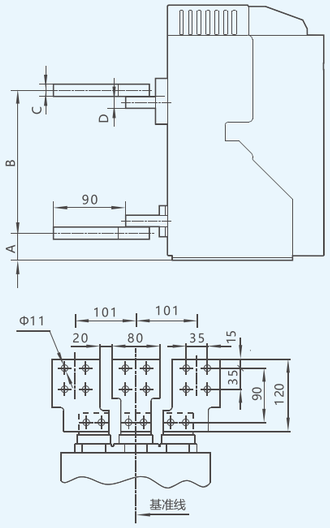
4.2 NA8-1600 固定式

三极产品水平扩展母线（可选）

侧视图



母排安装尺寸



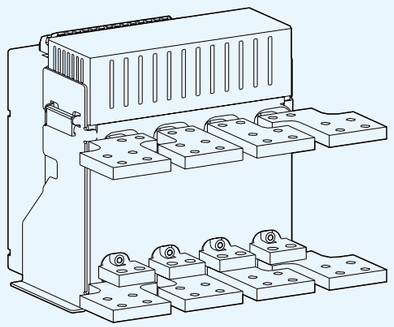
单位:mm

In(A)	A	B	C	D
200~800	38.5	169	10	10
1000~1600	33	179	15	16

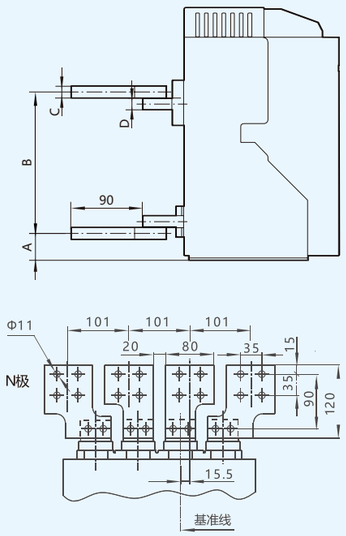
注：扩展母线为选配附件

四极产品水平扩展母线（可选）

侧视图



母排安装尺寸



单位:mm

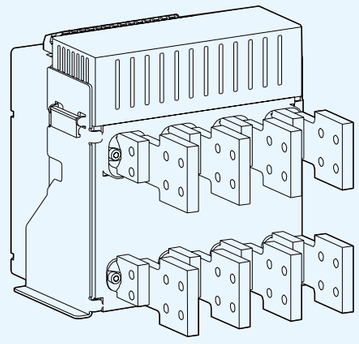
In(A)	A	B	C	D
200~800	38.5	169	10	10
1000~1600	33	179	15	16

注：扩展母线为选配附件

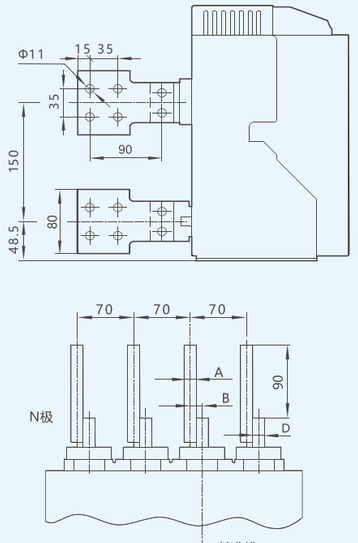
4.2 NA8-1600 固定式

扩展母线垂直连接（可选）

侧视图



母排安装尺寸



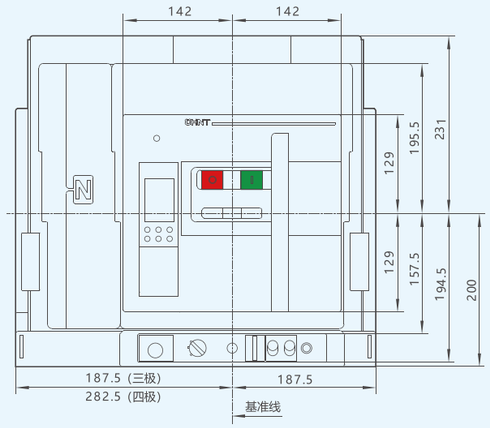
单位:mm

In(A)	A	B	D
200~800	10	10	10
1000~1600	15	15	16

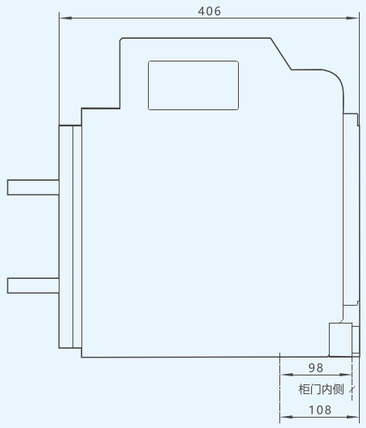
注：扩展母线为选配附件

4.3 NA8-2500 抽屉式

正面图

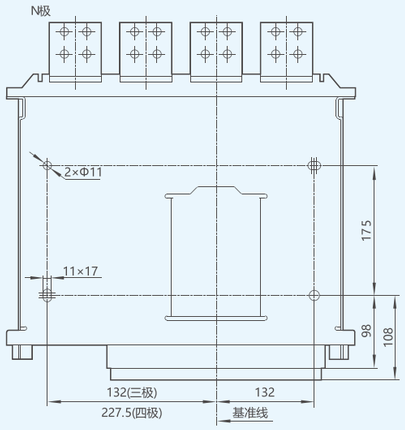


侧面图

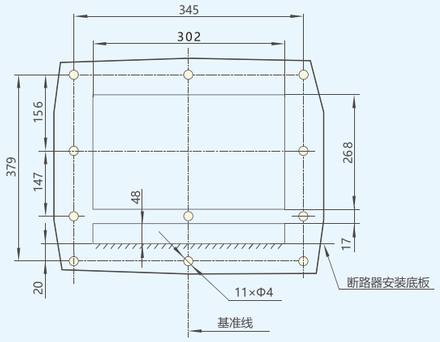


开孔尺寸

底座开孔尺寸



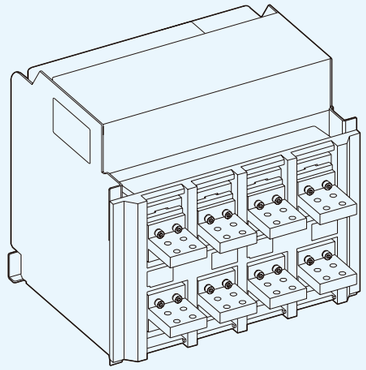
面板开孔尺寸



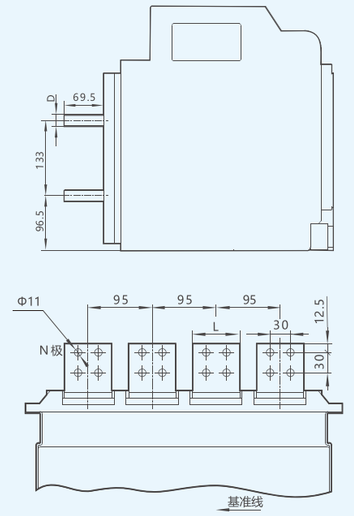
4.3 NA8-2500 抽屉式

水平连接

侧视图



母排安装尺寸



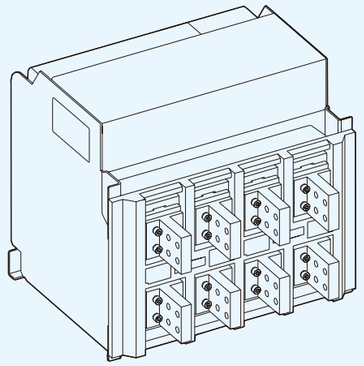
单位：mm

In（A）	D	L
630～1600	15	60
2000～2500	20	70

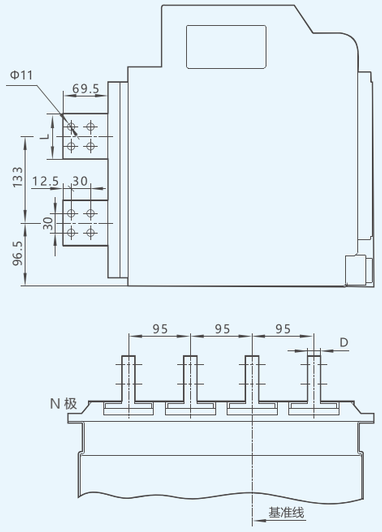
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接

侧视图



母排安装尺寸



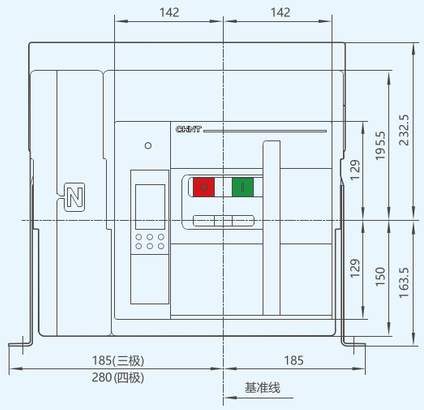
单位：mm

In（A）	D	L
630～1600	15	60
2000～2500	20	70

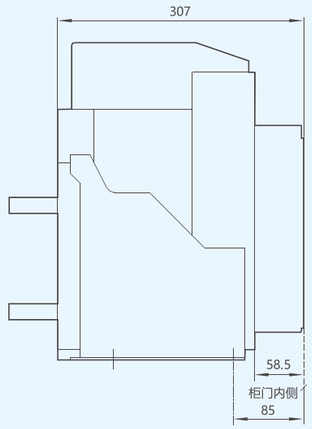
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.4 NA8-2500 固定式

正面图

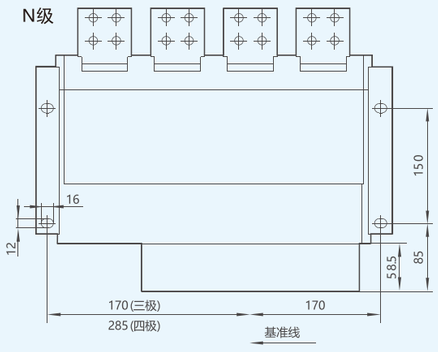


侧面图

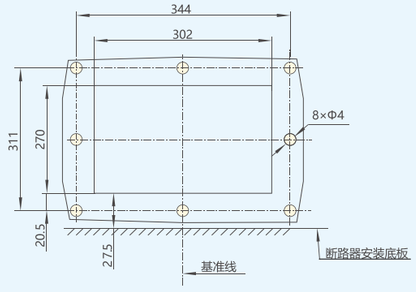


开孔尺寸

底座开孔尺寸



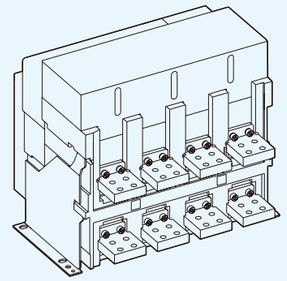
面板开孔尺寸



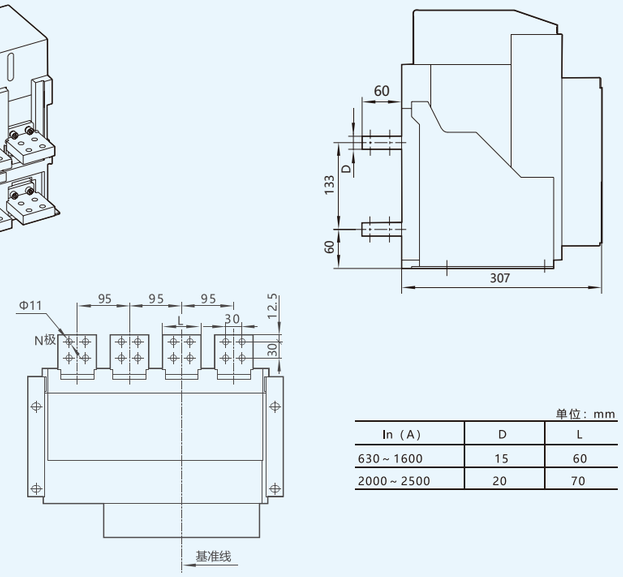
4.4 NA8-2500 固定式

水平连接

侧视图



母排安装尺寸



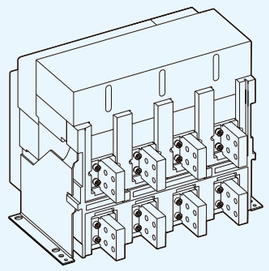
单位：mm

In（A）	D	L
630～1600	15	60
2000～2500	20	70

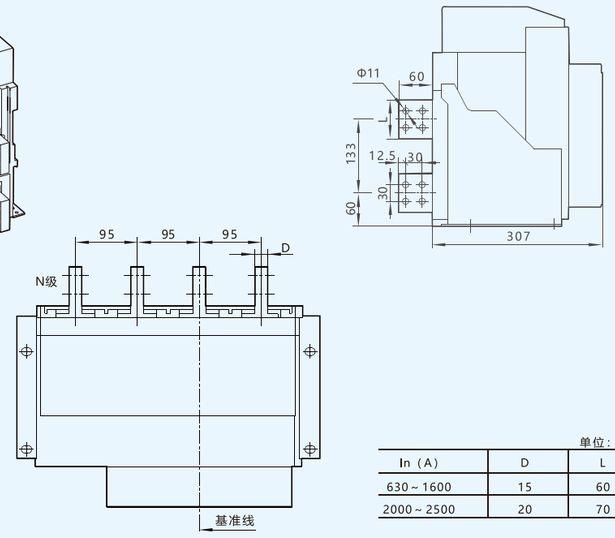
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接

侧视图



母排安装尺寸



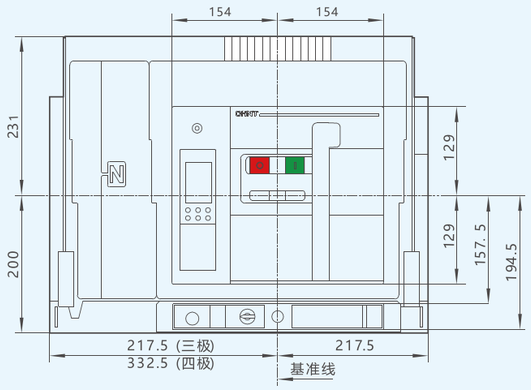
单位：mm

In（A）	D	L
630～1600	15	60
2000～2500	20	70

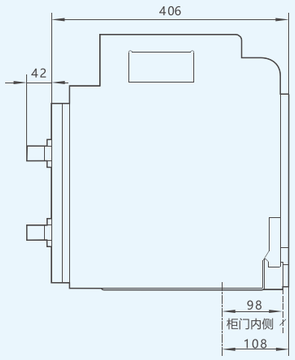
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.5 NA8-3200 抽屉式

正面图

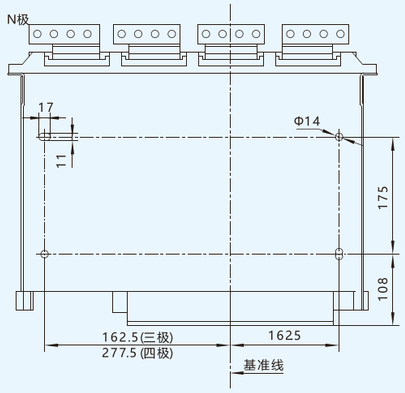


侧面图

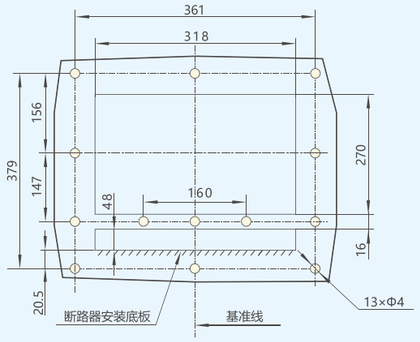


开孔尺寸

底座开孔尺寸



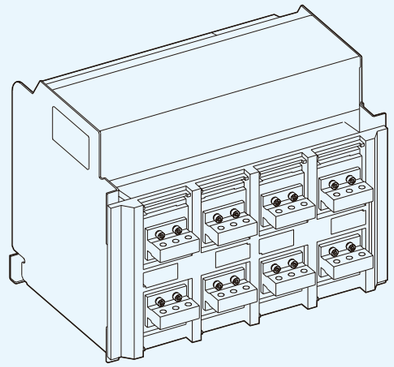
面板开孔尺寸



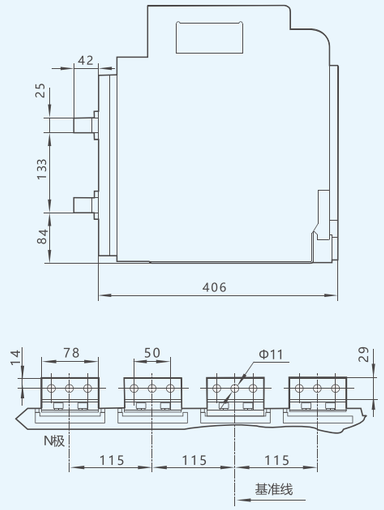
4.5 NA8-3200 抽屉式

水平连接 (In=1600A ~ 2500A)

侧视图



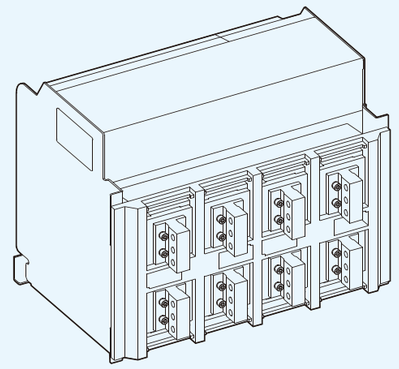
母排安装尺寸



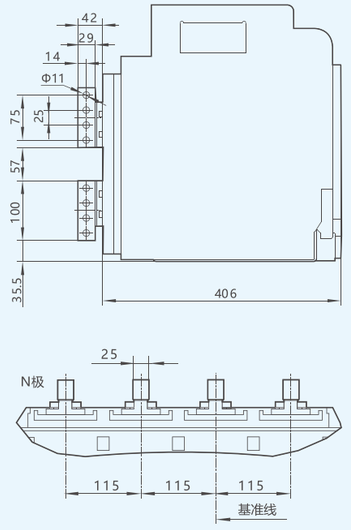
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=1600A ~ 2500A)

侧视图



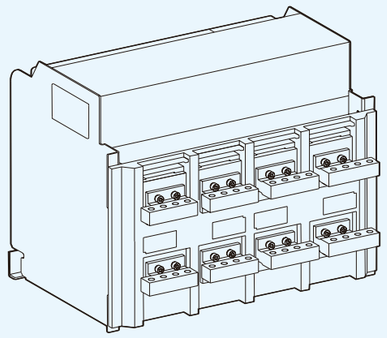
母排安装尺寸



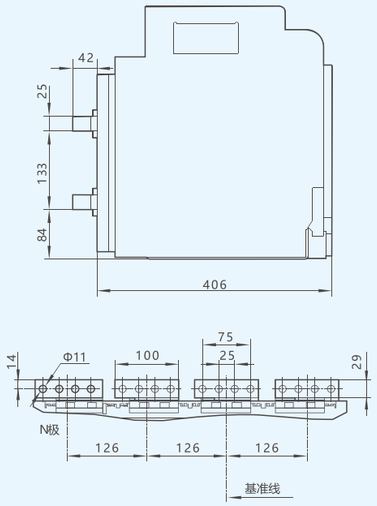
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.5 NA8-3200 抽屉式

水平连接 (In=3200A)
侧视图

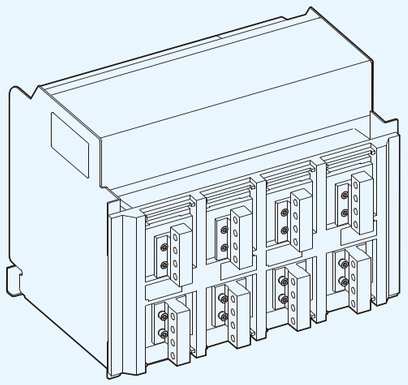


母排安装尺寸

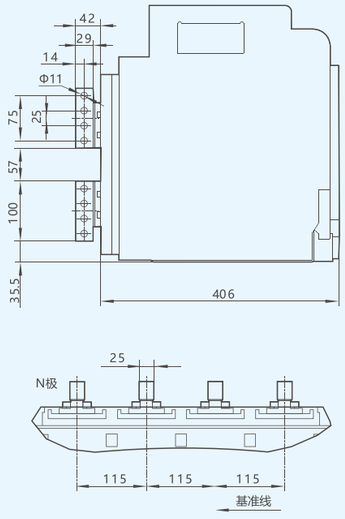


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线相同。

垂直连接 (In=3200A)
侧视图



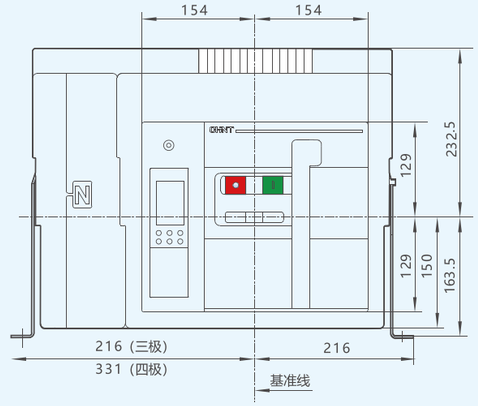
母排安装尺寸



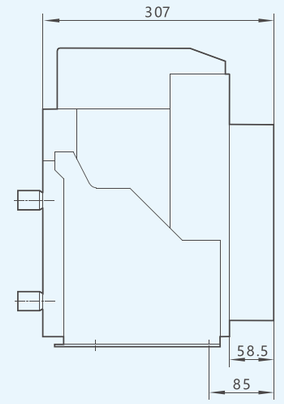
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线不同。

4.6 NA8-3200 固定式

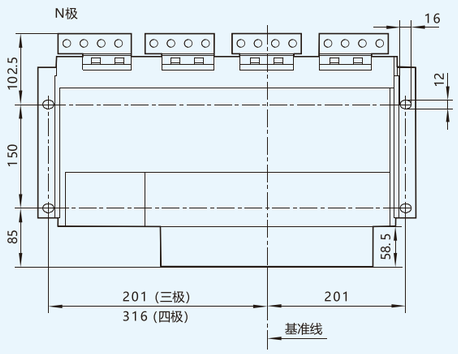
正面图



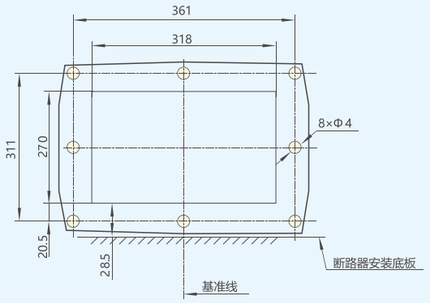
侧视图



开孔尺寸
底座开孔尺寸

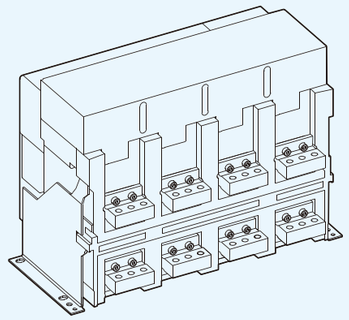


面板开孔尺寸

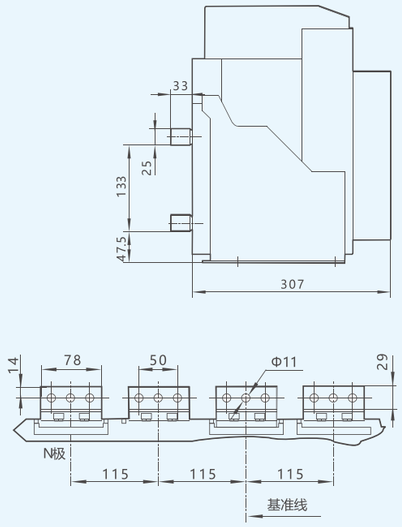


4.6 NA8-3200 固定式

水平连接 (In=1600A ~ 2500A)
侧视图

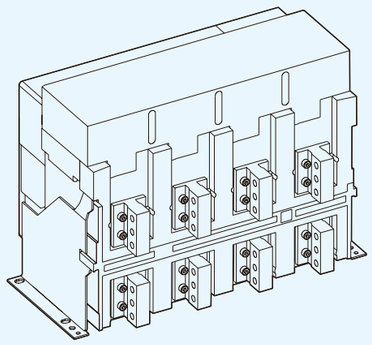


母排安装尺寸

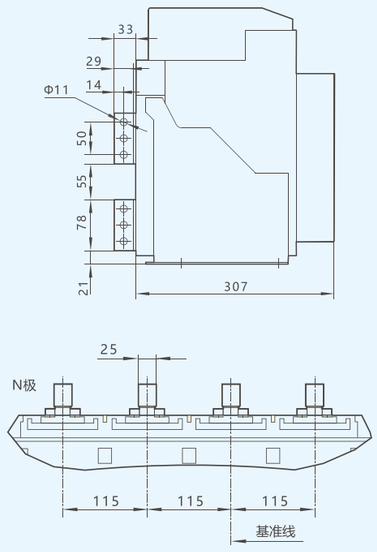


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=1600A ~ 2500A)
侧视图



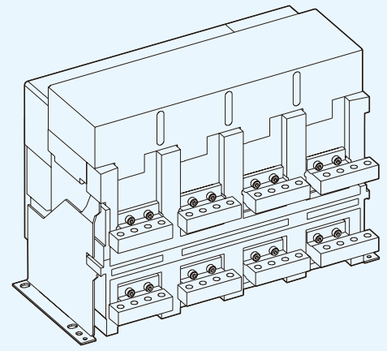
母排安装尺寸



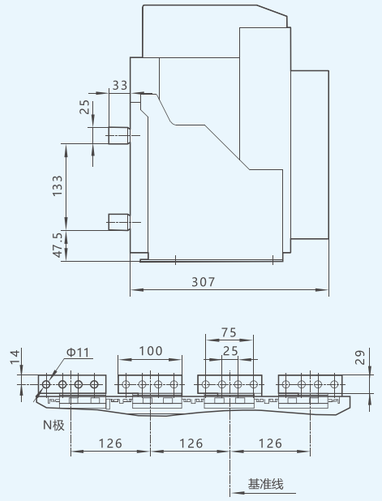
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.6 NA8-3200 固定式

水平连接 (In=3200A)
侧视图

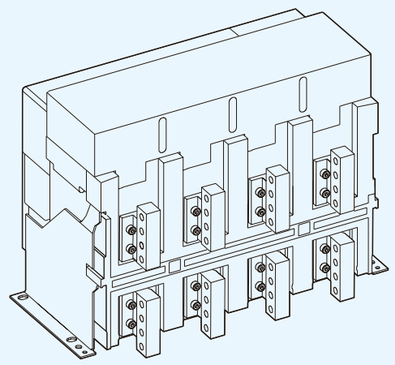


母排安装尺寸

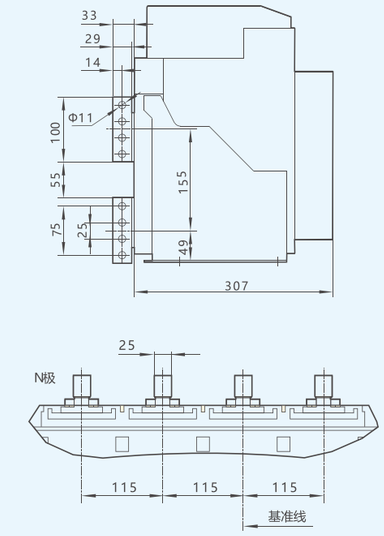


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线相同。

垂直连接 (In=3200A)
侧视图



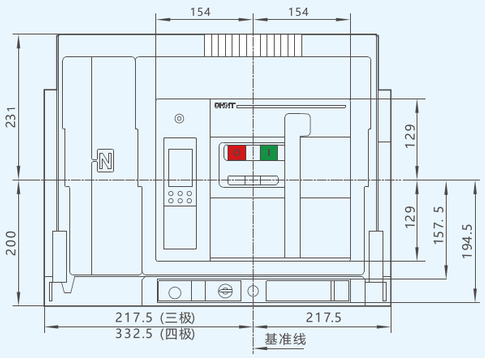
母排安装尺寸



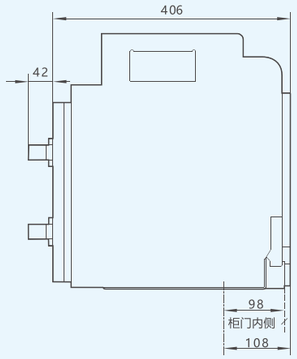
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线不同。

4.7 NA8-4000 抽屉式

正面图

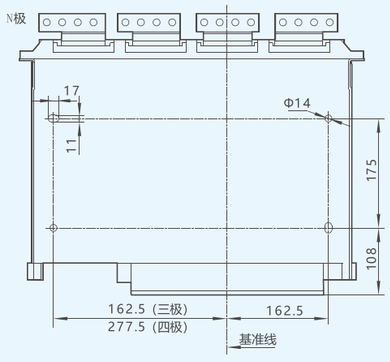


侧面图

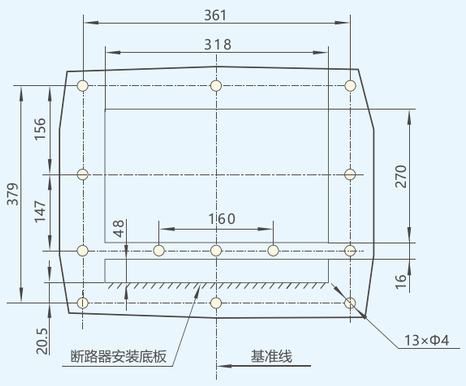


开孔尺寸

底座开孔尺寸



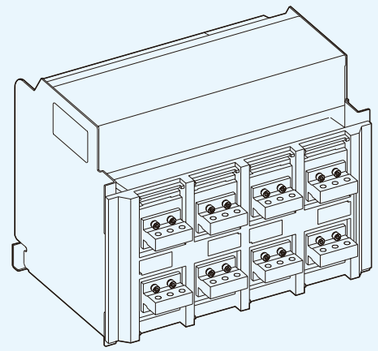
面板开孔尺寸



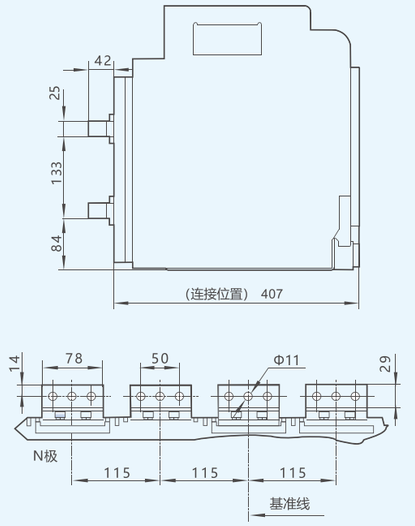
4.7 NA8-4000 抽屉式

水平连接 (In=1600A ~ 2500A)

侧视图



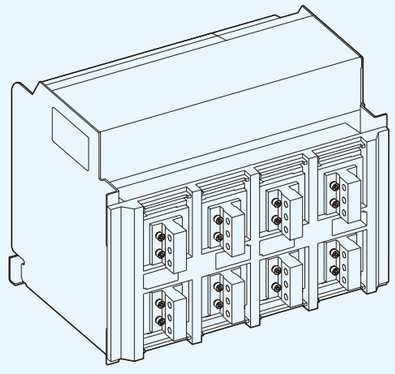
母排安装尺寸



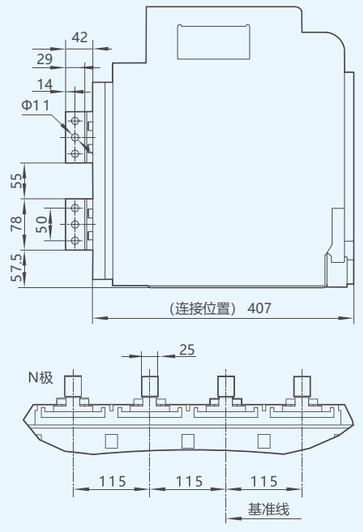
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=1600A ~ 2500A)

侧视图



母排安装尺寸

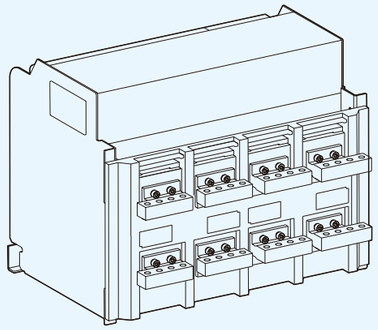


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

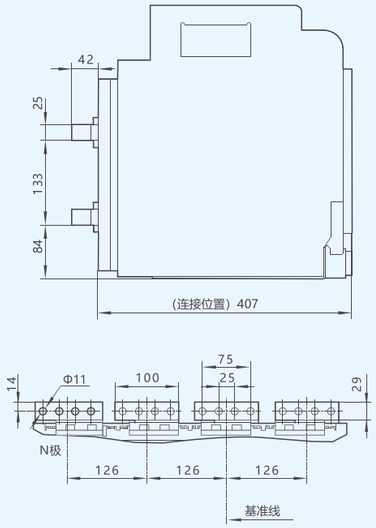
4.7 NA8-4000 抽屉式

水平连接 (In=3200A ~ 4000A)

侧视图



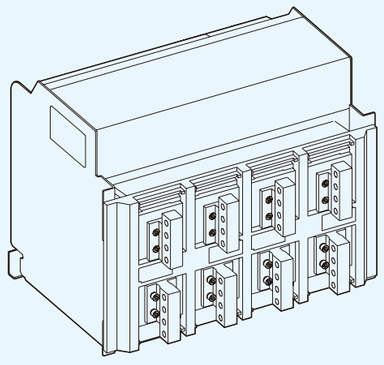
母排安装尺寸



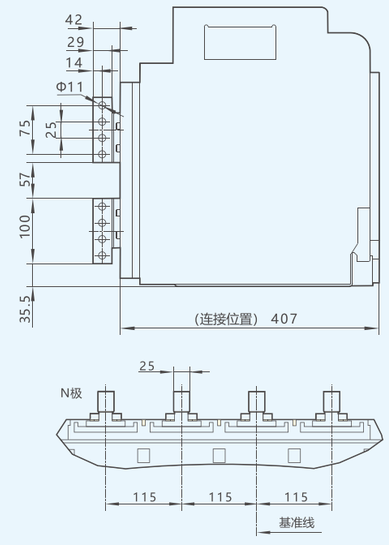
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将 N、B 相上下母线更换为与 A、C 相母线相同。

垂直连接 (In=3200A ~ 4000A)

侧视图



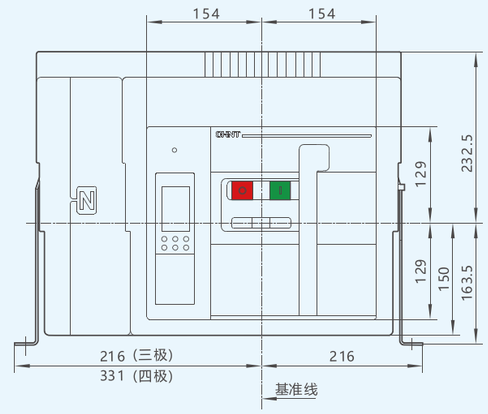
母排安装尺寸



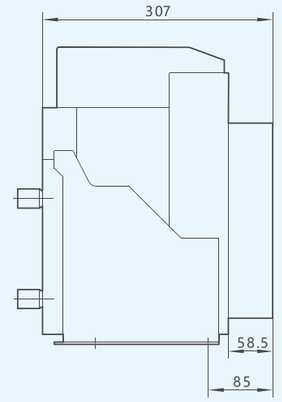
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将 N、B 相上下母线更换为与 A、C 相母线相同。

4.8 NA8-4000 固定式

正面图

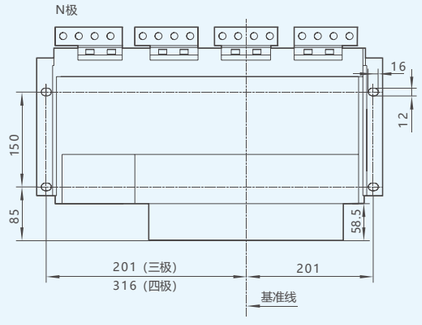


侧视图

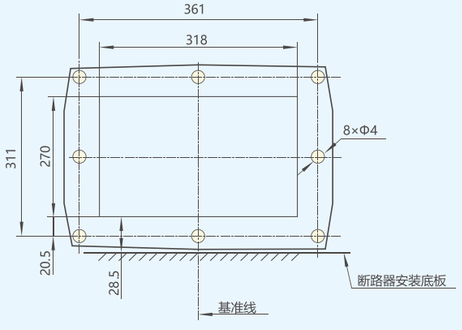


开孔尺寸

底座开孔尺寸

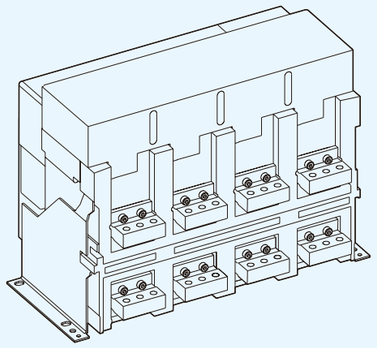


面板开孔尺寸

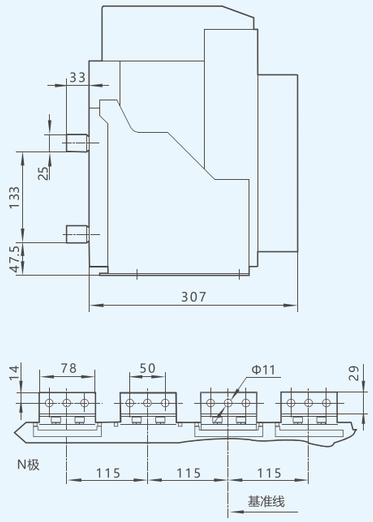


4.8 NA8-4000 固定式

水平连接 (In=1600A ~ 2500A)
侧视图

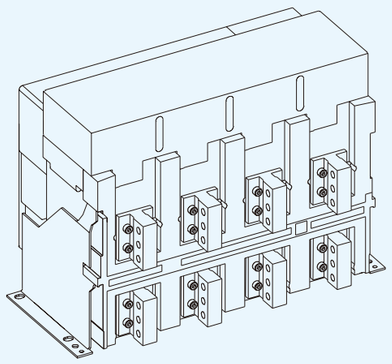


母排安装尺寸

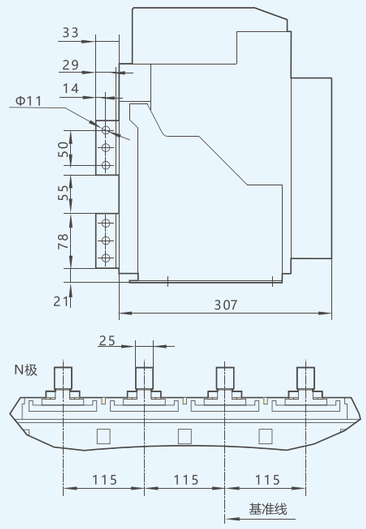


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=1600A ~ 2500A)
侧视图



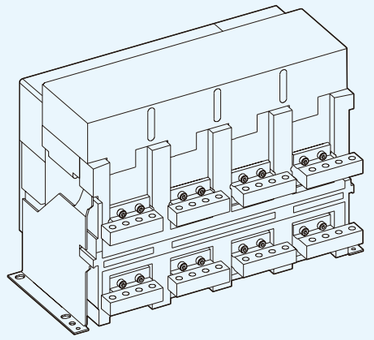
母排安装尺寸



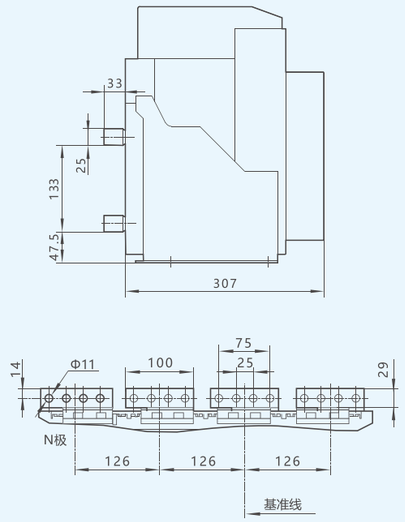
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.8 NA8-4000 固定式

水平连接 (In=3200A ~ 4000A)
侧视图

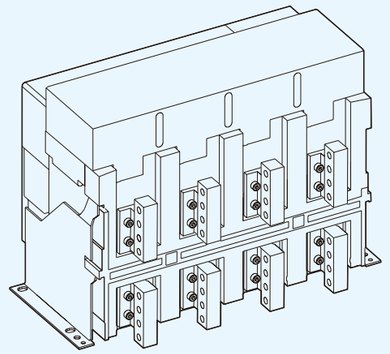


母排安装尺寸

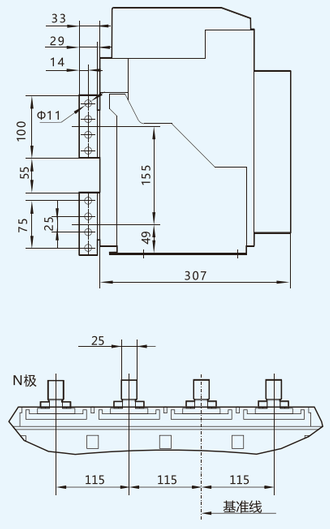


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线相同。

垂直连接 (In=3200A ~ 4000A)
侧视图



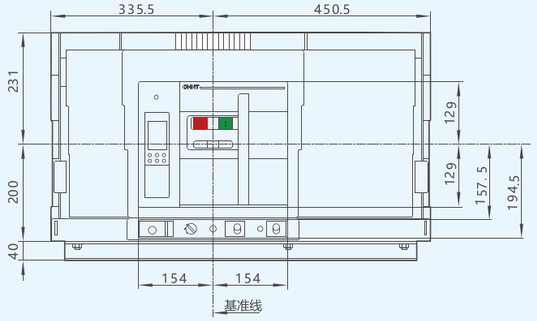
母排安装尺寸



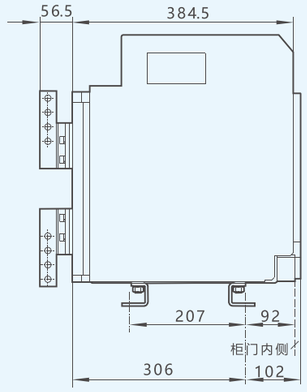
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将 N，B 相上下母线更换为与 A，C 相母线不同。

NA8-7500(In=4000A ~ 6300A) 三极抽屉式

正面图

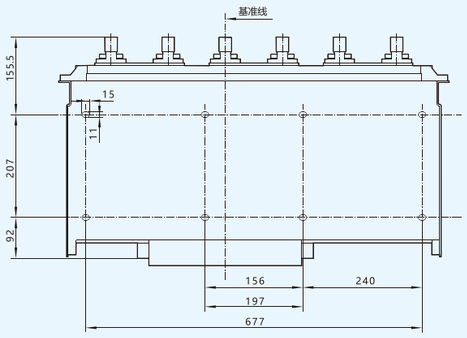


侧面图

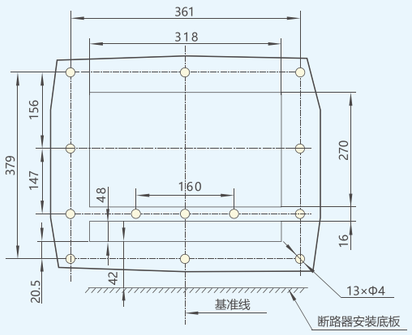


开孔尺寸

底座开孔尺寸

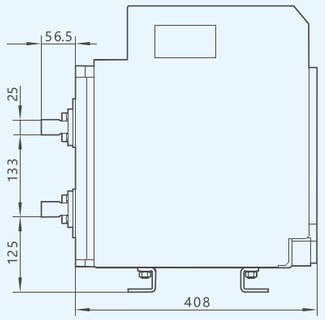


面板开孔尺寸

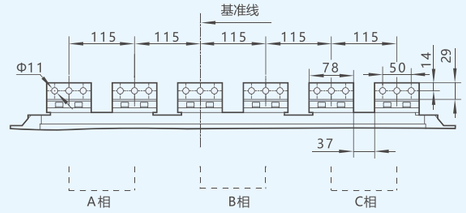


水平连接 (In=4000A ~ 5000A/ 三极)

侧视图



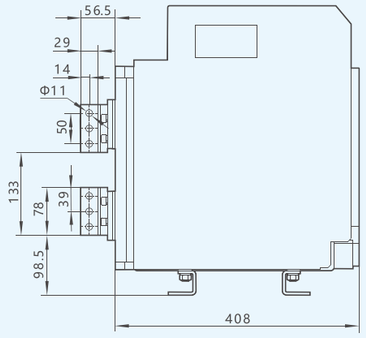
母排安装尺寸



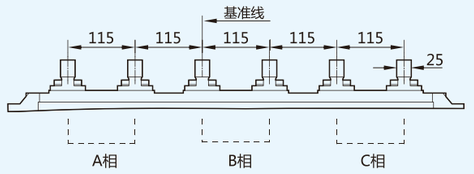
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=4000A ~ 5000A/ 三极)

侧视图



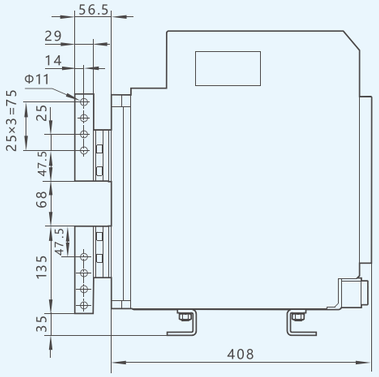
母排安装尺寸



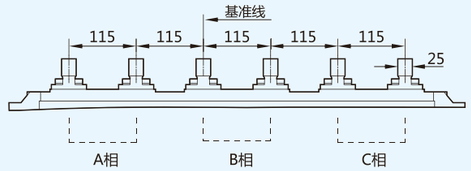
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

4.9 NA8-7500 抽屉式

垂直连接（In=6300A/ 三极）
侧视图



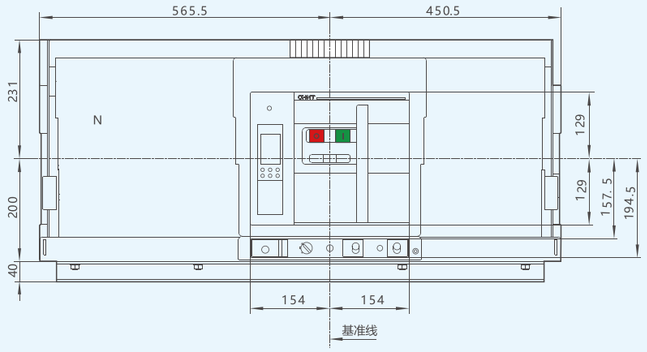
母排安装尺寸



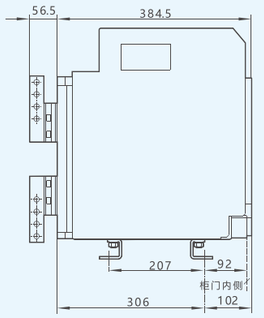
注：In=6300A 仅有垂直连接，无法水平连接

4.9 NA8-7500 抽屉式

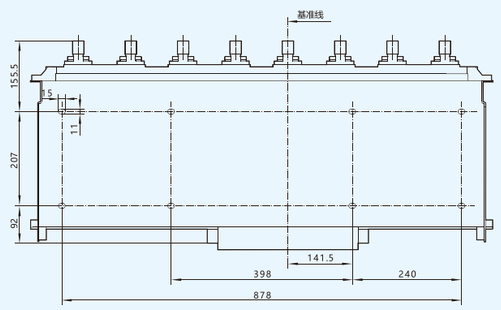
NA8-7500 抽屉式（In=4000A-6300A）四极 /（In=7500A）三 & 四极
正面图



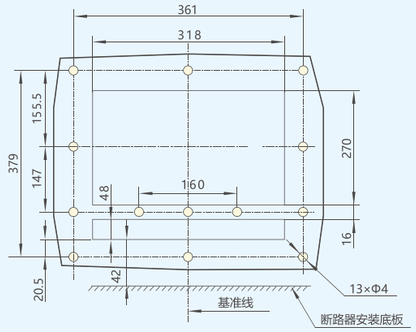
侧视图



开孔尺寸
底座开孔尺寸



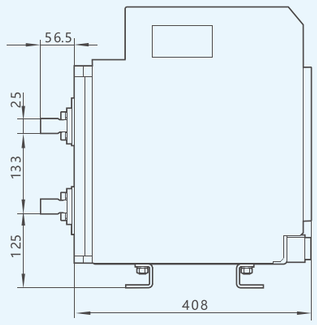
面板开孔尺寸



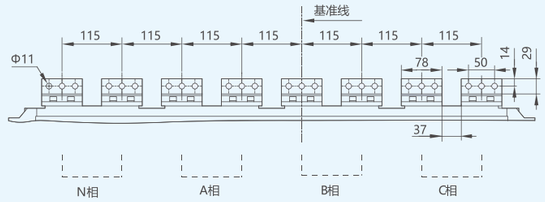
4.9 NA8-7500 抽屉式

水平连接 (In=4000A ~ 5000A/ 四极)

侧视图



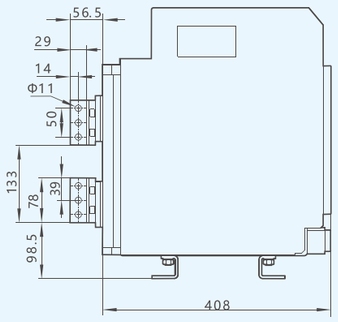
母排安装尺寸



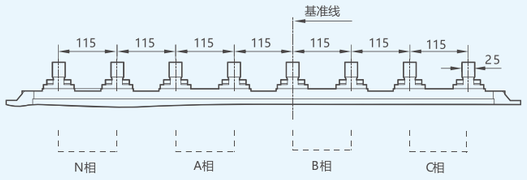
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

垂直连接 (In=4000A ~ 5000A/ 四极)

侧视图



母排安装尺寸

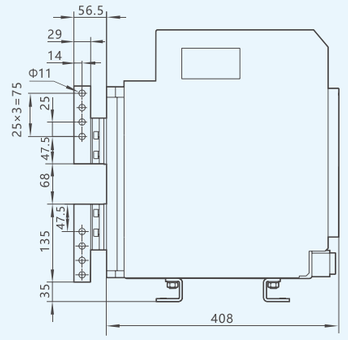


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转 90° 即可。

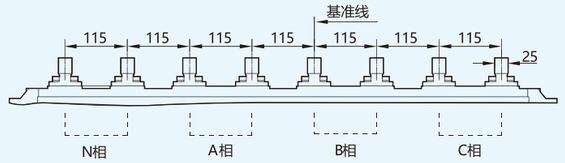
4.9 NA8-7500 抽屉式

垂直连接 (In=6300A/ 四极)

侧视图



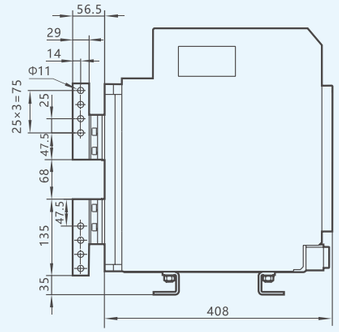
母排安装尺寸



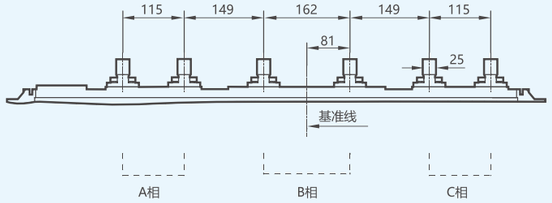
注：In=6300A 仅有垂直连接，无法水平连接

垂直连接 (In=7500A/ 三极)

侧视图



母排安装尺寸

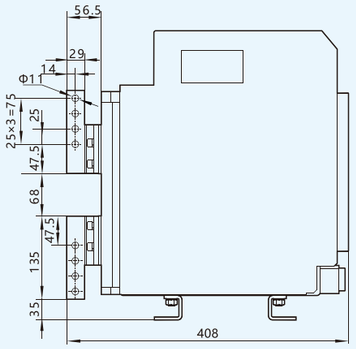


注：In=7500A 仅有垂直连接，无法水平连接

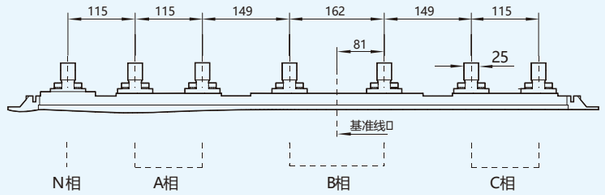
4.9 NA8-7500 抽屉式

垂直连接（In=7500A/ 四极）

侧视图



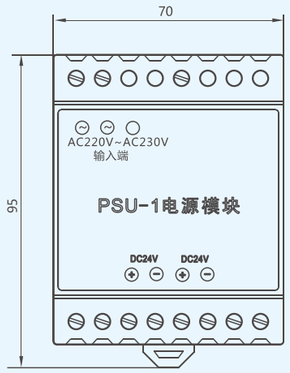
母排安装尺寸



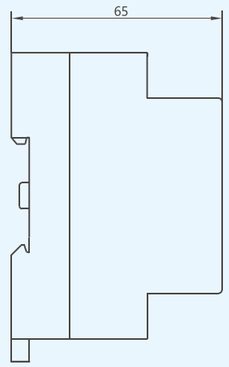
4.10 附件安装尺寸

NA8-1600 欠压延时控制模块、电源模块、RU-1 继电器信号模块外形尺寸图

侧视图

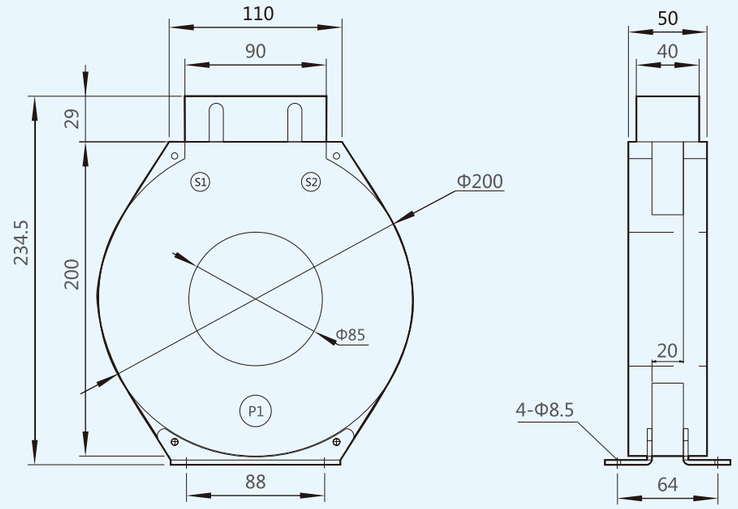


母排安装尺寸



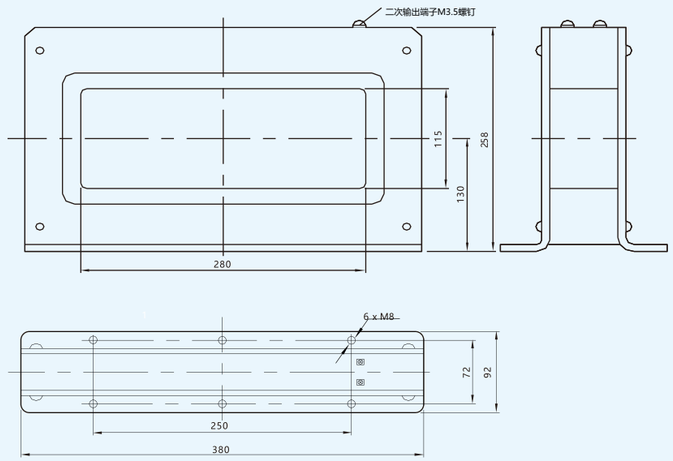
注：NA8-1600 欠压延时控制模块、电源模块、RU-1 继电器信号模块这三个附件的外形尺寸一致，都可以采用 35mm 标准导轨安装。

地电流型互感器的外形尺寸



4.10 附件安装尺寸

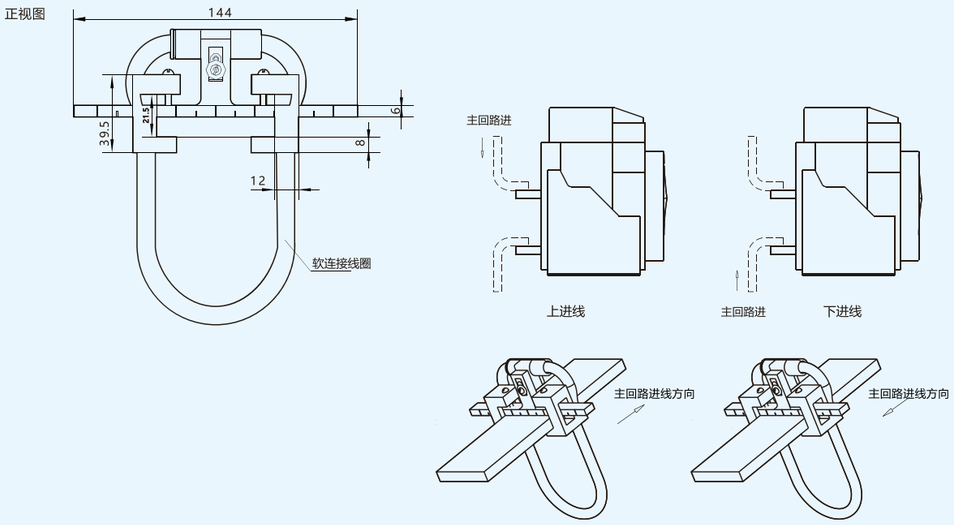
漏电保护互感器的外形尺寸



注：配置漏电互感器所选择的断路器额定电流≤ 3200A 方可选用 , 同时出线端采用垂直连接方式。

中性极电流互感器的外形尺寸

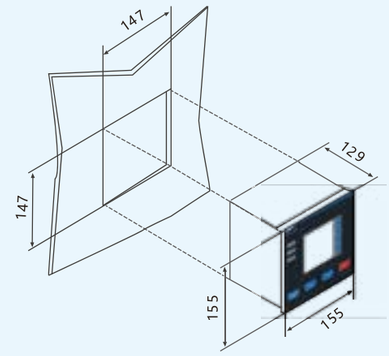
正视图



注：固定中性极互感器时 , 需安装在断路器的进线端 , 且其软电缆的一侧需朝向主回路的进线方向。
当断路器额定电流为 200–630A 时，中性互感器需绕成 2 圈套入母排才能正常使用。

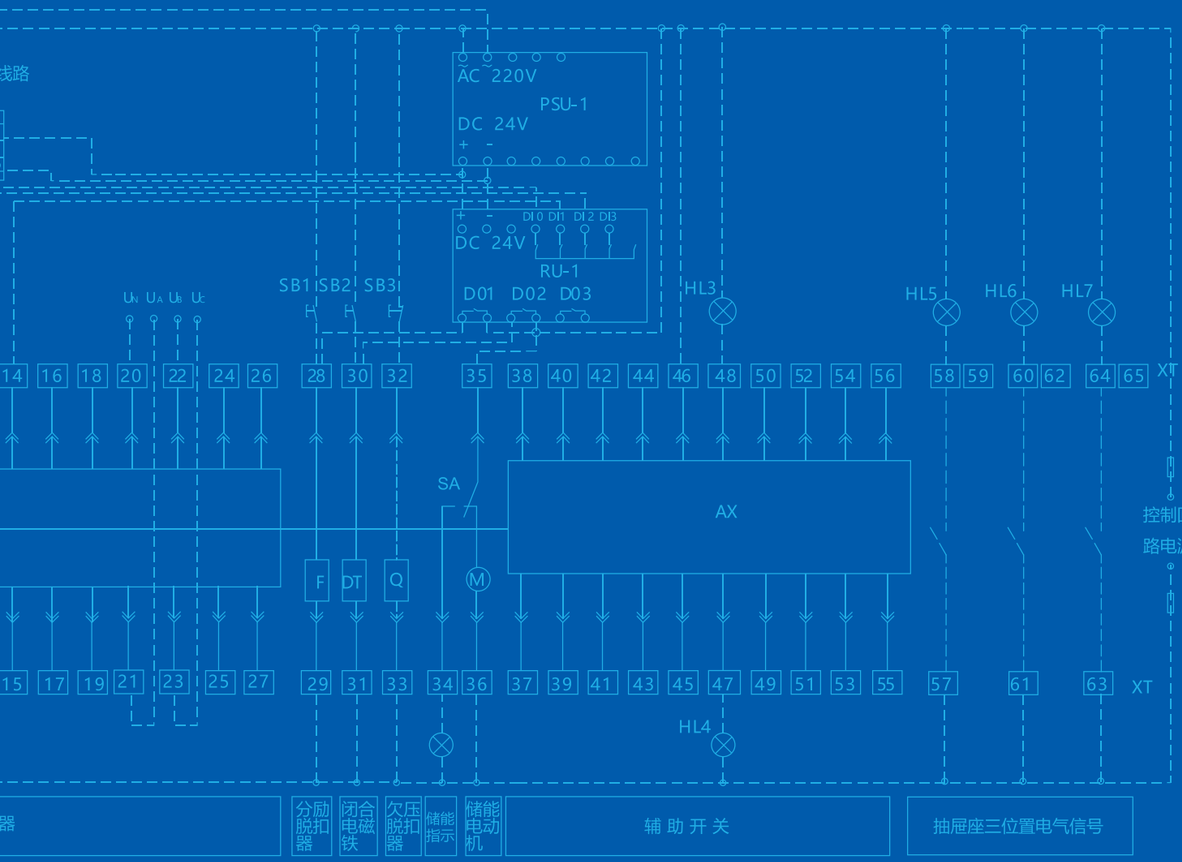
4.10 附件安装尺寸

双电源控制器尺寸和配电柜开孔



NA8
SECONDARY CIRCUIT WIRING
二次回路接线

5.0



NA8 系列
万能式断路器

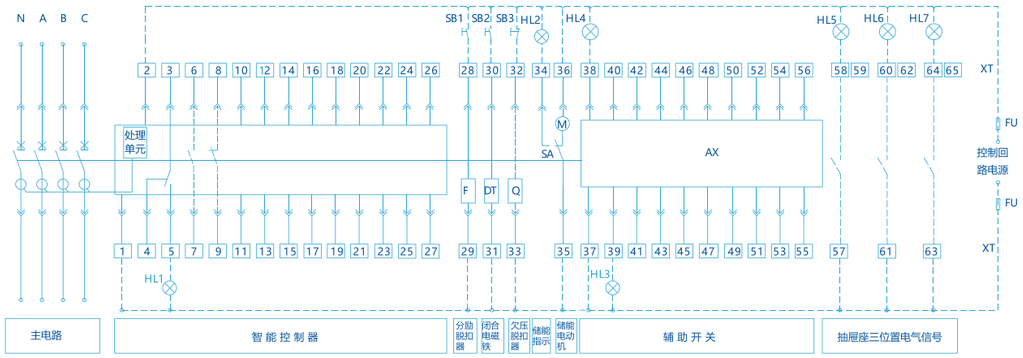
5.1 NA8-1600 M 型控制器及辅助触头

5.2 NA8-1600 H 型控制器及辅助触头

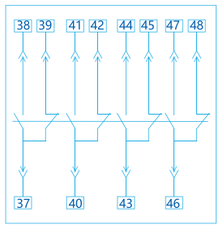
5.3 NA8-2500 ~7500 M 型控制器及辅助触头

5.4 NA8-2500 ~7500 H 型控制器及辅助触头

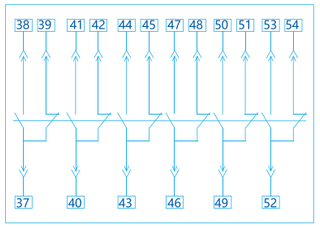
5.1 NA8-1600 M 型控制器及辅助触头



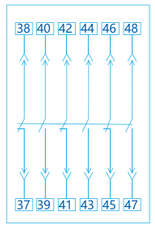
C04 四组转换触头（默认）



C06 六组转换触头（可选）



N3 三常开三常闭触头（可选）

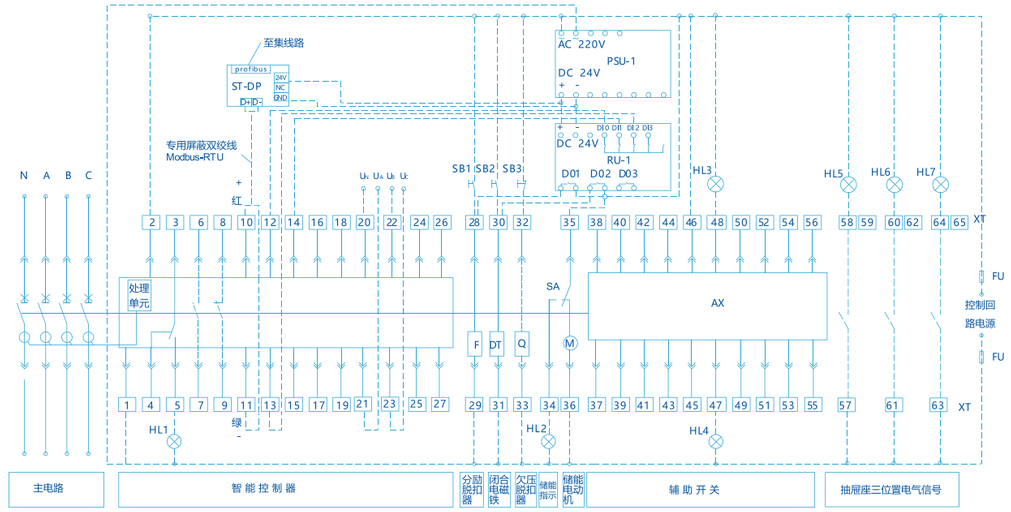


Q	欠压脱扣器	SB1	分闸按钮
F	分励脱扣器	SB2	合闸按钮
DT	闭合电磁铁	SB3	紧急按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HI4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）	HI5~7	位置指示灯

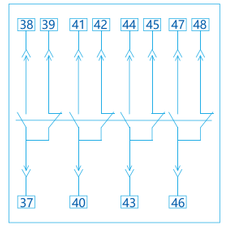
1#、 2#： 智能控制器电源：电压为 AC220/380V，可直接接入 1#、2#；
若电压为 DC220/110V 时，需经电源模块输出 24V 后接入 1#、 2#。
3# ~ 5#： 脱扣报警触头（3 为公共点）。
6# ~ 9#： 辅助触头（一常开一常闭），可选配置。
10#、 11#： 空
12# ~ 19#： 空
20#： 空
21# ~ 24#： 空
24#、 25#： 为外接 N 相互感器输入信号接点， 常规产品为空， 用户特殊订货， 要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#：保护地线，接至断路器的外侧板。
28#、 29#： 分励脱扣器； 30#、 31#：闭合电磁铁；32#、 33#： 欠电压脱扣器。
34# ~ 36#： 电动操作机构。
37# ~ 56#： 为辅助触头。常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货，可提供 6 组转换触头、三常开三常闭触头。6 组转换仅适用交流。
57# ~ 65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配此功能的抽屉式断路器。

注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。

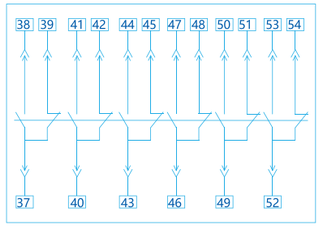
5.2 NA8-1600 H 型控制器及辅助触头



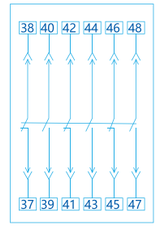
C04 四组转换触头（默认）



C06 六组转换触头（可选）



N3 三常开三常闭触头（可选）

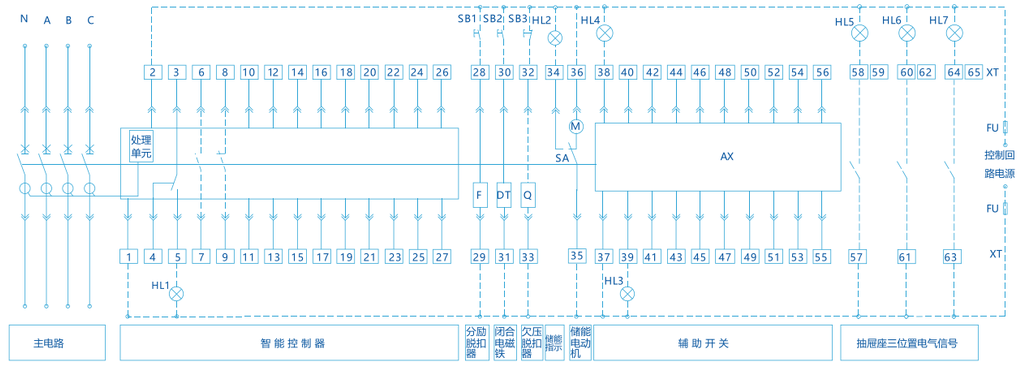


Q	欠压脱扣器	SB1	分闸按钮
F	分励脱扣器	SB2	合闸按钮
DT	闭合电磁铁	SB3	紧急按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HI4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）	HI5~7	位置指示灯

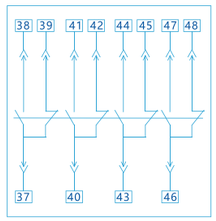
1#、 2#： 智能控制器电源：电压为 AC220/380V，可直接接入
1#、 2#；若电压为 DC220/110V 时，需经电源模块输出 24V 后接入 1#、 2#。
3# ~ 5#： 脱扣报警触头（3 为公共点）。
6# ~ 9#： 辅助触头（一常开一常闭），可选配置。
10#、 11#： H 型智能控制器默认通讯输出接点。
12# ~ 15#： 为 3 组可编程输出信号，必须外接 RU-1 继电器模块。
H 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出：12#、 13#： 合闸信号输出、
12#、14#： 分闸信号输出、 12#、 15#： 故障跳闸。常规产品无此接线。
19#：H 型智能控制器通讯屏蔽地线。
20# ~ 23#： 为电压显示输入信号接点， 20#： N 相电压信号、 21#： A 相电压信号、22#： B 相电压信号、23#：C 相电压信号。常规产品无此接线。
24#、25#：为外接 N 相互感器或外接地电流互感器输入信号接点，常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#：保护地线，接至断路器的外侧板。
28#、29#：分励脱扣器； 30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱扣器。
34# ~ 36#： 电动操作机构。
37# ~ 56#： 为辅助触头。六组转换仅适用交流。
常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 6 组转换触头及三常开三常闭触头。
57# ~ 65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配此功能的抽屉式断路器。
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，需要用 ST-DP 协议模块将 Modbus-RTU 协议转换为 Profibus-DP 协议，费用另计。
RU-1：继电器模块。上位机通过遥控使断路器合分闸用，作为合分闸信号能量放大用，费用另计。

注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。

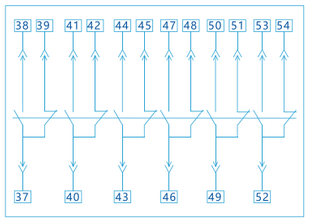
5.3 NA8-2500~7500 M 型控制器及辅助触头



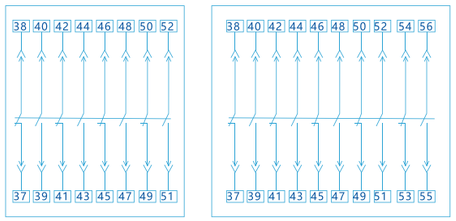
C04 四组转换触头（默认）



C06 六组转换触头（可选）



N3 三常开三常闭触头（可选)N5 五常开五常闭触头（可选）

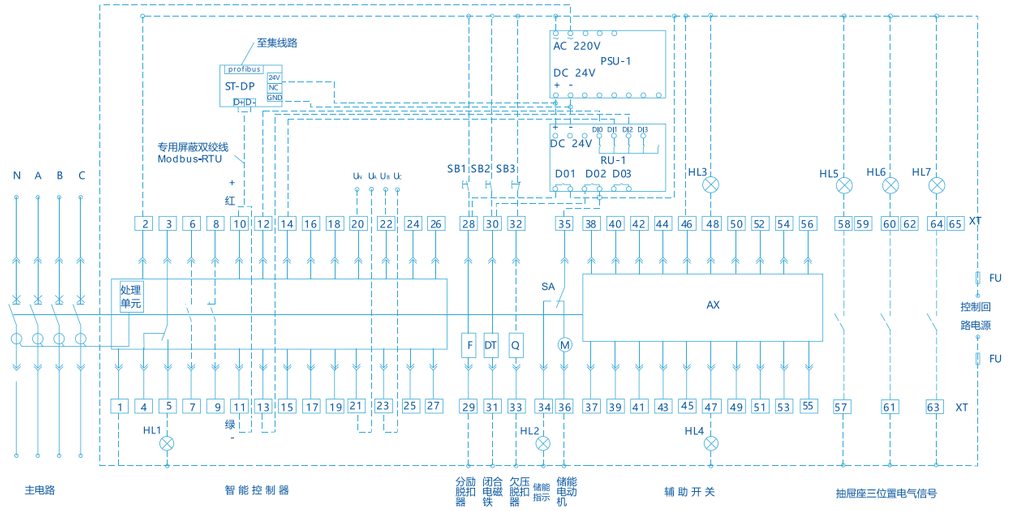


Q	欠压脱扣器	SB1	分闸按钮
F	分励脱扣器	SB2	合闸按钮
DT	闭合电磁铁	SB3	紧急按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HI4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）	HI5~7	位置指示灯

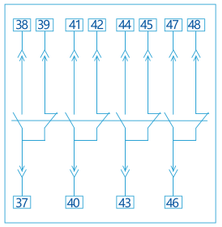
1#、 2#： 智能控制器电源：电压为 AC220/380V，可直接接入 1#、 2#；若电压为 DC220/110V 时，需经电源模块输出 24V 后接入 1#、 2#。
3# ~ 5#： 脱扣报警触头（3 为公共点）。
6# ~ 9#： 辅助触头（一常开一常闭）, 可选配置。
10#、11#： 空
12# ~ 19#： 空
20#： 空
21# ~ 24#： 空
24#、25#： 为外接 N 相互感器输入信号接点，常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#：保护地线，接至断路器的外侧板。
28#、 29#： 分励脱扣器； 30#、 31#：闭合电磁铁；32#、 33#： 欠电压脱
扣器。
34# ~ 36#： 电动操作机构。
37# ~ 56#： 为辅助触头。六组转换仅适用交流。
常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 6 组转换触头、四常开四常闭触头及五常开五常闭触头。
57# ~ 65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配此功能的抽屉式断路器。

注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。
如分励脱扣器和闭合电磁铁需串接本体辅助，需与厂家联系。

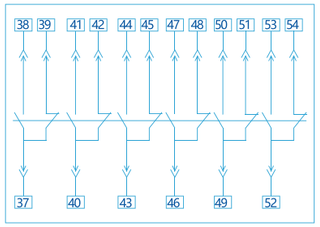
5.4 NA8-2500~7500 H 型控制器及辅助触头



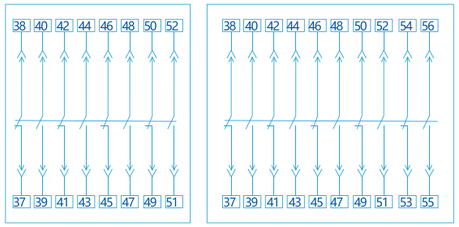
C04 四组转换触头（默认）



C06 六组转换触头（可选）



N4 四常开四常闭触头（可选）N5 五常开五常闭触头（可选）



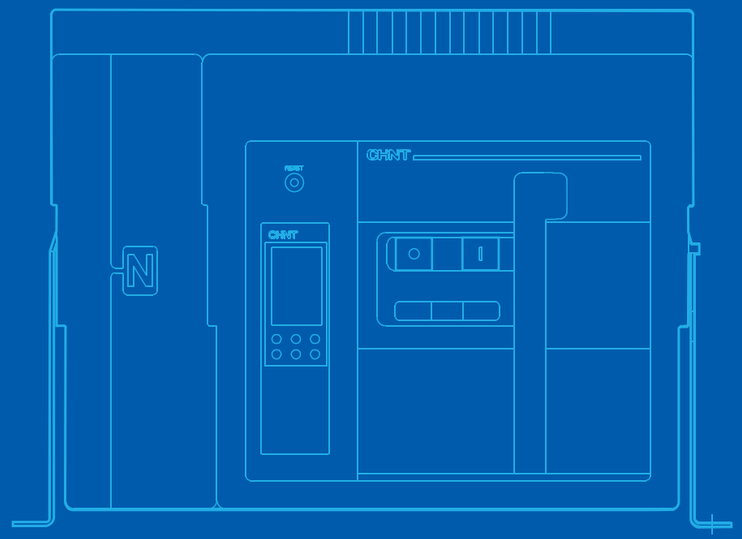
Q	欠压脱扣器	SB1	分闸按钮
F	分励脱扣器	SB2	合闸按钮
DT	闭合电磁铁	SB3	紧急按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HI4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）	HI5~7	位置指示灯

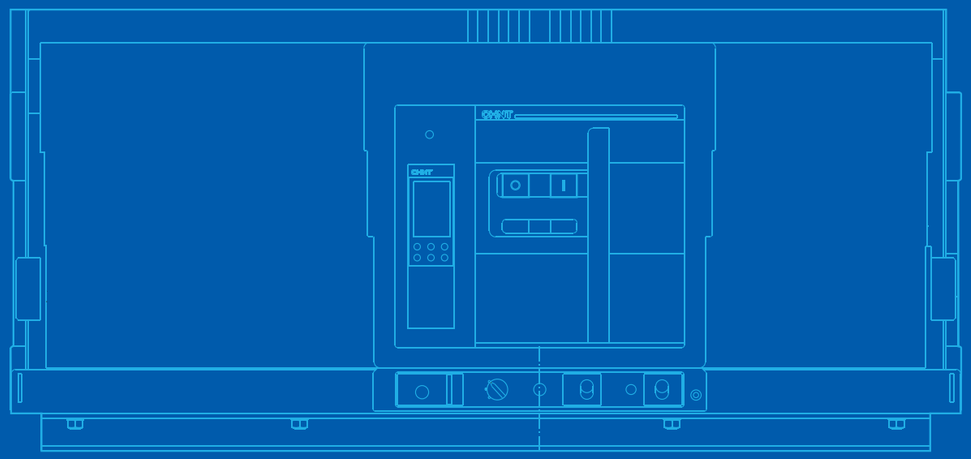
1#、 2#： 智能控制器电源，： 电压为 AC220/380V，可直接接入 1#、 2#；若电压为 DC220/110V 时，需经电源模块输出 24V 后接入 1#、 2#。
3# ~ 5#： 脱扣报警触头（3 为公共点）。
6# ~ 9#： 辅助触头（一常开一常闭）, 可选配置。
10#、11#： H 型智能控制器默认通讯输出接点。
12# ~ 15#： 为 3 组可编程输出信号，必须外接 RU-1 继电器模块。
H 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出 : 12#、 13#： 合闸信号输出、12#、14#： 分闸信号输出、 12#、 15#： 故障跳闸。常规产品无此接线。
19#：H 型智能控制器通讯屏蔽地线。
20# ~ 23#： 为电压显示输入信号接点， 20#： N 相电压信号、 21#： A 相电压信号、 22#： B 相电压信号、23#：C 相电压信号。常规产品无此接线。
24#、25#：为外接 N 相互感器或外接地电流互感器输入信号接点，常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#：保护地线，接至断路器的外侧板。
28#、29#：分励脱扣器；30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱扣器。
34# ~ 36#： 电动操作机构。
37# ~ 56#： 为辅助触头。六组转换仅适用交流。
常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 6 组转换触头、四常开四常闭触头或五常开五常闭。
57# ~ 65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配此功能的抽屉式断路器。
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，需要用 ST-DP 协议模块将 Modbus-RTU 协议转换为 Profibus-DP 协议，费用另计。
RU-1：继电器模块。上位机通过遥控使断路器合分闸用，作为合分闸信号能量放大用，费用另计。

注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。
如分励脱扣器和闭合电磁铁需串接本体辅助，需与厂家联系。

NA8
PRODUCT SELECTION
产品选型

6.0





NA8 系列
万能式断路器

6.1 产品型号定义及说明

6.2 产品配置及选型表

6.3 ATS 自动电源转换系统附件选型

6.1 产品型号定义及说明

NA8 系列万能式断路器

产品型号	额定电流 / 分断能力	200	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	7500
NA8-1600	N	■	■	■	■	■	■	■							
NA8-2500	N					■	■	■	■	■					
	H			■	■	■	■	■	■	■					
NA8-3200	N							■	■	■	■				
NA8-4000	H							■	■	■	■	■			
NA8-7500	N、H											■	■	■	■

NA8 系列产品型号定义及说明

NA8 - 1600 - N - 1600 - M / 3 电动 抽屉式 AC230V - OTHER

产品代码	壳架电流	分断能力代号	额定电流	智能控制器代号	极数代号	操作方式代号	安装方式代号	控制回路电压代号	特殊要求代号
	1600	N：标准型	200 400 630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3200 4000 5000 6300 7500	M：基本型（数码显示型）	3：三极	电动：电动操作	D：抽屉式	AC230V：交流 230V	无：无特殊要求
	2500	H：较高型		H：通讯型（液晶显示型）	4：四极	手动：手动操作	F：固定式	AC400V：交流 400V	特殊产品增加特殊要求，如：KL：带钥匙锁
	3200							DC110V：直流 110V	
	4000							DC220V：直流 220V	
	7500								

注：1）N 型分断能力不用标注“N”，可省略；如选择 H 型分断，则需要标注“H”。
2）手动操作：不含电动操作机构以及闭合电磁铁、分励脱扣器。电动操作：包含所有远程操作标准附件。
3）物料描述举例：NA8-2500H-2000M/3 电动抽屉式 AC230V: 2500A 壳架 H 型分断能力，额定电流 2000A，M 型智能控制器，3 极，电动操作，抽屉式，控制电压交流 230V。

NA8 系列附件型号定义及说明（一）

NA8 - 1600 - CC - AC230V

产品代码	壳架电流	附件代号	额定电压代号
	1600	CC：闭合电磁铁	AC230V：交流 230V
	2500	ST：分励脱扣器	AC400V：交流 400V
	2500~7500	UVT：欠压瞬时脱扣器	DC110V：直流 110V
	3200~7500	MO：电动操作机构	DC220V：直流 220V
		UVTR：欠压延时脱扣器	

6.1 产品型号定义及说明

NA8 系列万能式断路器

NA8 - 1600 - CC - C04

产品代码	壳架电流	附件代号	附件规格
	1600	OF：辅助触头	C04：四组触头
	2500	KL：钥匙锁	C06：六组触头
	2500~7500	FCDP：固定式门框	N3：三常开三常闭
	3200~4000	DCDP：抽屉式门框	N4：四常开四常闭
	3200~7500	FD3：固定式三极相间隔板	N5：五常开五常闭
	7500	FD4：固定式四极相间隔板	1S1S：一锁一钥匙
	1600~7500	DD3：抽屉式三极相间隔板	2S1S：两锁一钥匙
		DD4：抽屉式四极相间隔板	3S2S：三锁两钥匙
		CE-CD-CT：抽屉座三位置信号	
		ILK2：抽屉式两台钢缆机械联锁	
		ILK2F：固定式两台钢缆机械联锁	
		ILK3：机械联锁（三合二）	
		ILK4：机械联锁（三合一）	
		CD-12A：双电源自动转换系统	
		CD-13A：双电源一母联自动转换系统	

6.2 产品配置及选型表

断路器配置

标准配件	NA8-1600		NA8-2500		NA8-3200		NA8-4000		NA8-7500
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	抽屉式
断路器本体	■	■	■	■	■	■	■	■	■
抽屉座		■		■		■		■	■
智能控制器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
上下水平连接	■	■	■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 4CO	■	■	■	■	■	■	■	■	■
故障脱扣指示触点	■	■	■	■	■	■	■	■	■
电动操作机构	■	■	■	■	■	■	■	■	■
闭合电磁铁	■	■	■	■	■	■	■	■	■
分励脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
门框	■	■	■	■	■	■	■	■	■

可选附件	NA8-1600		NA8-2500		NA8-3200		NA8-4000		NA8-7500
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	抽屉式
欠压延时脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
欠压瞬时脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
分合闸按钮锁	■	■	■	■	■	■	■	■	■
抽架位置挂锁		■		■		■		■	■
抽架安全挡板挂锁		■		■		■		■	■
本体钥匙锁	■	■	■	■	■	■	■	■	■
位置门联锁		■		■		■		■	■
状态门联锁		■		■		■		■	■
辅助触头 6CO	■	■	■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 3NO+3NC	■	■							
辅助触头 4NO+4NC			■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 5NO+5NC			■	■	■	■	■	■	■
抽架位置指示触点		■		■		■		■	■
机械联锁（两台）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
机械联锁（三台）			■	■	■	■	■	■	■
双电源控制器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
外置中性线互感器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
地电流互感器及其附件	■	■	■	■	■	■	■	■	■
漏电流互感器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PSU 电源模块	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RU 继电器模块	■	■	■	■	■	■	■	■	■
拓展母排	■	■							
相间隔板	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6.2 产品配置及选型表

断路器选型表

壳架电流	NA8-1600	NA8-2500		NA8-3200	NA8-4000	NA8-7500
分断能力	N ☐	N ☐	H ☐	N ☐	H(400/690V) ☐ H（1140V）☐	N ☐ H ☐
额定电流	200A ☐		630A ☐	1600A ☐	1600A ☐	4000A ☐
	400A ☐		800A ☐	2000A ☐	2000A ☐	5000A ☐
	630A ☐	1000A ☐	1000A ☐	2500A ☐	2500A ☐	6300A ☐
	800A ☐	1250A ☐	1250A ☐	3200A ☐	3200A ☐	7500A ☐
	1000A ☐	1600A ☐	1600A ☐		4000A ☐	
	1250A ☐	2000A ☐	2000A ☐			
	1600A ☐	2500A ☐	2500A ☐			
极数	三级 ☐ 四级 ☐					
安装方式	抽屉式 ☐ 固定式☐（NA8-7500 无固定式）					
母线连接方式	水平连接 ☐ 垂直连接 ☐ 混合连接☐（注明连接方式）					
智能控制器	M 型（基本型） ☐ H 型（通讯型）☐					
分励、闭合、电机	闭合电磁铁（CC）☐ 分励脱扣器（ST）☐ 储能电动机（MO）☐					
	AC220/230V ☐ AC380/400V ☐ DC220V ☐ DC110V ☐					
欠压脱扣器（选配）	瞬时 UVT ☐ 延时 UVTR ☐					
	AC220/230V ☐ AC380/400V ☐					
辅助触头（OF）	NA8-1600 C04(标配） C06 ☐（仅适用交流） N3 ☐（仅适用交流） NA8-2500~7500 C04(标配） C06 ☐ N4 ☐ N5 ☐					
辅助触点指示（选配）	抽屉座三位置信号装置（CE/CD/CT）☐					
连接附件（选配）	相间隔板（DD/FD）☐ NA8-1600 扩展母线（TEX）☐					
控制器功能及附件 (选配)	外接互感器：中性线互感器（NEC） ☐ 漏电流互感器（LEC）☐ 地电流保护互感器（WEC）☐					
	控制器增选功能：3P+N 保护功能☐ 漏电保护功能 ☐ 地电流保护功能☐ 电压测量及保护功能☐ 电能测量及保护功能☐信号触点输出功能☐ ZSI 区域联锁保护功能 ☐ 负载监控功能☐					
	注：1. 3P+N 保护功能必须同时选择 N 相外接互感器 2. 漏电保护功能必须同时选择外接搜 LEC 漏电互感器 3. 地电流保护功能必须同时选择地电流保护互感器					
锁机构 (选配)	分合闸按钮锁（BLD）☐ 本体钥匙锁（KL） 一锁一钥匙（1S1S）☐ 两锁一钥匙（2S1S）☐ 三锁两钥匙（3S2S）☐					
机械联锁 (选配)	两联锁（ILK2）☐ 三联锁（ILK3）☐ 三联锁（ILK4）☐					
双电源控制器 (选配)	CD-1-2A（1 用 +1 备）☐（注：断路器配双电源控制器时控制回路电压必须是 AC400V）					
模块 (选配)	电源模块（PSU）☐ 继电器模块（RU）☐					

备注：订货时必须指明壳架电流、额定电流及辅助控制电压！

注： 1）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。

2）如选用附加功能和特殊要求，需另行增加费用。联系电话（TEL）：0577-62877777-706213

传真（FAX）：0577-62877777-706288

配置说明

— **NA8-1600~7500 常规配置说明**

— 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）

— **可选配置（费用另计）**

— NA8-1600 可选配置说明：欠压瞬时脱扣器，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、6 组转换触头、3 常开 3 常闭触头、H 型智能控制器、可选 H 型功能、

— 相间隔板、位置信号、双电源控制器。

NA8-2500~7500 可选配置说明：欠压延时脱扣器（1s~5s 可调）、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、垂直连接、6 组转换触头、4 常开 4 常闭触头、5 常开 5 常闭触头 H 型智能控制器、可选 H 型功能、位置信号、双电源控制器。

6.3 ATS 自动电源转换系统附件选型

ATS 自动电源转换系统附件选型

— 先选择 NA8 系列空气断路器本体，且同一套自动电源转换系统组件的断路器要求系列相同、壳架电流相同、额定电压电流规格相同。
注：分励脱扣器、闭合电磁铁的电压等级必须选 380V/AC 或 400V/AC，禁止选装欠压脱扣器。
— 选择 ATS 自动电源转换系统附件
注：单独附件不单卖（在 CRM 系统中注明）

类型	型号规格	描述	备注
ATS 附件	NA8 CD-1-2A-2M+0.7M	附件包含：CD-1-2A 控制器 1 个，2M 长的控制器连接线 2 根、0.7M 的适配器连接线 2 根、ADP 适配器 2 个	适用于 NA8-1600
ATS 附件	NA8 CD-1-2A-4M+0.7M	附件包含：CD-1-2A 控制器 1 个，4M 长的控制器连接线 2 根、0.7M 的适配器连接线 2 根、ADP 适配器 2 个	适用于 NA8-1600
ATS 附件	NA8 CD-1-2A-2M+1.2M	附件包含：CD-1-2A 控制器 1 个，2M 长的控制器连接线 2 根、1.2M 的适配器连接线 2 根、ADP 适配器 2 个	适用于 NA8-2500~7500
ATS 附件	NA8 CD-1-2A-4M+1.2M	附件包含：CD-1-2A 控制器 1 个，4M 长的控制器连接线 2 根、1.2M 的适配器连接线 2 根、ADP 适配器 2 个	适用于 NA8-2500-7500
ATS 附件	NA8 CD-1-3A-4M	附件包含：CD-1-3A 控制器 1 个，4M 长控制器到 S1、S2、TIE 适配器的连接线 3 根、1.2M 长适配器到二次接线端子的连接线 3 根、ADP 适配器 3 个	适用于 NA8-2500-7500
ATS 附件	NA8 CD-1-3A-8M	附件包含：CD-1-3A 控制器 1 个，8M 长控制器到 S1、S2 适配器的连接线 2 根、4M 长控制器到 TIE 适配器的连接线 1 根、1.2M 长适配器到二次接线端子的连接线 3 根、ADP 适配器 3 个。	适用于 NA8-2500~7500
ATS 附件	NA8 CD-1-3A-16M	附件包含：CD-1-3A 控制器 1 个，16M 长控制器到 S1、S2 适配器的连接线 2 根、4M 长控制器到 TIE 适配器的连接线 1 根、1.2M 长适配器到二次接线端子的连接线 3 根、ADP 适配器 3 个。	适用于 NA8-2500~7500
ATS 附件	NA8-1600-ILK2	NA8-1600 抽屉式 2 台钢缆联锁 1 套	适用于 NA8-1600 抽屉式
ATS 附件	NA8-1600-ILK2F	NA8-1600 固定式 2 台钢缆联锁 1 套	适用于 NA8-1600 固定式
ATS 附件	NA8-2500~7500-ILK2	NA8-2500~7500 抽屉式 2 台钢缆联锁 1 套	适用于 NA8-2500~7500 抽屉式
ATS 附件	NA8-2500~4000-ILK2F	NA8-2500~4000 固定式 2 台钢缆联锁 1 套	适用于 NA8-2500~4000 固定式
ATS 附件	NA8-2500~7500-ILK3	ILK3NA8-2500~7500 抽屉式 3 台钢缆联锁（三合二）1 套	适用于 NA8-2500~7500 抽屉式
ATS 附件	NA8-2500~4000-ILK3F	NA8-2500~4000 固定式 3 台钢缆联锁（三合二）1 套	适用于 NA8-2500~4000 固定式

选型

ATS 自动电源转换系统组件	钢缆联锁
NA8 CD-1-2A-2M+0.7M	NA8-1600-ILK2
NA8 CD-1-2A-4M+0.7M	NA8-1600-ILK2F
NA8 CD-1-2A-2M+1.2M	NA8-2500~7500-ILK2
NA8 CD-1-2A-4M+1.2M	NA8-2500~4000-ILK2F
NA8 CD-1-3A-4M	NA8-2500~7500-ILK3
NA8 CD-1-3A-8M	NA8-2500~4000-ILK3F
NA8 CD-1-3A-16M	

选型举例

— ①“NA8 CD-1-2A-2M+0.7M、NA8-1600-ILK2”含义为：订购或生产一套控制器为“CD-1 2A”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、NA8-1600 抽屉式 2 台钢缆机械联锁 1 套的自动转换系统。
— ②“NA8 CD-1-3A-4M、NA8-2500 ~ 7500-ILK3”含义为：订购或生产一套控制器为“CD-1 3A”型控制器个、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、NA8-2500 ~ 7500 抽屉式 3 台机械联锁（三合二）1 套的自动转换系统。

6.3 ATS 自动电源转换系统附件选型

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-1 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 NA8 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。

电源采样线（以下简称：采样线）连接说明

— ①“CD-1 2A” 采样线连接，出厂按空气断路器上下安装时连接，即 S1 路电源（常用）采样线连接 NA8 断路器上端母线，S2 路电源（备用）采样线连接 NA8 断路器的下端母线。如用户是并排安装 NA8 断路器，需在订货中的备注中说明：断路器并排安装。
— ②“CD-1 3A”采样线连接，出厂均连接 NA8 断路器的上端母线。