

TECO



低压配电市场综合

 台安科技(无锡)有限公司

公司简介

Company Briefing

东元电机创立于1956年，以制造马达起家，至今东元集团已跨入重电、家电、信息、通讯、电子关键零组件、基础工程建设、金融投资及餐饮等多面向的发展领域，更积极参与国家重大工程建设，目前事业版图横跨全球5大洲、近50国。未来，东元将持续深耕核心事业，朝向智能化产品、提供系统解决方案等高附加价值方向积极发展，并致力于高科技事业之拓展，以「节能、减排、智能、自动」为目标，建构一个宏观、高质量的国际级品牌。

东元品牌电机在全球销售排名前列，为统筹管理及更好的服务于中国区市场，特于2012年8月在上海成立上海东元德高电机有限公司，为您提供高低压电机，高低压变频器，高低压元件产品及IIoT智能监控元件及系统平台。上海东元作为东元集团在中国大陆的主要销售视窗，矢志为您提供国际优质的产品和令您满意的服务。




选型手册

ISO9001     RoHS


户内交流高压真空断路器 Indoor AC High Voltage Vacuum Circuit Breakers

ISO9001

智能型万能式断路器 BAW Intelligent Universal Circuit Breakers

ISO9001 


隔离开关 Load-Disconnecter Switch

ISO9001 

塑壳断路器 Molded Case Circuit Breakers

ISO9001  


小型断路器&漏电断路器 Miniature Circuit Breakers & Leakage Breakers

ISO9001 

电涌保护器 Surge Protective Device

ISO9001

双电源自动转换开关 Automatic Transfer Switching Equipment

ISO9001 

工业控制产品 Control and Protection Components

ISO9001     RoHS



目录

Contents

企业资质

- ◇ 企业资质证书 2
- ◇ 企业荣誉证书 3
- ◇ 企业专利证书 4
- ◇ 企业认证证书 5

工程实绩

- ◇ 集团连锁 10
- ◇ 公用事业 11
- ◇ 教育事业 13
- ◇ 商用事业 14
- ◇ 工业建厂 15

快速选型

- ◇ 户内交流高压真空断路器 17
- ◇ 智能型万能式断路器 18
- ◇ 隔离开关 19
- ◇ 塑壳断路器 20
- ◇ 剩余电流动作断路器 22
- ◇ 小型断路器&漏电断路器 23
- ◇ 双电源自动转换开关 27
- ◇ 交流接触器 28
- ◇ 热继电器 30
- ◇ 中间继电器 31



企业资质

企业资质证书

统一社会信用代码 91320213722501458 (1/1)

营业执照

(副本)

登记机关
2015年11月12日

名称 台安科技(无锡)有限公司

类型 有限责任公司(外国法人独资)

住所 无锡国家高新技术产业开发区65-C号地块

法定代表人 刘妮凯

注册资本 1650万美元

成立日期 2000年07月10日

营业期限 2000年07月10日至2050年07月09日

经营范围 设计生产光纤、电子专用设备、配电网、电力电子元器件及上述产品的零部件；进口上述产品的同类商品的批发、零售、佣金代理(拍卖除外)；业务(国家规定企业经营范围禁止进出口的商品除外，不含其他国家禁止、限制类项目)，并提供相关技术服务。

中华人民共和国外商投资企业 批准证书

CERTIFICATE OF APPROVAL
FOR ESTABLISHMENT OF INTERESTS WITH FOREIGN
INVESTMENT IN THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA

批准号 2011 9 013 号

进出口企业代码 3200722230443

批准日期 二〇〇

发证日期 二〇一五

发证序号 32007202777

批准 号 2011 9 013 号

进出口企业代码 3200722230443

批准日期 二〇〇

发证日期 二〇一五

发证序号 32007202777

批准 号 2011 9 013 号

进出口企业代码 3200722230443

批准日期 二〇〇

发证日期 二〇一五

发证序号 32007202777

No. 0770254

企业名称 NAME OF ENTERPRISE	中文 CHINESE	台安科技(无锡)有限公司 TAIAN TECHNOLOGY (WUHEI) CO., LTD	中文 CHINESE	无锡国家高新技术产业开发区开发型B-C地块	注册地 REGISTRATION	无锡
企业地址 ADDRESS	英文名称 ENGLISH	台安科技 TAIAN	注册地 REGISTRATION	无锡	注册资本 REGISTERED CAPITAL	人民币伍佰万元
投资总额 TOTAL INVESTMENT	经营范围 BUSINESS SCOPE	系台安科技全资子公司	经营范围 BUSINESS SCOPE	许可经营项目：研发、生产、销售电子产品；销售电子产品、配电网、电力电子元器件及上述产品的零部件；进口上述产品的同类商品的批发、零售、佣金代理(拍卖除外)；业务(国家规定企业经营范围禁止进出口的商品除外，不含其他国家禁止、限制类项目)，并提供相关技术服务。	投资总额 TOTAL INVESTMENT	美元600万
注册资本 REGISTERED CAPITAL	经营范围 BUSINESS SCOPE	系台安科技全资子公司	经营范围 BUSINESS SCOPE	许可经营项目：研发、生产、销售电子产品；销售电子产品、配电网、电力电子元器件及上述产品的零部件；进口上述产品的同类商品的批发、零售、佣金代理(拍卖除外)；业务(国家规定企业经营范围禁止进出口的商品除外，不含其他国家禁止、限制类项目)，并提供相关技术服务。	注册资本 REGISTERED CAPITAL	美元600万
投资总额 TOTAL INVESTMENT	经营范围 BUSINESS SCOPE	系台安科技全资子公司	经营范围 BUSINESS SCOPE	许可经营项目：研发、生产、销售电子产品；销售电子产品、配电网、电力电子元器件及上述产品的零部件；进口上述产品的同类商品的批发、零售、佣金代理(拍卖除外)；业务(国家规定企业经营范围禁止进出口的商品除外，不含其他国家禁止、限制类项目)，并提供相关技术服务。	投资总额 TOTAL INVESTMENT	美元600万
注册资本 REGISTERED CAPITAL	经营范围 BUSINESS SCOPE	系台安科技全资子公司	经营范围 BUSINESS SCOPE	许可经营项目：研发、生产、销售电子产品；销售电子产品、配电网、电力电子元器件及上述产品的零部件；进口上述产品的同类商品的批发、零售、佣金代理(拍卖除外)；业务(国家规定企业经营范围禁止进出口的商品除外，不含其他国家禁止、限制类项目)，并提供相关技术服务。	注册资本 REGISTERED CAPITAL	美元600万

企业荣誉证书





企业资质



企业专利证书

The Director of the United States Patent and Trademark Office

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America for the term set forth below, subject to the payment of maintenance fees as provided by law.

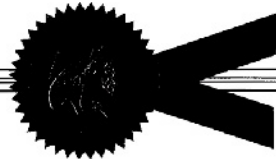
If this application was filed prior to June 8, 1995, the term of this patent is the longer of seventeen years from the date of grant of this patent or twenty years from the earlier effective U.S. filing date of the application, subject to any statutory extension.

If this application was filed on or after June 8, 1995, the term of this patent is twenty years from the U.S. filing date, subject to any statutory extension. If the application contains a specific claim for priority under 35 U.S.C. 119, the term of the patent is twenty years from the date on which the earliest application was filed, subject to any statutory extension.

J. W. D. [Signature]

Director of the United States Patent and Trademark Office

The United States of America



US07330691B2

(12) United States Patent: **US 7,330,691 B2**
(45) Date of Patent: Feb. 12, 2008

(56) **RELEVANT PERSPECTIVE REF. BY**
 Invention: Sun-Ping Peng, Hsinchu County (TW)
 Inventor: Sun-Ping Peng, Hsinchu County (TW)
 Assignee: Sun-Ping Peng & Technology Co., Ltd., Hsinchu County (TW)
 (C) Name: Sun-Ping Peng & Technology Co., Ltd., Hsinchu County (TW)
 (G) No.: 76,107,028
 (G) Filed: Dec. 21, 2007
 (G) Pub. No.: US 2008/0181313 A1
 (G) Pub. Date: Jul. 24, 2008
 (G) Patent Application Priority Data: 961772099 (TW)
 (G) Title of Invention: Method for detecting a mobile phone's location and method for detecting a mobile phone's location

(57) **ABSTRACT**
 A method for detecting a mobile phone's location is provided. The method includes: receiving a signal from a mobile phone; determining a location of the mobile phone based on the signal; and displaying the location of the mobile phone on a map. The method further includes: receiving a signal from a mobile phone; determining a location of the mobile phone based on the signal; and displaying the location of the mobile phone on a map. The method further includes: receiving a signal from a mobile phone; determining a location of the mobile phone based on the signal; and displaying the location of the mobile phone on a map.

24-Column, 19 Drawing Sheet

证书号: 第71687号

实用新型专利证书

实用新型名称: 电子式磁电测速器

设计人: 彭圣平

专利号: ZL 2005 1 0058117

专利公告日: 2008年2月9日

专利权人: 苏州龙鼎股份有限公司

授权公告日: 2008年4月12日

本专利经审查符合《中华人民共和国专利法》的有关规定, 决定授予专利权, 并颁发实用新型专利证书。本专利权的保护期限为自公告之日起十五年。自公告之日起一个月内, 任何单位或者个人认为该专利权的授予不符合本法有关规定的, 可以请求专利复审委员会宣告该专利权无效。发明专利权被授予后, 在公告之日起十八个月内, 任何单位或者个人认为该专利权的授予不符合本法有关规定的, 可以请求专利复审委员会宣告该专利权无效。发明专利权被授予后, 在公告之日起十八个月内, 任何单位或者个人认为该专利权的授予不符合本法有关规定的, 可以请求专利复审委员会宣告该专利权无效。发明专利权被授予后, 在公告之日起十八个月内, 任何单位或者个人认为该专利权的授予不符合本法有关规定的, 可以请求专利复审委员会宣告该专利权无效。

局长 周力勇

2008年4月12日



企业资质

企业认证证书



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2010010307450465

委托人名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产者(制造商)名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产企业名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

产品名称和系列、规格、型号
方立式空调器
方立式空调器

产品标准和技术要求
GB 14043.2-2008

上述产品符合强制性产品认证证书规则
CMAA 003-02:2010的要求,特此认证。

发证日期: 2015年09月22日 **有效期至:** 2020年09月22日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书为免费证书,证书首次颁发日期: 2015年12月27日
本证书的有效性可通过国家质量监督检验检疫总局网站www.cca.gov.cn查询



主任: 

中国质量认证中心

中国·北京·朝阳区惠新东街188号2层 100020
<http://www.cqc.com.cn>



Q 1247696



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2005010307033748

委托人名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产者(制造商)名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产企业名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

产品名称和系列、规格、型号
壁挂式电风扇
壁挂式电风扇

产品标准和技术要求
GB 14046.2-2008

上述产品符合强制性产品认证证书规则
CMAA-01C-01:2007的要求,特此认证。

发证日期: 2014年09月22日 **有效期至:** 2019年09月22日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书为收费证书,证书首次颁发日期: 2005年02月17日
本证书的有效性可通过国家质量监督检验检疫总局网站www.cca.gov.cn查询



主任: 

中国质量认证中心

中国·北京·朝阳区惠新东街188号2层 100020
<http://www.cqc.com.cn>



Q 0897001



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 201301030600734

委托人名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产者(制造商)名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

生产企业名称、地址
台安科技(沈阳)有限公司
辽宁省沈阳市浑南区世纪新城A区10号101室

产品名称和系列、规格、型号
方立式空调器
方立式空调器

产品标准和技术要求
GB 14043.2-2008

上述产品符合强制性产品认证证书规则
CMAA-01C-01:2007的要求,特此认证。

发证日期: 2015年03月07日 **有效期至:** 2018年03月07日

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书为收费证书,证书首次颁发日期: 2015年03月07日
本证书的有效性可通过国家质量监督检验检疫总局网站www.cca.gov.cn查询



主任: 

中国质量认证中心

中国·北京·朝阳区惠新东街188号2层 100020
<http://www.cqc.com.cn>



Q 0677181





企业资质

企业认证证书





台安低压产品工程实绩-集团连锁

集团连锁

- 顶新集团
- 旺旺集团
- 富士康集团
- 联强国际集团
- 雅居乐集团
- 红星美凯龙
- 远东集团
- 85度C连锁
- 乐购连锁
- 苏宁云商集团
- 东方银座集团
- 川威集团
- 九联集团



顶新国际集团



红星美凯龙



旺旺集团



联强国际



苏宁云商集团股份有限公司



远东集团

台安低压产品工程实绩-公用事业 (一)



公共事业 (台湾)

台北木栅线捷运工程

高雄捷运工程

台湾国立海洋生物馆

华航园区

高雄港第四货柜中心

台中火力发电厂

八里污水处理厂

板南段铁路地下化工程

台湾板桥新站工程



台北木栅线捷运工程



国立海洋生物馆



台中火力发电厂

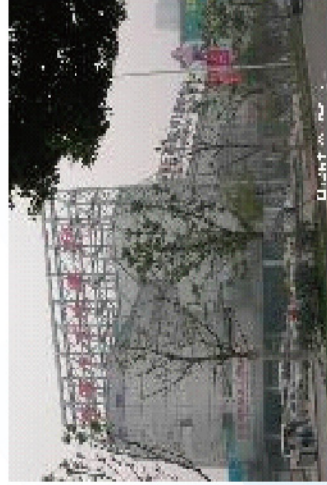


华航园区

台安低压产品工程实绩-公用事业 (二)

公共事业 (大陆)

- 中国航天成都基地
- 江苏省科学历史文化中心
- 南京徐庄软件园
- 无锡新区科技馆
- 无锡阖闾城遗址博物馆
- 沪昆高铁湖南娄底站
- 云浮国际石材城
- 无锡动漫软件园
- 宿迁人防局
- 龙珠医院 (深圳)
- 无锡第一人民医院
- 泰兴大泗镇医院
- 南京银杏湖 (青奥会)
- 徐州百老汇置业



无锡新区科技馆



南京徐庄软件园



无锡第一人民医院



江苏省科学历史文化中心



无锡阖闾城遗址博物馆



沪昆高铁湖南娄底站

教育事业
(台湾)

马偕医学院
台中教育大学
明道管理学院



马偕医学院



台中教育大学



明道管理学院

(大陆)

南京大学仙林校区
核工业成都机电学院
无锡新区科技学院
无锡协和国际双语学校
深圳外国语学校



核工业成都机电学院



无锡科技学院



南京大学仙林校区

台安低压产品工程实绩-商用建筑

商用建筑 (台湾)

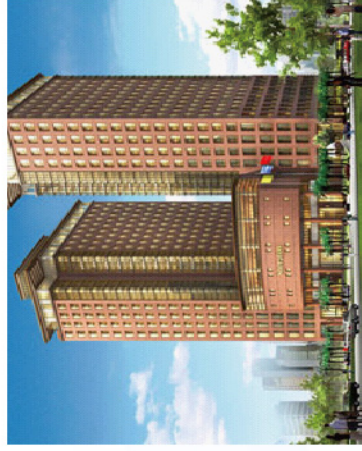
- 高雄东帝士大楼
- 台中国泰金融大楼
- 新竹喜来登酒店



高雄东帝士大楼



台中国泰金融大楼



新竹喜来登酒店

(大陆)

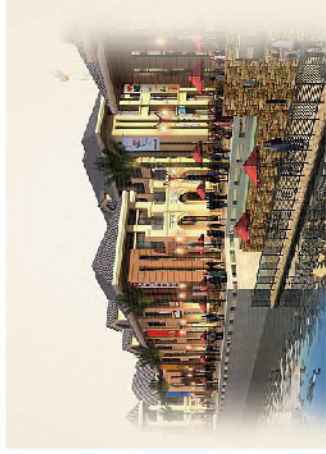
- 远东百货大厦
- 富安商业广场
- 瑞港商业广场
- 无锡胡埭商业广场
- 石家庄保艺大厦
- 无锡天成大厦
- 怡康国际大厦



瑞港商业广场



远东百货大厦



富安商业广场

台安低压产品工程实绩-工业建厂 (一)



工业建厂

台湾中国钢铁
台湾中国造船厂
东方锅炉(集团)
东方电气(广州)
广州联众不锈钢
常熟科弘

厦门春保钨钢

江门诺华电子

南昌百利刀具

联强国际(成都)科技有限公司

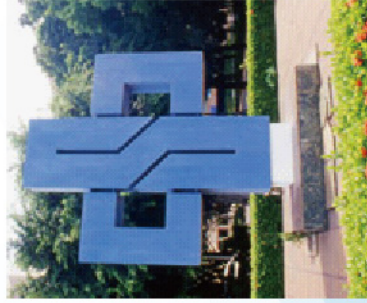
联华电子晶圆厂

敦南科技(无锡)有限公司

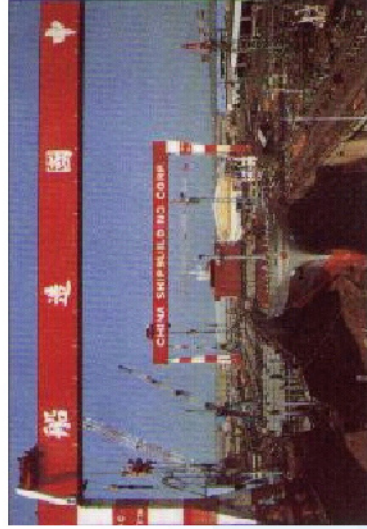
远东纺织(无锡)有限公司

东正机械(无锡)有限公司

光群镭射(无锡)有限公司



中国钢铁



中国造船



联华电子晶圆厂



东方电气



东方锅炉



广州联众不锈钢

台安低压产品工程实绩-工业建厂 (二)

工业建厂

- 强茂电子(无锡)有新公司
- 玉晶光电(厦门)有限公司
- 厦门飞鹏工业有限公司
- 宏金电子
- 上海和黄药业有限公司
- 峻凌电子有限公司
- 无锡景宣科技有限公司
- 泰兴天弓化学有限公司
- 无锡华发科技有限公司
- 无锡南亚科技有限公司
- 实联化工(淮安)有限公司
- 昆山南亚科技有限公司
- 南昌菱光科技



实联化工(淮安)有限公司



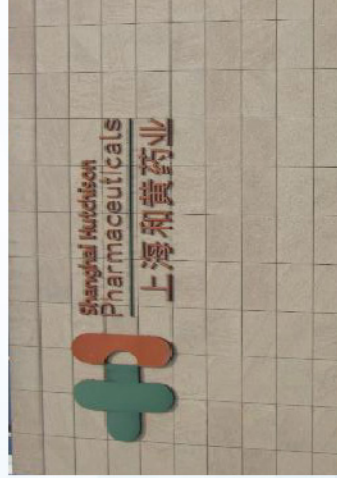
南昌菱光科技



昆山南亚科技有限公司



无锡景宣科技有限公司



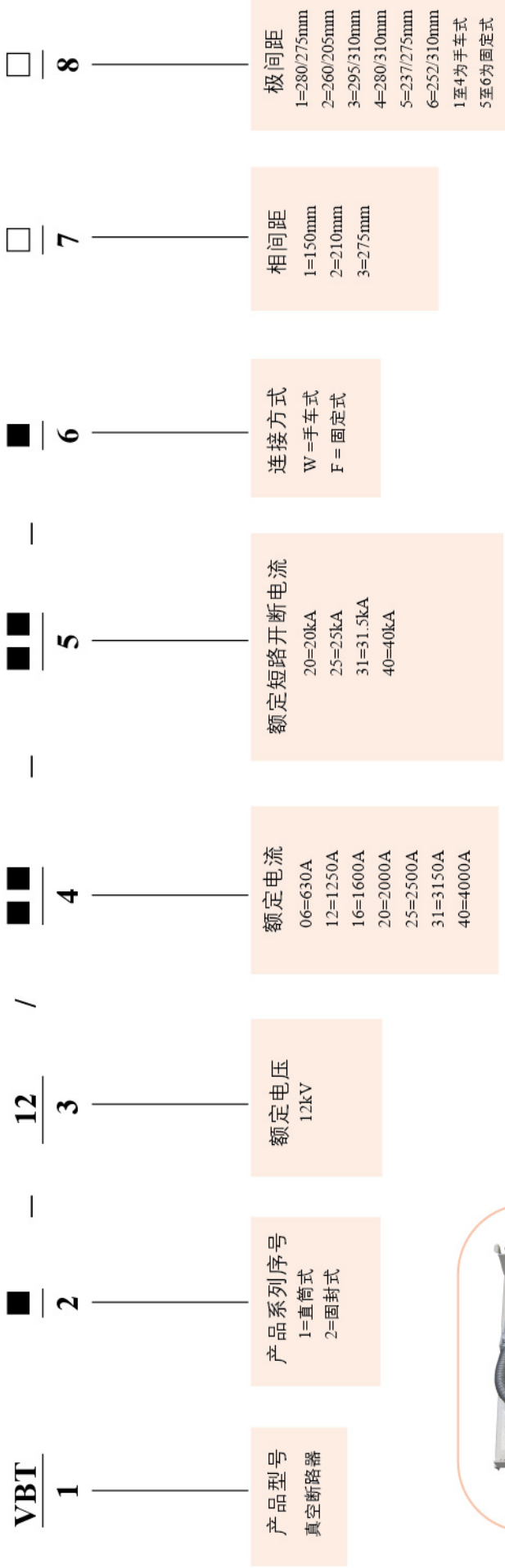
上海和黄药业有限公司



玉晶光电(厦门)有限公司

户内交流高压真空断路器

型号及含义



注：相间距、极间距对应详见“真空断路器”P5表列



例：VBT1-12/06-20-W21

表示：12kV/VBT真空断路器直筒式630A，额定短路开断电流20kA，手车式，相间距210mm，极间距280/275mm



智能型万能式断路器

型号及含义

BAW
1 — —

产品型号

智能型万能式断路器

框架容量

1250
1600
3200
4000
6300

■ — —

极数标示

3: 三极
4: 四极

■ — —

额定电流

200~6300A

■ — —

智能型控制器

控制器型号:
1250AF:
M: 数码显示标准型
1600AF:
2L: 电子式
2M: 数码显示标准型
2H: 数码显示通讯型
3M: 液晶显示标准型
3H: 液晶显示通讯型
3200AF及以上:
M: 标准型
3M: 标准增强型
3H: 通讯型

■ — —

连接方式

D: 抽屉式
F: 固定式



例: BAW-3200-32000-MD

表示: BAW系列智能型万能式断路器: 框架容量3200A; 三极; 额定电流: 2000A; 标准型控制器; 抽屉式

隔离开关



型号及含义

TDS
1

型号
TDS 隔离开关

— ■

极数
3、4

■ ■ ■

额定电流
063,125,160,200,250,
315,400,630,800

—

附件形式
空白：柜内把手
W：柜外把手套件

□ □ □

柜外连杆长度代码
空白：柜内把手
柜外把手：(用于63~400A)
215: 8×8×215mm(标配)
300: 8×8×300mm
350: 8×8×350mm
(用于630~800A)
250: 10×10×250mm(标配)
260: 10×10×260mm
300: 10×10×300mm
350: 10×10×350mm
400: 10×10×400mm
450: 10×10×500mm

—

操作方式
K：可视型
空白：暂缺



例：TDS-3063-W215-K

表示：TDS系列隔离开关，3P，额定电流63A，加装柜外把手连杆长度为215mm，可视操作型。

塑壳断路器(TCB系列)

型号及含义

TCB □□□□□□□□

1

产品型号

TCB系列热磁式&
电子式塑壳断路器

2

基本标称

- 热磁式
 - 125H1
 - 125H3
 - 250H1
 - 250H3
 - 400H1
 - 400H3
 - 630H1
 - 630H3
- 电子式
 - 800H1
 - 800H3
 - 250HE1
 - 250HE3
 - 400HE1
 - 400HE3
 - 800HE1
 - 800HE3

3

本体机能

- 热磁式
- 空白: 配用电
- M: 电动机保护用
- 电子式
- P: M型控制器 (标准型, 预报警可调)
- L: ML型控制器 (漏电可调+预报警固定)
- G: MG型控制器 (接地故障可调+预报警固定)
- R: H型控制器 (标准型, 预报警可调)
- S: H型控制器 (漏电可调+预报警可调) ----开发中
- T: H型控制器 (接地故障可调+预报警可调)

4

极数

- 3 =3P
- 4 =4P

5

额定电流

- 016 = 16A
- 020 = 20A
- 025 = 25A
- 032 = 32A
- 040 = 40A
- 050 = 50A
- 063 = 63A
- 075 = 75A
- 080 = 80A
- 100 = 100A
- 125 = 125A
- 150 = 150A
- 160 = 160A
- 175 = 175A
- 180 = 180A
- 200 = 200A
- 225 = 225A
- 250 = 250A
- 300 = 300A
- 350 = 350A
- 400 = 400A
- 500 = 500A
- 630 = 630A
- 700 = 700A
- 800 = 800A

6

脱扣方式

- 2=电磁脱扣(标准电磁)
- 3=复式脱扣(标准电磁)

注: X-AUX (辅助开关)
L-ALT (警报开关)
A-AUX+ALT (辅助警报开关)
S-SHT (分励脱扣器)
U-UVT (欠压脱扣器)
要加装SHT或UVT时注明电压

7

内部附件

- 空白 = 无附件
- 080 = L
- 101 = S (AC230V)
- 102 = S (AC400V)
- 103 = S (AC110V)
- 104 = S (AC24V)
- 105 = S (DC24V)
- 301 = U (AC230V)
- 302 = U (AC400V)
- 200 = X
- 181 = L+S (AC230V)
- 182 = L+S (AC400V)
- 183 = L+S (AC110V)
- 184 = L+S (AC24V)
- 185 = L+S (DC24V)
- 280 = L+X
- 381 = L+U (AC230V)
- 382 = L+U (AC400V)
- 401 = S (AC230V)+X
- 402 = S (AC400V)+X
- 403 = S (AC110V)+X
- 404 = S (AC24V)+X
- 405 = S (DC24V)+X
- 701 = U (AC230V)+X
- 702 = U (AC400V)+X
- 481 = A+S (AC230V)
- 482 = A+S (AC400V)
- 483 = A+S (AC110V)
- 484 = A+S (AC24V)
- 485 = A+S (DC24V)
- 780 = U (AC230V)+A
- 781 = U (AC400V)+A
- 600 = X(左)+X (右)
- 680 = X+A
- 800 = A
- 880 = A+A



例: 1. TCB250H132503405 表示TCB热磁式系列, 额定分断能力: 50kA, 3P, 额定电流250A, 有安装AUX及DC 24V SHT附属品

2. TCB250HE1P32503405 表示TCB电子式系列, 额定分断能力: 50kA, 配M型控制器, 3P, 额定电流250A, 有安装AUX及

DC 24V SHT附属品

塑壳断路器(BO系列)

型号及含义

BO

1 2 3 4 5 6 7 8

产品型号
BO系列热磁式塑壳断路器

框架容量
125
160
250
400

标准型
SB
SC
高分断型
H

本体机能
空白: 配电
M: 电动机保护

极数
3 = 3P
4 = 4P

额定电流
016 = 16A
020 = 20A
025 = 25A
032 = 32A
040 = 40A
050 = 50A
060 = 60A
063 = 63A
075 = 75A
080 = 80A
100 = 100A
125 = 125A
140 = 140A
150 = 150A
160 = 160A
175 = 175A
180 = 180A
200 = 200A
225 = 225A
250 = 250A
300 = 300A
350 = 350A
400 = 400A

脱扣方式
2=电磁脱扣(标准电磁)
3=复式脱扣(标准电磁)

内部附件
空白 = 无附件
080 = L
101 = S (AC230V)
102 = S (AC400V)
103 = S (AC110V)
104 = S (AC24V)
105 = S (DC24V)
301 = U (AC230V)
302 = U (AC400V)
200 = X
181 = L+S (AC230V)
182 = L+S (AC400V)
183 = L+S (AC110V)
184 = L+S (AC24V)
185 = L+S (DC24V)
280 = L+X
381 = L+U (AC230V)
382 = L+U (AC400V)
401 = S (AC230V)+X
402 = S (AC400V)+X
403 = S (AC110V)+X
404 = S (AC24V)+X
405 = S (DC24V)+X
701 = U (AC230V)+X
702 = U (AC400V)+X
481 = A+S (AC230V)
482 = A+S (AC400V)
483 = A+S (AC110V)
484 = A+S (AC24V)
485 = A+S (DC24V)
780 = U (AC230V)+A
781 = U (AC400V)+A
600 = X(左)+X(右)
680 = X+A
800 = A
880 = A+A

注: X-AUX (辅助开关)
L-ALT (警报开关)
A-AUX+ALT (辅助警报开关)
S-SHT (分励脱扣器)
U-UVT (欠压脱扣器)
要加装SHT或UVT时注明电压

塑壳断路器表

系列	型号	分断能力 I _{cu} 400V/50kA	极数	电流容量	
				AT	AT (标准值) A
S	BO125SB	3525	3	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	
	BO125BC	4270	3/4	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	
	BO160SB	3525	3	160, 150, 160	
	BO160BC	4270	3/4	125, 150, 160	
	BO250SB	3525	3	175, 180, 200, 225, 250	
H	BO250BC	4270	3/4	175, 180, 200, 225, 250	
	BO400SB	5035	3	250, 300, 350, 400	
H	BO125H	5035	3/4	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	
	BO160H	5035	3/4	125, 150, 160	
H	BO250H	5035	3/4	175, 180, 200, 225, 250	
	BO400H	6542	3	250, 300, 350, 400	



例: BO125SB-30163405

表示: BO系列标准型热磁式断路器: 125框架, 3极, 额定电流16A, 热磁复合脱扣加装配AUX及DC24V"SHT"附属品



剩余电流动作断路器

型号及含义

TLB

1

产品型号

剩余电流
动作断路器

2

框架容量

125
250
400

3

标准型

H1
高分断型
H3

4

本体机能

空白: 配电用
M: 电动机保护用
W: 配电用+报警方式一,
报警并脱扣
X: 配电用+报警方式二,
报警不脱扣
Y: 电动机保护用+报警方式一,
报警并脱扣
Z: 电动机保护用+报警方式二,
报警不脱扣

5

极数标示

3: 3极
4: 4极
可选项
A: N极不安装过电
流脱扣元件,且
N极始终接通,
不与其他三极一
起合分;
B: N极不安装过电
流脱扣元件,且
N极与其它三极
一起合分, N极
先合分后;
C: N极安装过电
流脱扣元件,且
N极与其它三极
一起合分, N极
先合分后;----开发中
D: N极安装过电
流脱扣元件,且N
极始终接通,不
与其他三极一起
合分, ----开发中

6

额定电流

016=16A
020=20A
025=25A
032=32A
040=40A
050=50A
063=63A
080=80A
100=100A
125=125A
140=140A
160=160A
180=180A
200=200A
225=225A
250=250A
315=315A
350=350A
400=400A

7

脱扣器方式

2=电磁脱扣(标准电磁)
3=复式脱扣(标准电磁)

8

附件

000=不带附件
080=报警触点
101=分励脱扣器(AC230V)
102=分励脱扣器(AC400V)
103=分励脱扣器(AC110V)
104=分励脱扣器(AC24V)
105=分励脱扣器(DC24V)
301=欠压脱扣器(AC230V)
302=欠压脱扣器(AC400V)
200=辅助触点
181=报警+外挂式分励(AC230V)
182=报警+外挂式分励(AC400V)
183=报警+外挂式分励(AC110V)
184=报警+外挂式分励(AC24V)
185=报警+外挂式分励(DC24V)
280=报警+辅助
381=报警+欠压(AC230V)
382=报警+欠压(AC400V)
401=(外挂式)分励(AC230V)+辅助
402=(外挂式)分励(AC400V)+辅助
403=(外挂式)分励(AC110V)+辅助
404=(外挂式)分励(AC24V)+辅助
405=(外挂式)分励(DC24V)+辅助
701=欠压(AC230V)+辅助
702=欠压(AC400V)+辅助
481=辅助报警+外挂式分励(AC230V)
482=辅助报警+外挂式分励(AC400V)
483=辅助报警+外挂式分励(AC110V)
484=辅助报警+外挂式分励(AC24V)
485=辅助报警+外挂式分励(DC24V)
781=欠压(AC230V)+辅助报警
782=欠压(AC400V)+辅助报警
600=辅助+辅助
680=辅助+辅助报警
800=辅助报警
880=辅助报警+辅助报警
备注:
外挂式选用 I25SH1, I25H3, 250H1, 250H3

9

可选型式

1: I型非延时型剩余
动作电流30mA
2: I型非延时型剩余
动作电流100mA
3: I型非延时型剩余
动作电流300mA
4: I型非延时型剩余
动作电流500mA
5: II型延时型剩余
动作电流(0.1/0.3/0.5A)
6: III型延时型剩余
动作电流(1/3/10A)



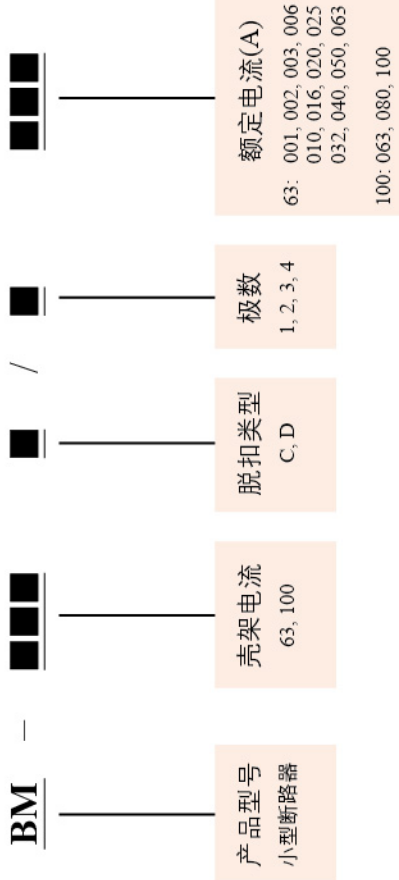
例: TLB125SH1312530003

表示: TLB系列剩余电流动作断路器, 125框架, 额定短路分断能力: 50kA, 三极, 125A标准型, 复式脱扣, I型非延时型剩余动作电流300mA

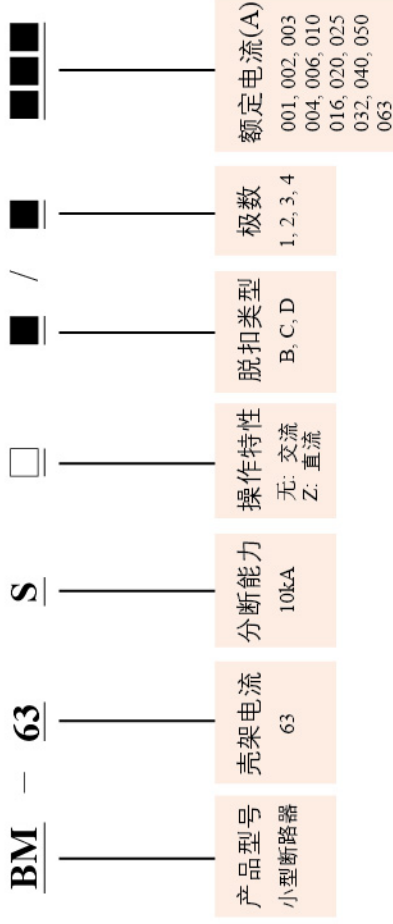
小型断路器 & 漏电断路器



BM系列小型断路器型号及含义



BM系列交/直流小型断路器型号及含义



注: 直流脱扣类型仅B, C型; 极数仅1, 2P



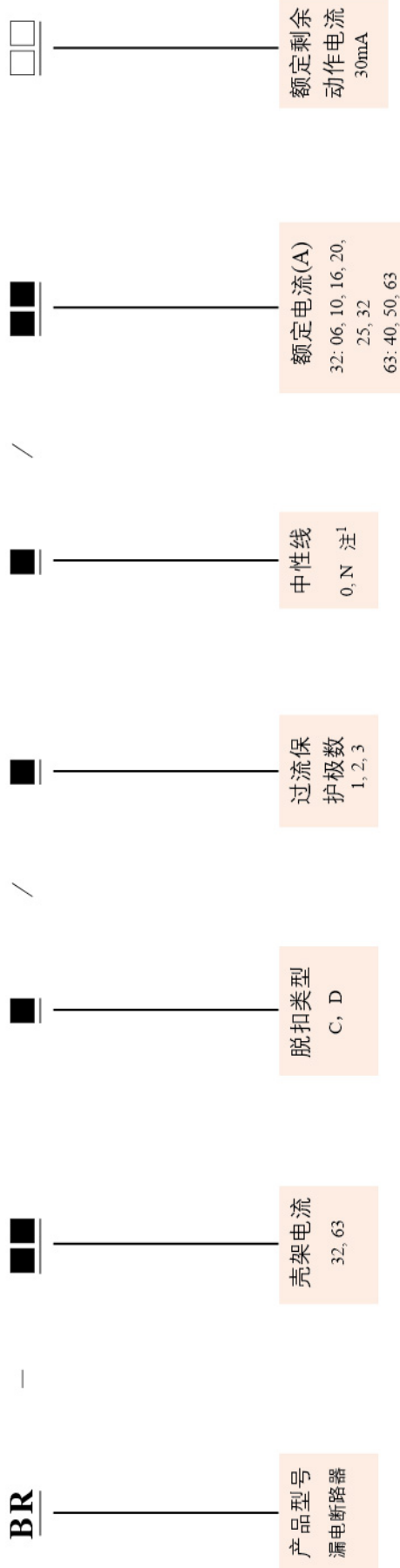
例: 小型断路器, BM系列, 3极, 63A, C特性曲线, 标法如下: BM-63C/3063



例: 交流小型断路器, BM-63S系列, 3极, 20A, D特性曲线, 标法如下: BM-63SD/3020
直流小型断路器, BM-63SZ系列, 2极, 6A, C特性曲线, 标法如下: BM-63SZC/2006

小型断路器 & 漏电断路器

BR系列漏电断路器型号及含义



24

注：0型没有中性线，N型有中性线



例：漏电断路器，BR系列，3极，16A，C特性曲线，额定动作电流30mA，标法如下：BR-32C/30/1630

小型断路器 & 漏电断路器

BMN系列小型断路器型号及含义

BMN - ■■ / ■■



产品型号
小型断路器

壳架电流
32

脱扣类型
C

额定电流
06, 10, 16,
20, 25, 32

BRN系列漏电断路器型号及含义

BRN - ■■ / ■■



产品型号
漏电断路器

壳架电流
32

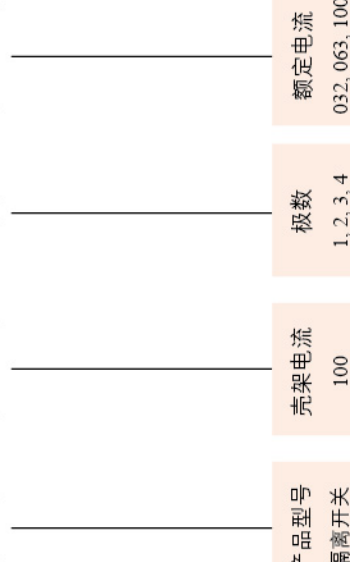
脱扣类型
C

额定电流
06, 10, 16,
20, 25, 32

额定剩余
动作电流
30mA

BK系列隔离开关型号及含义

BK - ■■ / ■■



产品型号
隔离开关

壳架电流
100

极数
1, 2, 3, 4

额定电流
032, 063, 100



例：小型断路器 10A C特性曲线
表示：BMN-32C/10



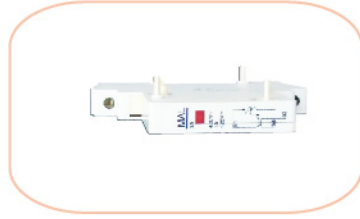
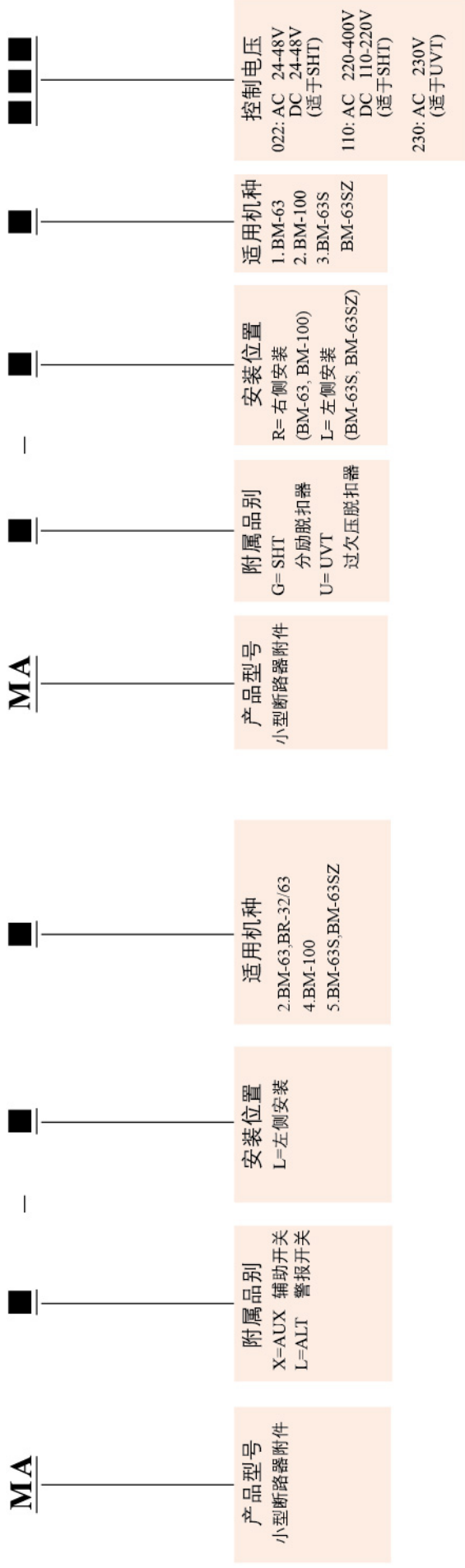
例：漏电断路器 10A C特性曲线，额定剩余动作电流30mA
表示：BRN-32C/1030



例：隔离开关 63A 3极
表示：BK-100/3063

小型断路器 & 漏电断路器

小型断路器附件型号及含义



例: MAX-12

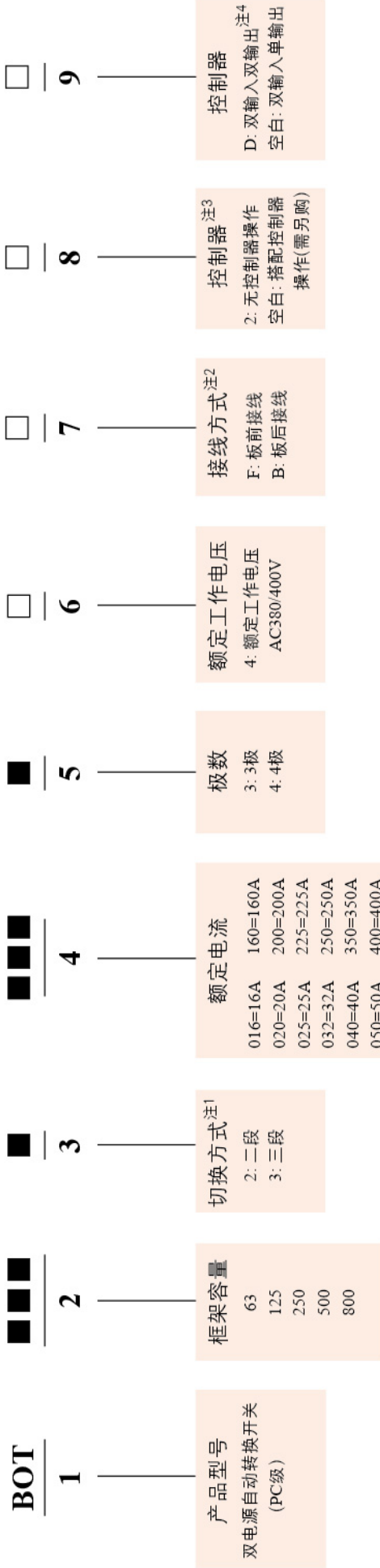
表示: BM-63(S), BR-32/50(T)所用附件AUX(辅助开关), 左侧安装。

例: MAG-R1022

表示: 小型断路器BM-63所用附件为 SHT(分励脱扣器), 右侧安装, 控制电压范围为直流24-48V, 交流24-48V。

双电源自动转换开关(PC级)

型号及含义



备注: 1、段数: 二段式(A,B电源切换)规格为63-500AF;

三段式(A,B电源+OFF位切换)规格为63-800AF

2、接线方式: 63-500AF板前接线, 800AF为板后接线

3、二段式可选择无控制器操作; 三段式必须搭配控制器操作

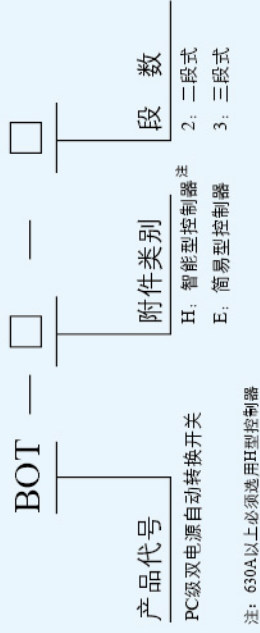
4、双输入双输出仅适用于500AF



例: BOT125312544F

表示: BOT系列PC级双电源自动转换开关; 125框架; 三段式; 三段式; 四极; 板前接线; 另购控制器

控制器型号说明:





交流接触器 (TMC系列)

型号及含义



产品型号

TMC系列交流接触器

基本标称

9
12
18
25
32
38

种类

E: 轻工行业专用

操作特性

无记号: 标准品
W: AC/DC 共用型

额定操作电压

B: 24V
E: 110V
H: 220V
L: 380V
O: 440V

频率

7: 50Hz/60Hz共用

接点构造

无记号: 3A1a (TMC-9E~18E)
3A1a1b (TMC-25E~38E)
1B: 3A1b (TMC-9E~18E)



例: TMC-18E-B7

表示: TMC系列轻工专用型接触器; 额定电流18A; 额定操作电压24V; 50/60Hz共用

交流接触器(CN/CU系列)

型号及含义

■ — 1

产品型号

CN:N系列交流接触器
CU:U系列交流接触器

■ — 2

基本标称

CN:100R...630
CU:40...90

□ — 3

操作特性

W:AC/DC共用型
空白: AC操作型

■ — 4

额定操作电压

B:24V
E:110V
H:220V
L:380V
(其它电压请洽当地办事处)

□ — 5

频率

5: 50Hz,单电压双频率
7: 50Hz,单电压单频率
8: 60Hz,单电压单频率
E: AC/DC

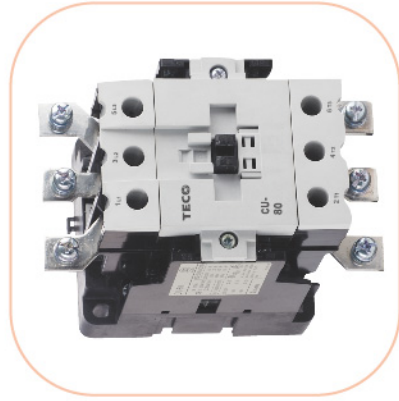
□ — 6

接点构造

无记号: 标准品
CU-40:3A1a1b
CU-50~90:3A2a2b
CN-100R~300:3A2a2b
CN-400~630:需另购

额定操作电压型式对照表

电源频率 (Hz)	24V	110V	220V	380V
50/60	B5	E5	H5	L5
50	B7	E7	H7	L7
60	B8	E8	H8	L8



例: CU-80-H5
表示: CU系列接触器; 型号标称80; 额定操作电压220V; 50Hz/60Hz单电压双频; 触点为标准品3A2a2b

热继电器

型号及含义

RHU

1

—

■ ■

2

/

■ ■

3

■

4

■

5

产品代号

RHU-系列热继电器

机种型式

10, 80

电流标称
(最大设定电流)

0.16~97

保护特性

A:过负载+欠相保护型
M:3相过载保护型
K:2相过载保护型

构造代码

空白:表示不加任何配件
P:附加独立安装座
搭配MC代码:

代码	RHU-10	RHU-80
1	TMC-9E~38E	TMC-25E~38E
2		CU-40
3		CU-50~90
5		CN-100R/125R



例: RHU-10/3.2M

表示RHU系列热继电器; 型号标称10; 最大设定电流3.2A; 三相过载保护型

型号及含义

■ 1

基本型

TR: 中间继电器

■ 2

功率代号

无标志: 小功率继电器
X: 大功率继电器

■ 3

触点数量

2: 2组
3: 3组
4: 4组

■ 4

指示灯

空白: 无指示灯
L: 有指示灯

■ 5

线圈电压别

A: 12V AC
B: 24V AC
E: 110V AC
H: 220V AC
A0: 12V DC
B0: 24V DC
E0: 110V DC
H0: 220V DC

插座编号说明:

TYF08A可搭配TR2(L)

TYF11A可搭配TR3(L)

TYF14A可搭配TR4(L)

TTF08A可搭配TRX2(L)



例: TR 2LH

表示: 小功率2率组, 带灯中间继电器线圈电压: AC220V。

户内交流高压真空断路器

Indoor AC High Voltage Vacuum Circuit Breakers

ISO9001



真空断路器

目 录

Contents

◇ 产品概述	1
◇ 结构简介	2
◇ 型号和含义	5
◇ 技术参数	6
◇ 外形尺寸	8
◇ 电气原理图	12
◇ 订货规范	13

产品概述

概述

VBT系列户内交流高压真空断路器（以下简称真空断路器），其适用于频率50Hz、额定电压至12kV，额定电流630~4000A的三相电力系统中，作为保护和控制电器使用。具有可靠性高、操作方便、维修简单等特点。断路器可用于中置式开关柜和固定式开关柜以及无油化改造，由于真空断路器的特殊优越性，尤其适用于需要额定电流下的频繁操作，或多次开断短路电流的场所。

真空断路器可广泛用于电厂、电网、冶金、石化、城市基础设施建设，如机场、楼宇、地铁等。

符合标准

- 真空断路器各项技术参数完全符合GB1984、GB/T11022和中国电力行业标准DL403，同时还满足IEC62271-100、IEC56标准规范以及其他主要工业化国家相关标准的规定。
- 真空断路器已通过了以下的各种试验，可以确保其在正常使用条件下安全运行。
型式试验：工频耐压、雷电冲击耐压、温升、短时和峰值耐受电流、短路电流开合能力及电缆充电电流开合试验。
出厂试验：机械特性测试、主回路工频耐压试验、辅助和控制回路绝缘性能试验、主回路电阻测试、联锁操作试验、机械和电气操作试验。

主要特征

本系列真空断路器分为直筒式真空断路器及固封式真空断路器两种。

- 直筒式真空断路器其主要特征是主导电回路安装在全封闭的三相绝缘筒内，操动机构与主导电回路前后布置。操动机构为新型弹簧操动机构。
- 固封式真空断路器其主要特征是主导电回路采用固体绝缘方式的固封极柱形式，这是采用特殊的嵌入技术，将具有超低电阻值的真空灭弧室和导电零部件浇注在环氧树脂中来实现主导电回路的固体绝缘。操动机构为新型弹簧操动机构。

工作环境及安装条件

- 周围空气温度不超过40℃，且在24h内测得的平均值不超过35℃。最低周围空气温度对“-5户内”级为-5℃，对“-15户内”级为-15℃，对“-25户内”级为-25℃。
- 阳光辐射的影响可以忽略。
- 海拔不超过1000m。
- 地震烈度不超过8度。
- 周围空气没有明显地受到尘埃、烟、腐蚀性或可燃性气体、蒸气或盐雾的污染。
- 湿度条件如下：
 - 1) 在24h内测得的相对湿度的平均值不超过95%；
 - 2) 在24h内测得的水蒸气压力的平均值不超过2.2kPa；
 - 3) 月相对湿度平均值不超过90%；
 - 4) 月水蒸气压力平均值不超过1.8kPa。在这样的条件下偶而会出现凝露。
- 来自开关设备和控制设备外部的振动或地动是可以忽略的。
- 在二次系统中感应的电磁干扰的幅值不超过1.6kV。

结构简介

断路器正面指示图



1. 二次航空插头

如果断路器采用航空插头，此插头与柜体上的二次航空插头盒人工啮合。当断路器在工作位置时，插头不能拔出。

2. 手动合闸按钮

移开“储能操作手柄”按下此钮，断路器可靠合闸。

3. 手动分闸按钮

在断路器合闸时，按下此钮，断路器可靠分闸。

4. 弹簧储能/释能指示器

在合闸弹簧储能完毕后，显示“储能”（黄色）。

5. 操作计数器

记录断路器总的合，分闸次数。

6. 分闸/合闸指示器

在断路器可靠合/分闸时，分别能正确的显示“合/分闸指示图标”。

7. 手动储能插孔



需取出附件包中的“储能操作手柄”插入“手动储能插孔”中，上下摇动手柄约12次，直至听到一声清脆的金属“咔嚓”声，这表明合闸弹簧储能完毕。

8. 小车把手

可将断路器锁扣于开关柜中，以确保正确的位置。

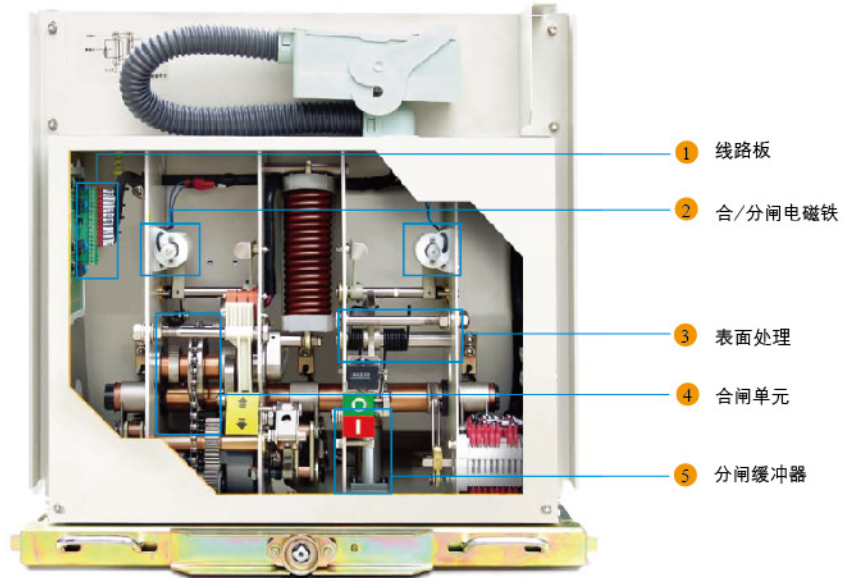
9. 插入装置插孔

如为手车式断路器，附件包中带有“推进摇把”，用于断路器“试验”和“工作”位置的转换。

注：断路器在运输时应处于分闸未储能状态，“分闸/合闸指示器”应显示为 ，“弹簧储能/释能指示器”应显示为 。

结构简介

断路器结构部件



整体优点：

操动机构结构简单、动作可靠，不同规格产品的零部件通用性强，由于该机构完全由我公司自主研发，因而可根据用户的不同要求定制特殊产品。

1. 线路板

模块化二次控制线路板，采用带自扣紧的插接头，既方便更换，也保证了电气连接的可靠性。

2. 合/分闸电磁铁

电磁铁采用全封闭结构设计，保证线圈不受潮。

3. 表面处理

80%的机构零件表面采用镀镍磷合金处理，大大提高了零部件的防腐能力，确保机械始终如一的稳定品质。

4. 合闸单元

合闸单元结构简单，动作原理可靠，不仅从根本上杜绝了合闸后不能保持、拒分等故障的发生，而且降低了分闸所需的脱扣功能。

5. 分闸缓冲器

高性能的分闸缓冲器可减少断路器在分闸时动触头过冲或反弹幅值，降低了断路器分闸时电弧重燃的概率，并保证了真空灭弧室波纹管的机械寿命。

结构简介

断路器结构部件

固封极柱

1. 高可靠性:

与传统组装式极柱相比，固封极柱的零部件、导体搭接面、连接用紧固件的数量都大大减少，从而简化了主回路的装配环节、降低了回路电阻、提高了主导电回路连接的可靠性；

2. 稳定的绝缘性能:

真空灭弧室被嵌入环氧树脂固体材料后，极柱的外界环境对真空灭弧室的影响被降到最低，其外绝缘能力可以免受灰尘、潮气、小动物、凝露和污秽的影响，完全满足GB/DL标准规定的二级污秽地区爬距要求；

3. 结构更坚固:

可以为真空灭弧室提供更加充分的保护，使其在装配或运输过程中免受意外机械冲撞；

4. 小型化:

采用环氧树脂作为绝缘介质，相间距可以缩小，减少了真空断路器及其配用的开关柜体积；

5. 免维护:

由于整个极柱被浇注成整体部件，真空灭弧室得到了充分保护，真空灭弧室的免维护为断路器的免维护提供了条件；

6. 更环保:

固封极柱式断路器可在一定程度上替代SF6气体作为外绝缘的需要，因而更加环保。



真空灭弧室

固封式真空断路器的核心元件真空灭弧室是新型真空灭弧室，该真空灭弧室具有以下特点：

1. 独特的R触头设计:

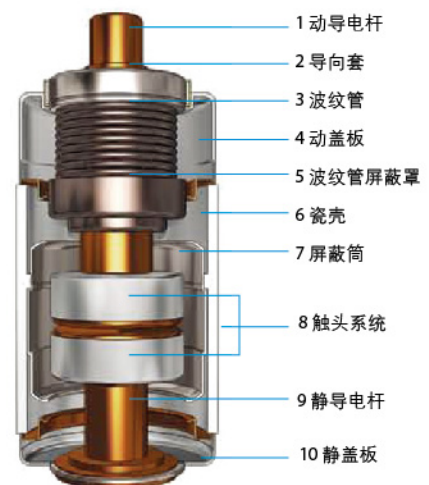
目前国内真空灭弧室厂家生产的灭弧室大多数使用杯状纵磁结构。VBT2-12型真空断路器使用具有自主知识产权的国际上独一无二的纵磁结构的R触头，使用R触头并经过电磁场优化设计的真空灭弧室具有以下优点：

- 1) 分断短路电流时形成的纵向磁场强，热容性好，因而分断短路电流能力强、重燃率低、可靠性高，能满足首次100%额定短路电流的开断要求；
- 2) R触头为集成化制造，结构强度高，分合闸过程中不会变形，短路分断性能稳定；
- 3) R触头无引弧槽，外形完美，浑然一体，耐电压水平高；
- 4) 回路电阻小：额定触头压力下 $I_n = 1250A$ 时， $R = 9 \pm 1 \mu\Omega$ ； $I_n = 3150A$ 时， $R = 7 \pm 1 \mu\Omega$ ；
- 5) 具有高可靠的容性负载及感性负载开断能力；
- 6) 具有高可靠的异向接地故障电流开断能力；
- 7) 在正常工作条件下具有极低的X射线辐射量，可满足环境保护的要求。

2. 完全一次封排工艺

3. 高稳定质量的陶瓷金属化工艺

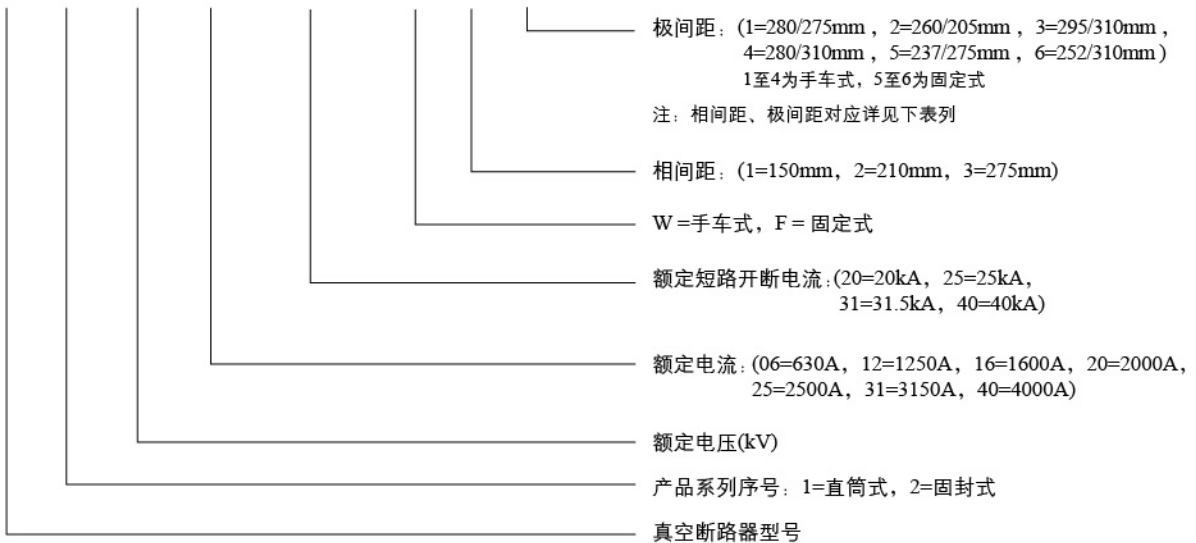
4. 不锈钢直接钎焊工艺



型号和含义

VBT型号标注说明

VBT □ — 12 / □ □ — □ □ — □ □ □



相、极间距总汇

型式	额定电流 (A)	开断电流 (kV)	手车式 (W)								固定式 (F)			
			P=150		P=210			P=275			P=210	P=275		
			280/275	260/205	280/275	260/205	295/310	280/310	280/275	260/205	295/310	280/310	237/275	252/310
直筒式	630	20			●								●	
		25			●								●	
	1250	20			●								●	
		25			●								●	
		31.5			●								●	
		40			●								●	
	1600	31.5			●						●注2		●	●
		40			○						●		○	●
	2000	31.5									●			●
		40									●			●
2500		31.5									●			●
		40									●			●
3150	40									●			●	
	40									●			●	
固封式	630	20	●	●	●	●				○	○		●	
		25	●	●	●	●				○	○		●	
	1250	20	●	●	●	●				○	○		●	
		25	●	●	●	●				○	○		●	
		31.5	●	●	●	●				○	○		●	
	1600	40			●					○				
		31.5			●		●	●		●		●	●	●
	2000	40			○		○	○		●		●	●	●
		31.5									●		●	●
	2500	40									●		●	●
		31.5									●		●	●
	3150	40									●		●	●
40										●		●	●	
4000	40									●		●	●	
	40									●		●	●	

注1: “●”为标准品, “○”为特殊规格, 如有需求, 请洽询。
注2: 此规格的梅花触头和静触头有CT-36, Ø55以及CT-48, Ø79两类, 可供选择。

技术参数

主要技术参数

项 目		单 位	技术数据			
额定电压		kV	12			
额定绝缘水平	额定短时工频耐受电压 (1min)		42			
	额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		75			
额定频率		Hz	50			
额定电流		A	630 1250	630 1250	1250 1600 2000 2500	1250 1600 2000 2500 3150 4000
额定短路开断电流		kA	20	25	31.5	40
额定短时耐受电流			20	25	31.5	40
额定峰值耐受电流			50	63	80	100
额定短路关合电流 (峰值)			50	63	80	100
4s 热稳定电流			20	25	31.5	40
额定动稳定电流			50	63	80	100
额定电容器组关合涌流			12.5(频率不大于 1000Hz)			
额定单个/背对背电容器组开断电流		A	630/400(40kA 为 800/400)			
额定短路持续时间		s	4			
二次回路工频耐受电压		V	2000			
分闸时间 (额定电压)		ms	20~50			
合闸时间 (额定电压)			35~70			
燃弧时间			≤15			
开断时间			≤60			
机械寿命		次	30000	30000	30000	20000
额定电流开断次数 (电寿命)			30000	30000	30000	20000
额定短路电流开断次数			50	50	50	30
额定操作顺序		O-θ ¹ -CO-180s-CO				
储能时间		s	≤15			
触头开距		mm	11±1			
接触行程			3.5±0.5			
相间中心距			150±0.5/210±0.5/275±0.5			
触头合闸弹跳时间		ms	≤2, ≤3 (2000A 以上)			
三相分、合闸不同期性		ms	≤2			
平均分闸速度 ²		m/s	0.9~1.3			
平均合闸速度 ³		m/s	0.4~0.8			
触头分闸反弹幅值		mm	≤3			
动、静触头允许磨损厚度		mm	3			
合闸触头接触压力		N	2400	2400	3100	4750

注: 1.当额定短路开断电流 < 40kA 时, θ = 0.3s; 当额定短路开断电流 40kA 时, θ = 180s。

2.平均分闸速度是指断路器触头刚分后 6mm 的平均速度。

3.平均合闸速度是指断路器触头全开距平均速度。

技术参数

操动机构的操作参数

	合闸线圈	分闸线圈	ZYJ55-I型储能电机
额定操作电压(V)	DC220, 110 AC220, 110	DC220, 110 AC220, 110	DC220, 110
额定输入功率(W)	245	245	70, 100
正常工作电压范围	85%~110%额定电压	65%~120%额定电压	85%~110%额定电压
额定电压下储能时间(S)	-	-	≤10

注：储能电机的操作电压允采用交直流电源。

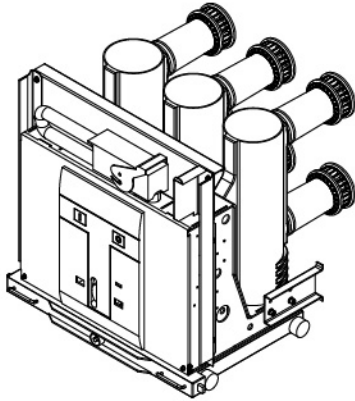
主回路电阻测量

额定电流	回路电阻 (μΩ)	
	手车式	固定式
630A	≤50	≤45
1250A	≤45	≤40
1600~2000A	≤35	≤30
2500A以上	≤25	≤20

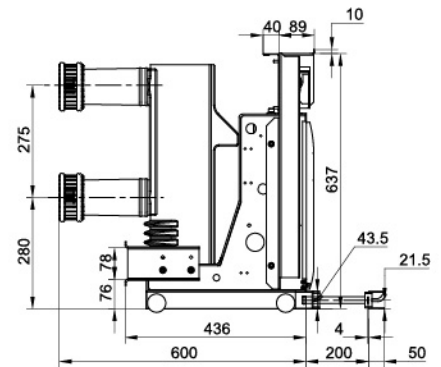
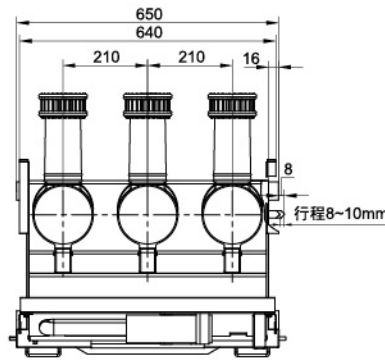
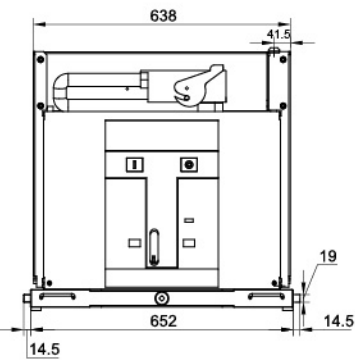
外形尺寸

直筒式真空断路器外形尺寸

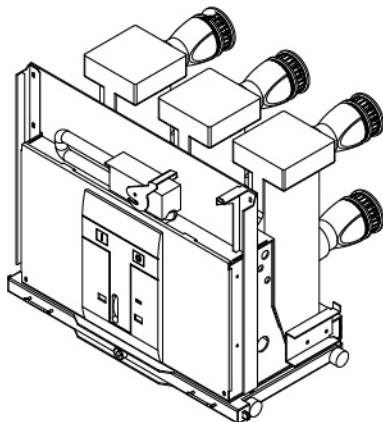
VBT1-12手车式 (相间距210)



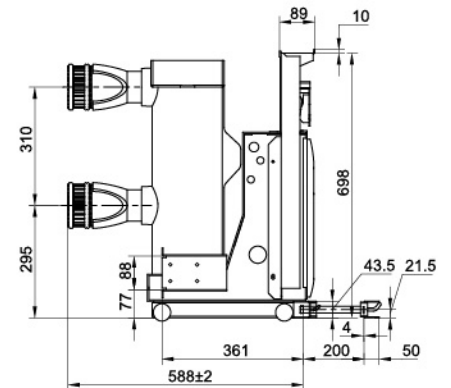
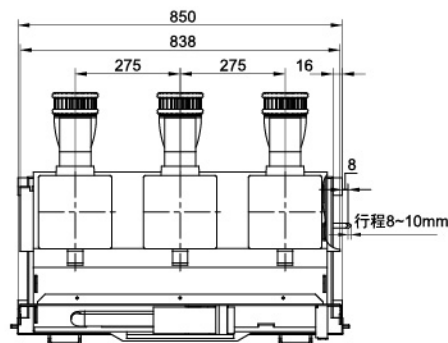
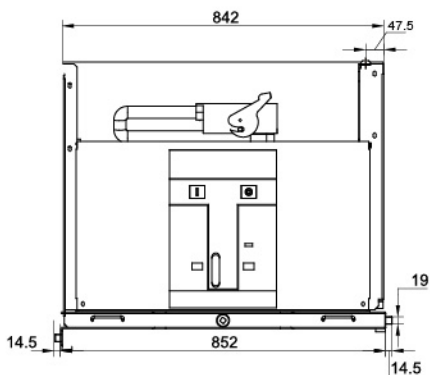
额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)	配套柜宽 (mm)	动 静 触 头 配 合 尺 寸	额定电流 (A)	梅花触头	静触头尺寸
630~1600	20~40	800		630	CT-24	Ø35
				1250	CT-30	Ø49
				1600	CT-36	Ø55



VBT1-12手车式 (相间距275)



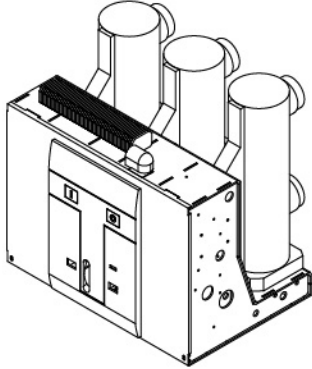
额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)	配套柜宽 (mm)	动 静 触 头 配 合 尺 寸	额定电流 (A)	梅花触头	静触头尺寸
1600~4000	31.5~40	1000		1600	CT-36	Ø55
				1600/2000	CT-48	Ø79
				2500/3150	CT-64	Ø109
			4000	CT-82	Ø109	



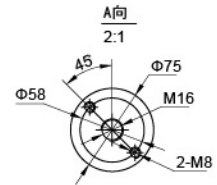
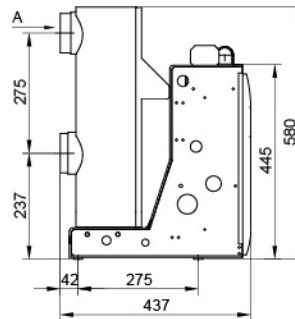
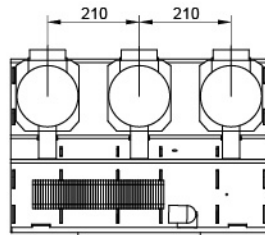
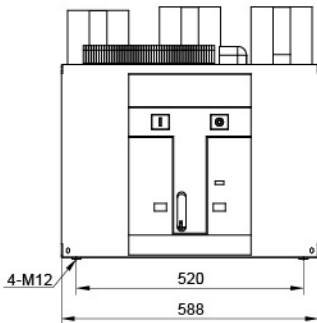
外形尺寸

直筒式真空断路器外形尺寸

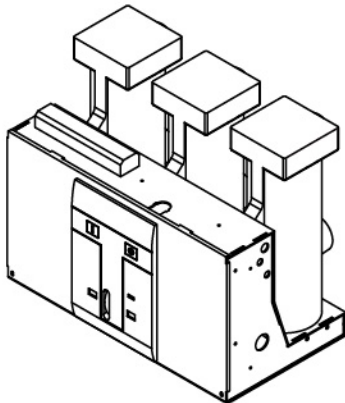
VBT1-12固定式 (相间距210)



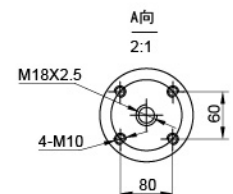
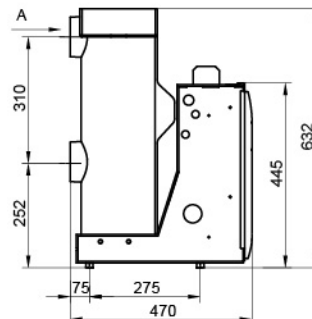
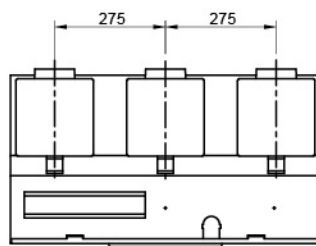
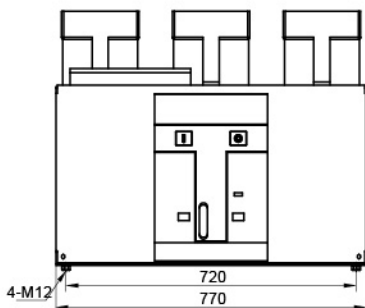
额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)
630	20~25
1250	20~40
1600	20~40



VBT1-12固定式 (相间距275)



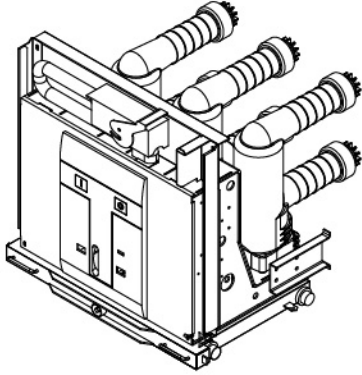
额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)
1600	31.5~40
2000	
2500	
3150	40
4000	



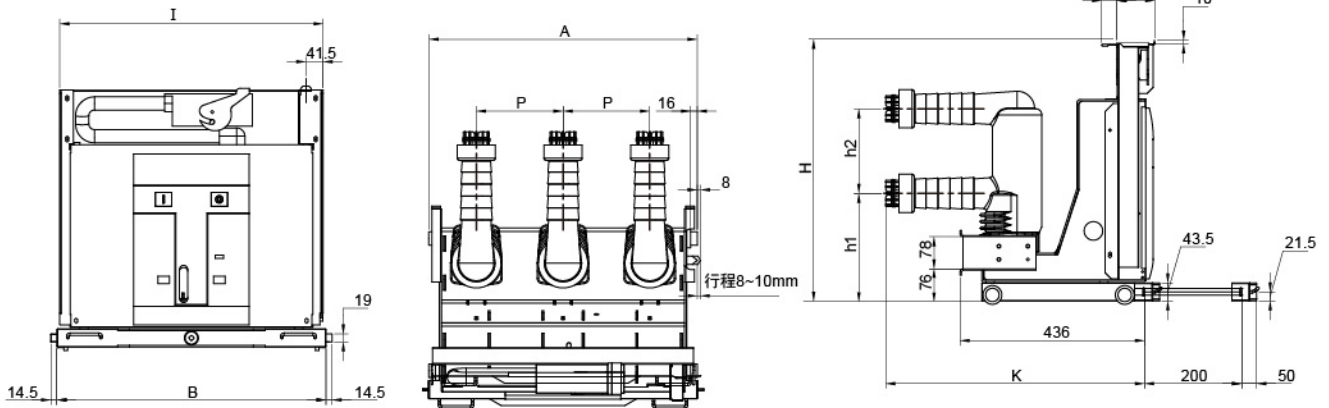
外形尺寸

固封式真空断路器外形尺寸

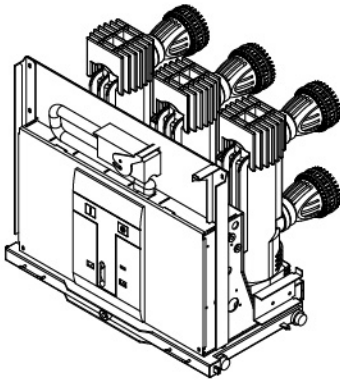
VBT2-12手车式



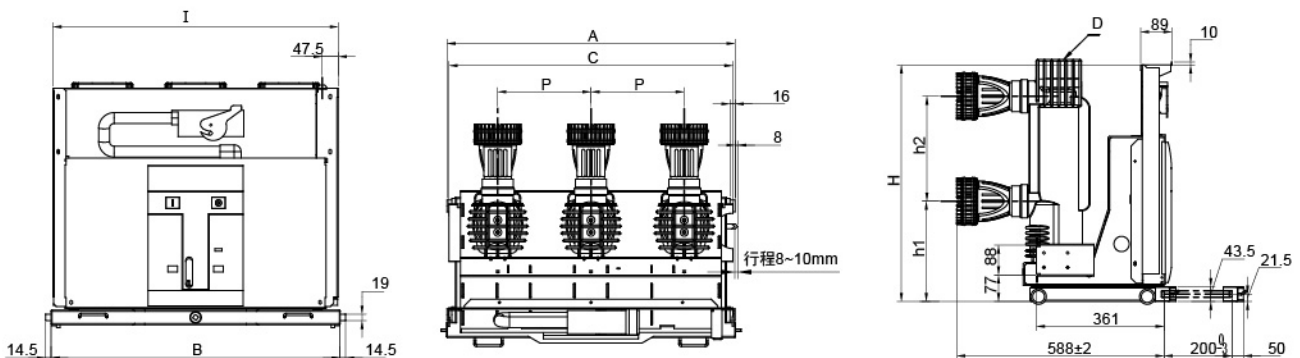
额定电流 (A)	额定短路开断电流(kA)	P (mm)	h2 (mm)	h1 (mm)	A (mm)	B (mm)	I (mm)	H (mm)	K (mm)	配套柜宽 (mm)	动/静触头配合尺寸	额定电流 (A)	梅花触头	静触头尺寸
630~1250	20~31.5	150	205	260	502	503	492	620.5	609	650	配合尺寸	630~1250	CT-24	Ø35
		210	205	260	650	653	638			800				
		275	205	260	850	853	842			1000				
630~1250	20~31.5	150	275	280	502	503	492	637	600	650	配合尺寸	630	CT-24	Ø35
		210	275	280	650	653	638			800				
630~1600	20~40	210	275	280	650	653	638	637/698	600	800	配合尺寸	1250	CT-30	Ø49
		275	275	280	850	853	842			1000				



VBT2-12手车式 (大电流)



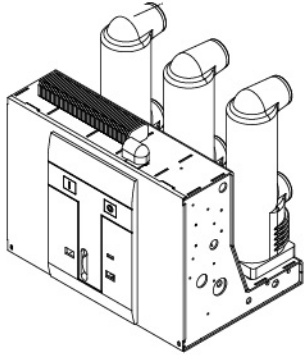
额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	P (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	I (mm)	h1/h2		配套柜宽 (mm)	动/静触头配合尺寸	额定电流 (A)	梅花触头	静触头尺寸
								VS1	VD4					
1600~2000	31.5~40	275	850	853	838	698	842	295	280	1000	配合尺寸	1600~2000	CT-48	Ø79
								310	310					
2500~4000						735						4000	CT-82	Ø109



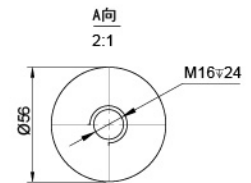
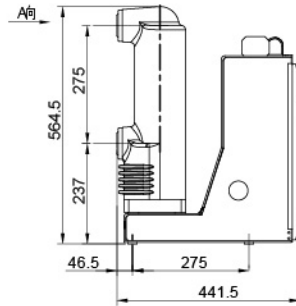
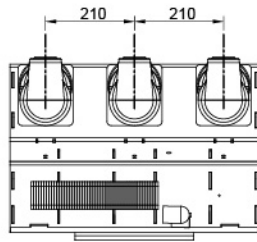
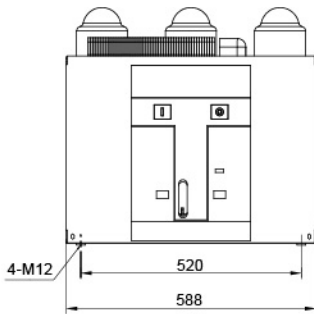
外形尺寸

固封式真空断路器外形尺寸

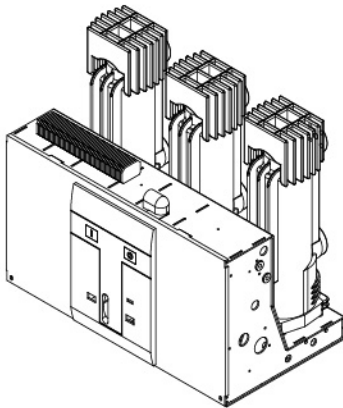
VBT2-12固定式 (相间距210)



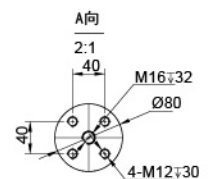
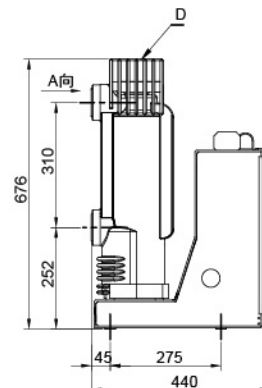
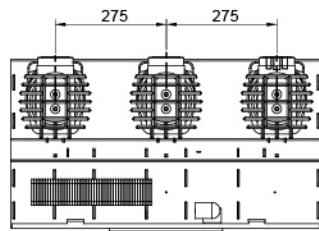
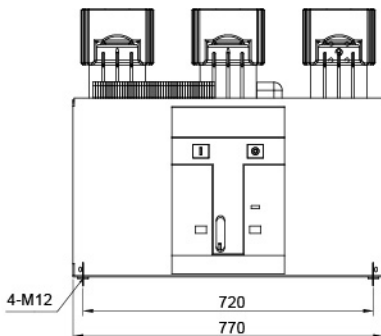
额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)
630~1600	20~31.5



VBT2-12固定式 (相间距275)

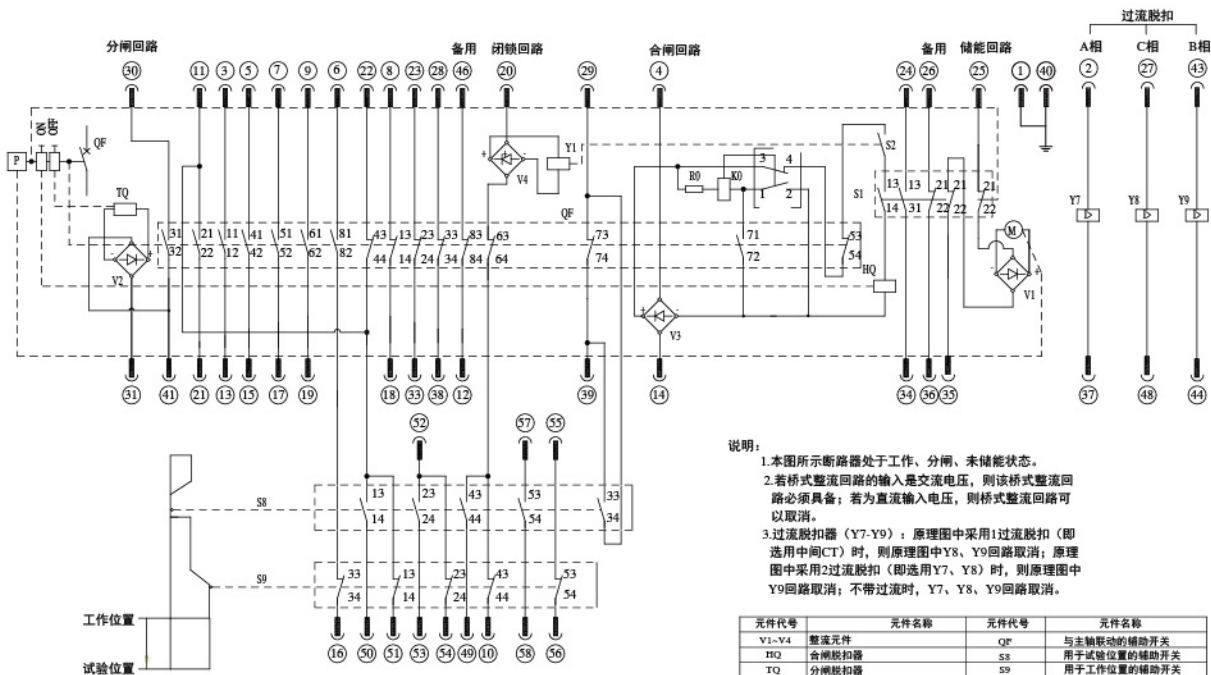


额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)
1600~4000	31.5~40



电气原理图

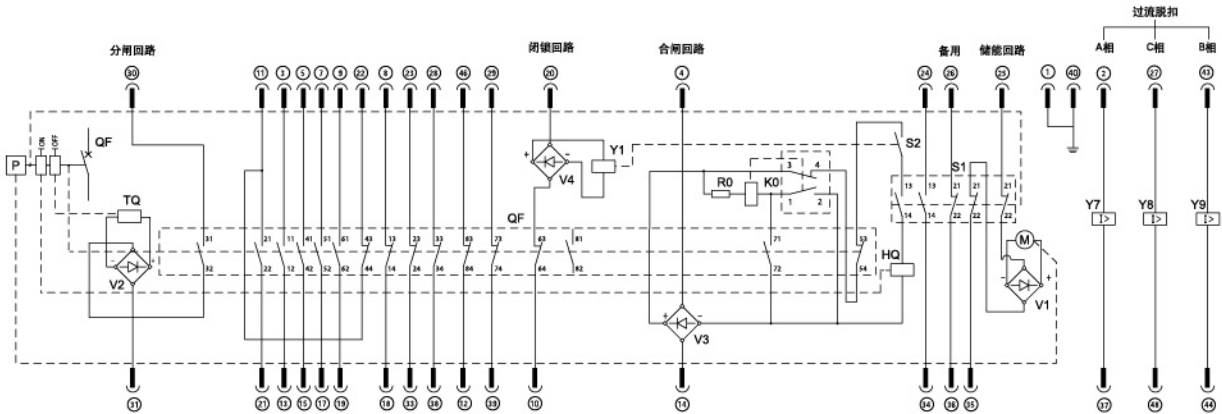
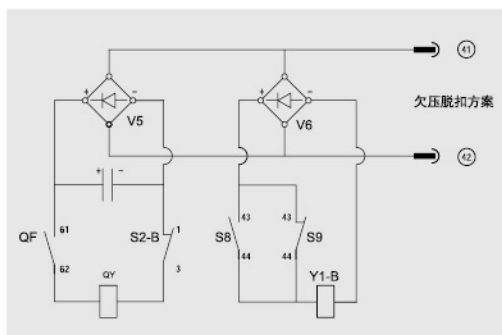
手车式电气原理图



- 说明:
1. 本图所示断路器处于工作、分闸、未储能状态。
 2. 若桥式整流回路的输入是交流电压, 则该桥式整流回路必须具备; 若为直流输入电压, 则桥式整流回路可以取消。
 3. 过流脱扣器 (Y7-Y9): 原理图中采用1过流脱扣 (即选用中间CT) 时, 则原理图中Y8、Y9回路取消; 原理图中采用2过流脱扣 (即选用Y7、Y8) 时, 则原理图中Y9回路取消; 不带过流时, Y7、Y8、Y9回路取消。

元件代号	元件名称	元件代号	元件名称
V1-V4	整流元件	QF	与主轴联动的辅助开关
HQ	合闸脱扣器	S8	用于试验位置的辅助开关
TQ	分闸脱扣器	S9	用于工作位置的辅助开关
P	手动储能	M	储能电机
S1	储能电机用微动开关	Y7-Y9	间接式过流脱扣器
KO	机构内部防跳继电器	RO	串联电阻
Y1	闭锁电磁铁 (可选项)	S2	闭锁电磁铁的辅助开关

固定式电气原理图


 固定式真空断路器电气控制原理图
(断路器状态为分闸、未储能)


代号	元件名称
Y1	闭锁电磁铁(可选项)
TQ	分闸脱扣器
HQ	合闸脱扣器
P	手动储能
Y7~Y9	间接式过流脱扣器(可选项)
S1	储能电机用微动开关
S2	闭锁电磁铁的微动开关(可选项)
QF	断路器主轴的辅助开关
S8	用于试验位置的辅助开关
S9	用于工作位置的辅助开关
M	储能电机
KO	机构内部防跳继电器
RO	串联电阻
V1-V4	整流元件

订 货 规 范


请在订货时根据下面列出的项目来确定您的具体要求，并符合您要求的项目的“”上打“”，为标准配置。

相间距 (mm)	<input type="checkbox"/> P=150 <input type="checkbox"/> P=210 <input type="checkbox"/> P=275	
极间距 (mm)	<input type="checkbox"/> 手车式	<input type="checkbox"/> P=280 / 275 <input type="checkbox"/> P=295 / 310 <input type="checkbox"/> P=260 / 205 <input type="checkbox"/> P=280 / 310
	<input type="checkbox"/> 固定式	<input type="checkbox"/> P=237 / 275 <input type="checkbox"/> P=252 / 310
额定电流 (A)	<input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 3150 <input type="checkbox"/> 4000	
额定短路开断电流 (kA)	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 31.5 <input type="checkbox"/> 40	
安装方式	<input type="checkbox"/> 手车式 <input type="checkbox"/> 固定式	
主回路配置	<input type="checkbox"/> 直筒式 <input type="checkbox"/> 固封式	
可选配置	操作电压	储能回路 <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC110V <input checked="" type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC220V
		合、分闸回路 <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC110V <input checked="" type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC220V
	防跳装置	<input type="checkbox"/> 有防跳装置 <input checked="" type="checkbox"/> 无防跳装置
	闭锁装置	<input type="checkbox"/> 有闭锁装置 <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC220V
		<input checked="" type="checkbox"/> 无闭锁装置
	过流方案 ^{注1}	<input type="checkbox"/> 二过流 (A、C相) <input type="checkbox"/> 三过流(A、B、C相) <input checked="" type="checkbox"/> 无过流
		动作电流值: <input type="checkbox"/> 2.5A <input type="checkbox"/> 3.5A <input type="checkbox"/> 5A
欠、失压装置 ^{注1}	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220V <input checked="" type="checkbox"/> 无欠、失压装置	
接地装置	<input checked="" type="checkbox"/> 铜排摩擦接地 <input type="checkbox"/> 接地触头接地 <input type="checkbox"/> 接地夹接地 <input type="checkbox"/> 固定螺钉接地 (固定式)	
外形尺寸	<input type="checkbox"/> VBT系列标准外形 (见样本) <input type="checkbox"/> 非标准外形图 (请附图)	
二次接线方案	<input type="checkbox"/> VBT系列标准接线 <input type="checkbox"/> 非标准接线 (请附图)	
固定式连锁 ^{注1}	<input type="checkbox"/> VBT系列标准联锁 <input type="checkbox"/> 非标准联锁 (请附图) <input checked="" type="checkbox"/> 无联锁	
其他技术要求 (包括订货数量)		

注1: 如选择此配置需另加价。

智能型万能式断路器

BAW Intelligent Universal Circuit Breakers

ISO9001 



目 录

Contents

◇ 产品概述	1
◇ 结构简介	2
◇ 技术参数	3
◇ BAW-1250介绍	4
◇ 功能和特性	5
◇ 外形尺寸与安装尺寸	9
◇ 电气线路图	10
◇ 订货规范	11
◇ BAW-1600介绍	12
◇ 功能和特性	13
◇ 外形尺寸与安装尺寸	20
◇ 电气线路图	22
◇ 订货规范	23
◇ BAW-3200~6300介绍	24
◇ 功能和特性	25
◇ 外形尺寸与安装尺寸	34
◇ 电气线路图	38
◇ 订货规范	42
◇ 产品附件	43
◇ 使用及维护	46

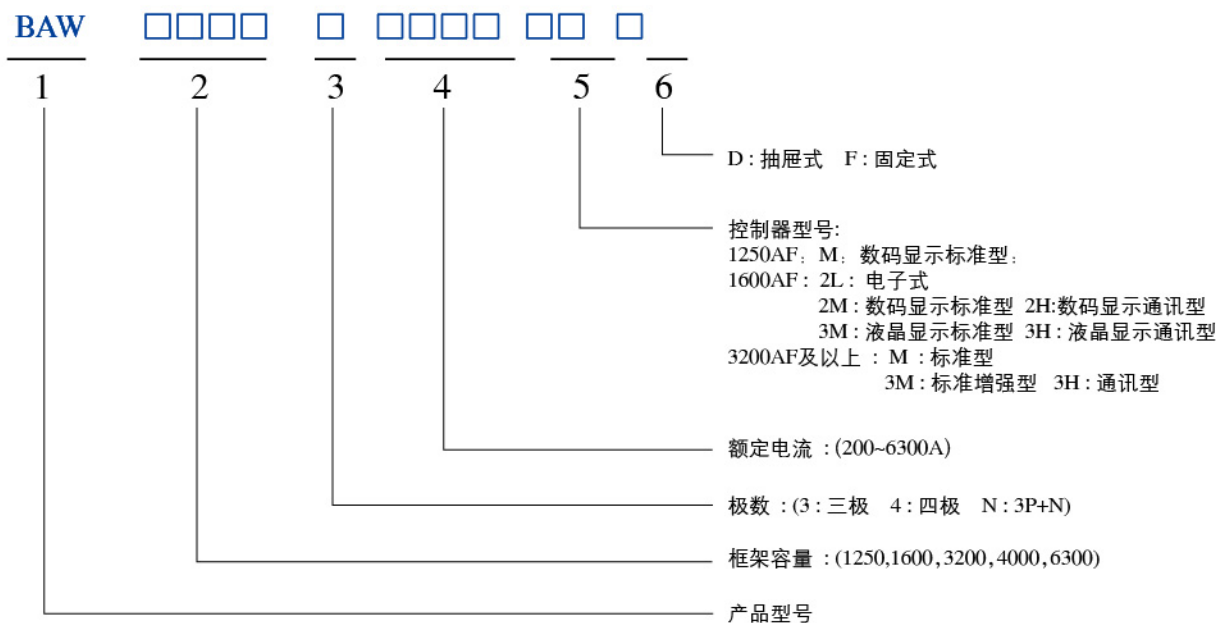
产品概述

适用范围

BAW系列智能型万能式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz，额定电压400V至690V，额定电流200~6300A的配电网中，用来分配电能，保护线路、电源设备及电机免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器可配置各种智能控制器，保护功能齐全，提高了供电的可靠性。通讯型智能控制器带有通讯接口，便于与现场总线连接，可实现遥测、遥调、遥控、遥信“四遥”功能，满足控制自动化的要求。配置漏电互感器及相应的智能控制器也可实现漏电保护。

断路器符合GB14048.2《低压开关设备和控制设备 低压断路器》、IEC60947-2《低压开关设备和控制设备 断路器》等标准。

型号及含义



正常工作、安装和运输条件

- 周围空气温度为 (-5°C~+40°C) 且24h的平均值不超过+35°C。
注：上限值超过+40°C或下限值低于-5°C的工作条件，用户应与本公司协商。
- 安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 污染等级3级。
- 防护等级IP40。
- 安装的垂直倾斜度不超过5°。
- 使用类别B。
- 最高温度为+40°C时，空气的相对湿度不超过50%，在较低温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20°C时达90%，对由于温度变化的偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 主电路安装类别IV；辅助电路的安装类别除了欠电压脱扣器线圈，电源变压器初级线圈与断路器的相同外，其安装类别：Ⅲ。
- 运输和储存条件：-25°C~+55°C；短时间内（24h内）可达+70°C。

结构简介

结构特点

断路器分为抽屉式和固定式。

抽屉式断路器由本体和抽屉座组成。

固定式断路器由本体和左右支撑件等组成。

本体由触头系统、灭弧系统、操作机构、智能控制器、辅助触头、二次接插件、欠压脱扣器、分励脱扣器以及合闸电磁铁等部件组成。

抽屉座：由带有导轨的左右侧板、底座、消弧罩盖等组成。

触头系统

两档触头(主触头和弧触头)，长期载流由主触头承担，电弧由弧触头承担，弧触头对主触头起保护作用，利于性能参数的提高。

采用新型耐弧触头材料，动静触头材料硬度差异保证动静触头足够的接触面积。

触头系统采用多路并联，降低电动斥力，有利于提高触头系统电动稳定性。

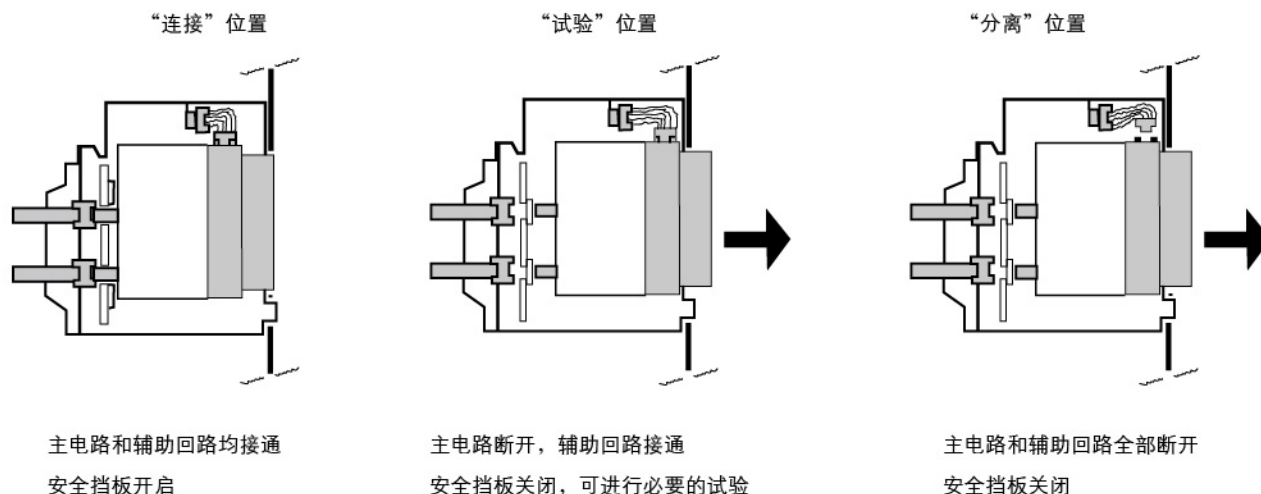
灭弧系统

每极均配有灭弧室，灭弧室由绝缘隔离壁、引弧片和金属灭弧栅片组成。电弧在回路电动力和趋边效应作用下，快速进入灭弧室，被灭弧栅片冷却并分割成多段，同时在灭弧室的上部的特殊设计降低了电弧的逸出速度，配合抽屉座消弧罩盖，使断路器达到零飞弧。

操作机构

操作机构由储能机构、自由脱扣机构、电动机机构组成。操作机构采用五连杆的自由脱扣机构，采用弹簧储能形式。在使用过程中断路器一直处于预储能状态，能量的释放通过手动释能或合闸电磁铁完成，使断路器合闸。

抽屉式断路器工作位置



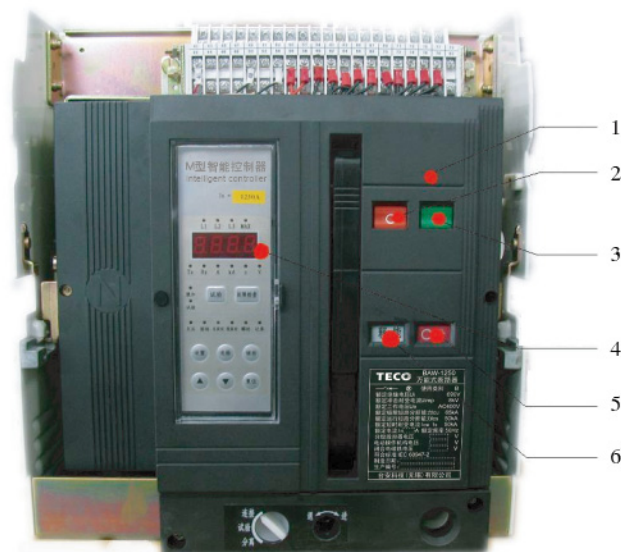
技术参数

主要技术数据及性能

型号		BAW						
壳架等级额定电流(A)		1250	1600	3200		4000	6300	
额定电流In(A)		200,400,630,800,1000,1250	200,400,630,800,1000,1250,1600	630,800,1000,1250,1600,2000,2500	3200	4000	4000,5000,6300	
额定工作电压Ue(V)		50Hz AC400V		50Hz AC400V,690V				
额定绝缘电压Ui(V)		690	1000					
额定冲击耐受电压Uimp(kV)		8	12					
工频耐受电压		50Hz AC2500V 1min	50Hz AC3500V 1min					
极数		3、4	3、4	3、4	3	3、4		
N极额定电流		100%In	50%In	50%In 100%In		50%In		
额定极限短路分断能力Icu(有效值)(kA)	AC400V	65	65	100		100	120	
	AC690V	-	-	65		65	80	
额定运行短路分断能力Ics(有效值)(kA)	AC400V	50	55	80		80	100	
	AC690V	-	-	65		65	65	
额定短路接通能力Icm(kA)	AC400V	143	143	220		220	264	
	AC690V	-	-	143		165	176	
额定短时耐受电流Icw(kA 1s)	AC400V	50	42	65		65	100	
	AC690V	-	-	40		50	65	
全分断时间(无附加延时)		12 ~ 18ms						
闭合时间		最大60ms						
操作性能	电气寿命(次)	AC400V	3000	6000	10000		10000	500
		AC690V	-	-	5000		5000	500
	机械寿命(次)	免维护	7000	10000	10000		10000	2000
		有维护	20000	20000	20000		20000	8000
连接方式	型式	抽屉式	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		固定式	✓	✓	✓	✓		
外形尺寸(H×W×D)	抽屉式	3P	362×276×323	357×254×300	438×450×430	438×450×466	438×450×430.5	488×828×466
		4P	362×346×323	357×324×300	438×565×430	438×565×466		488×943×466
	固定式	3P	315×266×239	335×266×199	401×422×336			
		4P	315×336×239	335×336×199	401×537×336			

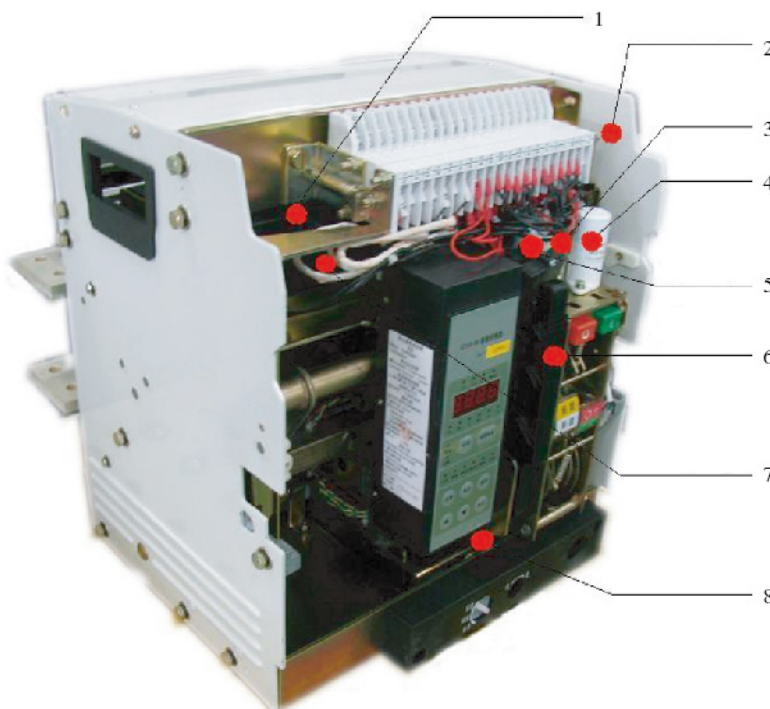
BAW-1250介绍

断路器正面指示



- ① 面罩
- ② 分闸按钮
- ③ 合闸按钮
- ④ 智能控制器
- ⑤ 合、分显示
- ⑥ 储能、释能显示

断路器结构部件



- ① 灭弧室
- ② 抽屉座
- ③ 欠电压脱扣器闭合
- ④ 电磁铁
- ⑤ 分励脱扣器
- ⑥ 手动操作手柄
- ⑦ 触头系统
- ⑧ 电动储能系统

功能和特性

智能控制器的基本功能及增选功能(1250AF)

M型



基本功能

- ◆ 过载长延时
- ◆ 短路短延时
- ◆ 短路瞬时
- ◆ 故障记忆
- ◆ 各相电流值显示

增选功能

- ◇ 接地故障保护
- ◇ 漏电保护
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 负载监控
- ◇ 热记忆

智能控制器功能选择表(1250)

控制器型号	BAW3-M
过载长延时保护	■
短路短延时保护	■
短路瞬时保护	■
接地故障保护或漏电保护	□
电流不平衡保护	—
功能试验	—
故障记忆	■
信号触点输出	—
热记忆	□
自诊断	—
MCU工作指示	—
电流柱状显示	—
电流测量	—
MCR接通分断及越限跳闸	□
负载监控	□
故障状态指示及数值显示	■
电压测量	—
功率因数	—
功率测量	—
电能测量	—
通讯功能	—
触头磨损指示	—
区域联锁	—
谐波测量	—
电压保护	—
电网参数历史记忆	—
操作次数记录	—

说明：□表示可选功能；■表示基本功能；—表示无此功能

功能和特性

智能控制器功能(1250AF)

● 过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例数为100%。

● 过载保护

过载长延时反时限保护,整定电流 I_R 可调。

过载长延时延时间 t_R 可调。

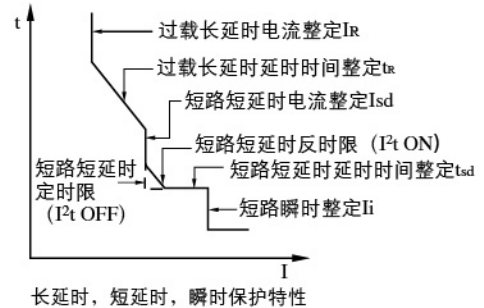
● 短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。

短路短延时定时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

● 短路瞬时保护

短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。



● 接地故障保护

接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。

延时间 t_g 可调。



● 接地故障保护方式

N-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

● MCR功能

断路器在合闸过程中或控制器在通电时,遇到短路延时故障能立即转为瞬时分闸。

● 故障记忆功能

断路器遇故障分断后,智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。

功能和特性

断路器保护特性表 (1250AF)

● 过载长延时保护

配 电 和 电 机 保 护 用	电流整定范围 I_R		$I_R(0.4\sim 1.0) \times I_n + \text{OFF}$ (关断)						
	时间整定范围 t_R		$t_R=15s, 30s, 60s, 120s, 240s, 480s, \text{OFF}$						
	动作特性	I	15s	30s	60s	120s	240s	480s	OFF
	$T = \frac{(1.5 I_R)^2}{I^2} t_R$	$I \leq 1.05 I_R$	>2h 不动作						报警
		$1.15 I_R \leq I \leq 1.2 I_R$	<1h 动作						
		$1.5 I_R$	15	30	60	120	240	480	
		$2.0 I_R$	8.4	16.9	33.8	67.5	135	270	
	$7.2 I_R$	0.65	1.30	2.60	5.20	10	21		
精度		$\pm 10\%$							
热记忆(30min, 断电自动清除)			标准+ OFF(关断)						

● 短路短延时保护 (两种方式可选)

电流整定范围 I_{sd}		$I_{sd}=1.5\sim 12 I_n + \text{OFF}$ (关断)						
时间整定范围 t_{sd}		$t_{sd}=0.1s, 0.2s, 0.3s, 0.4s, \text{OFF}$						
方式一 (定时限)	$I > I_{sd}$	t_{sd}	0.1	0.2	0.3	0.4	OFF	
		延时(s)	0.06	0.16	0.26	0.34	报警	
		最大断开时间(s)	0.14	0.24	0.35	0.46		
方式二 (定时限 + 反时限)	$I > I_{sd}$ 且 $I > 8 I_R$	t_{sd}	0.1	0.2	0.3	0.4	报警	
		延时(s)	0.06	0.16	0.26	0.34		
	$I > I_{sd}$ 且 $I \leq 8 I_R$	最大断开时间(s)	0.14	0.24	0.35	0.46		
		反时限特性	$T = \frac{(8 I_R)^2}{I^2} t_{sd}$					
准确度		$\pm 15\%$						
热记忆(15min, 断电自动清除)			标准+ OFF(关断)					

● 短路瞬动

电流整定范围 I_i	$2.0\sim 15 I_n + \text{OFF}$ (关断)
动作特性	$I \leq 0.85 I_i$ 不动作
	$I > 1.15 I_i$ 动作

● 接地故障 (可选功能)

电流整定范围 I_g		$0.2\sim 1.0 I_n + \text{OFF}$ (关断)				
时间整定范围 t_g		$0.1s, 0.2s, 0.3s, 0.4s, \text{OFF}$				
动作 特性	t_g	0.1s	0.2s	0.3s	0.4s	OFF
	延时(s)	0.06s	0.16	0.26	0.36	报警
	最大断开时间(s)	0.14	0.22	0.34	0.44	

功能和特性

断路器保护特性表(1250AF)

● 漏电保护 (可选功能)

电流整定范围 $I_{\Delta n}$		0.5~30.0A(整定步长0.1A)											
动作特性	延时时间 $T_{\Delta n}(s)$	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时
	故障电流	最大断开时间(s)											
	$<0.8I_{\Delta n}$	不动作											
	$\geq 1.0I_{\Delta n}$	动作											
	$I_{\Delta n}$	0.36	0.5	1	1.7	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0.04
	$2I_{\Delta n}$	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	0.04
	$5I_{\Delta n}$	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.1	0.04
	$10I_{\Delta n}$												
执行方式		脱扣/关闭											

● 预报警 (两种方式)

配电和电机保护	电流整定范围 I_p		$=I_r$
	动作特性	$I < 1.10I_p$	不报警
		$I \geq 1.15I_p$	报警
准确度			$\pm 10\%$
热记忆(30min, 断电自动清除)			标准+ OFF (关断)

● 欠压保护

电压等级		220V (380V)				
电压值		$< 145V (250V)$				
动作特性	欠压延时整定	0s	1s	3s	5s	OFF
	延时(s)	0.02	0.9	2.7	4.6	不动作
	最大断开时间(s)	0.06	1.1	3.3	5.4	

● 电流表

数值	L1~L2~L3~G~N(可选)~MAX $\pm 4.5\%$
----	----------------------------------

● 试验

脱扣	可以模拟各种电流进行分闸实验。
----	-----------------

● 故障检查

数值	显示分闸时的电流和延时时间
类别	面板的指示灯指示脱扣的类别

● 故障输出 (触点容量: AC220V, 3A; DC28V, 3A)

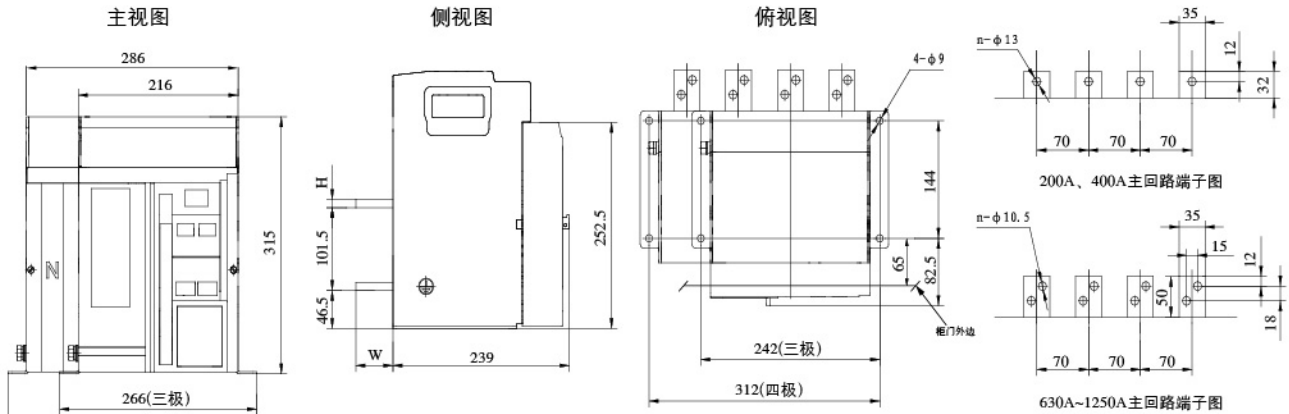
故障类型	过载、短路、接地、欠压分闸状态指示触点输出
脱扣报警	故障分闸报警触点输出
自诊断	MCU运行不正常、断路器据动等面板显示和报警触点输出

注释: 在整定控制器工作参数时, 应当保证 $I_i > I_{sd} > I_r$ 。

外形尺寸与安装尺寸

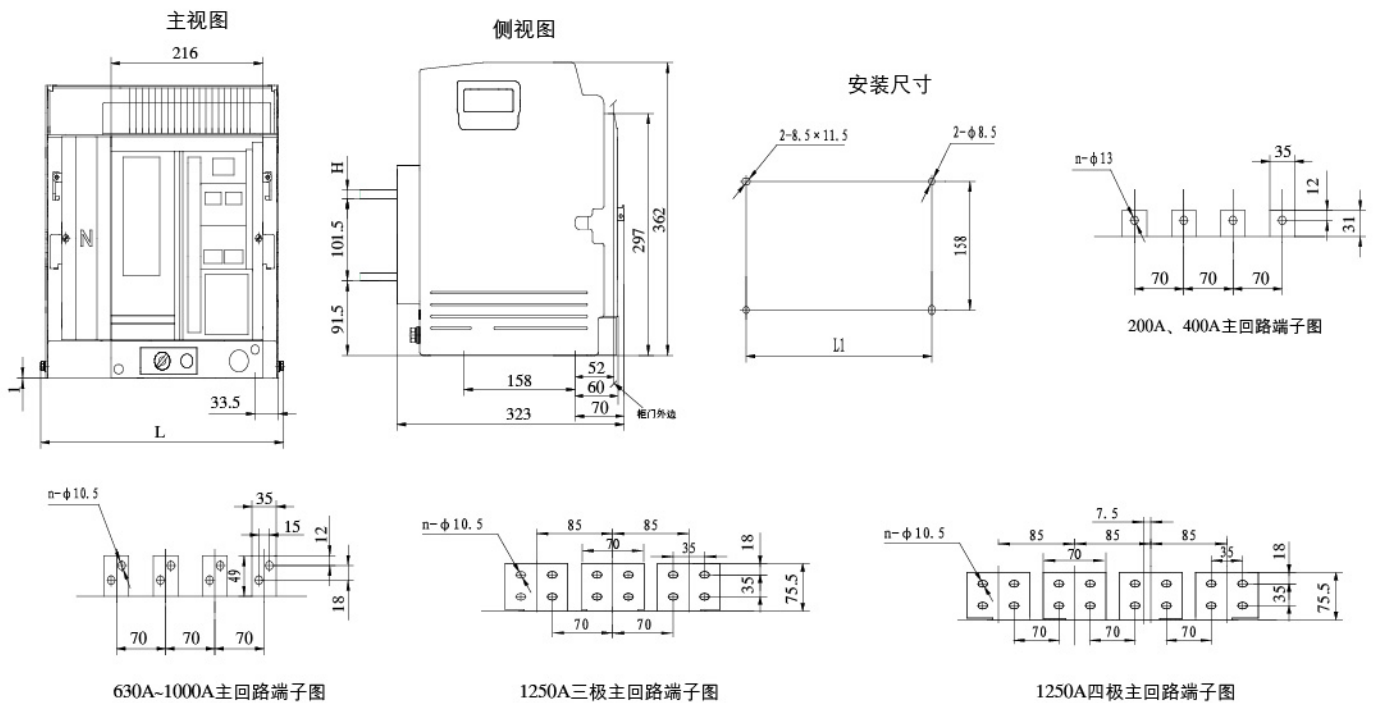
外形尺寸(1250AF)

BAW-1250固定式断路器



In	W	H	n	
			三极	四极
200A、400A	32	6	6	8
630A	50	8	12	16
800A、1000A、1250A	50	10	12	16

BAW-1250抽屉式断路器

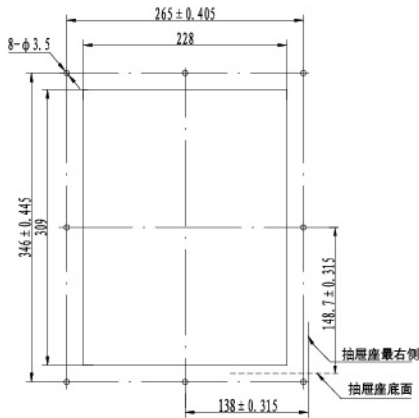


In	L		L1		H	n	
	三极	四极	三极	四极		三极	四极
200A、400A	276	346	194	264	6	6	8
630A					8	12	16
800A、1000A					10	12	16
1250A					10	24	32

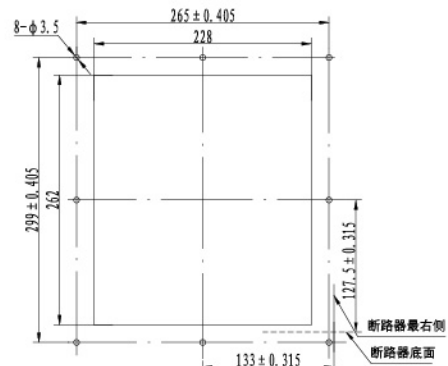
外形尺寸与安装尺寸

门窗固定钻孔尺寸图(1250AF)

BAW-1250抽屉式断路器

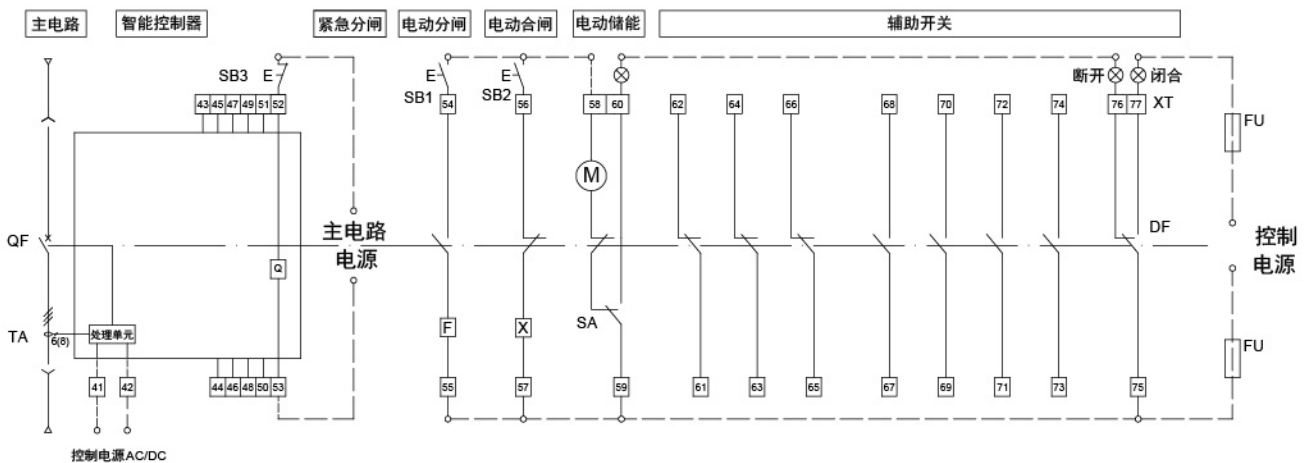


BAW-1250固定式断路器



电气线路图

断路器电气线路图(1250AF) (本图仅供参考)



- 用户连接线
- 制造厂接线
- SB1 分励按钮 (用户自备)
- SB2 合闸按钮 (用户自备)
- SB3 欠电压按钮 (用户自备)
- ⊗ 信号灯 (用户自备)
- SA 电动机行程开关
- DF 辅助开关
- FU 熔断器
- F 分励脱扣器
- X 闭合电磁铁

- Q 欠电压脱扣器
- M 电动操作机构
- XT 接线端子41至80
- 41、42 控制器电源端
- 43、44 断路器状态检测端
- 45、49 过载预警
- 46、49 接点故障报警
- 47、49 自诊断报警
- 48、49 故障跳闸报警
- 50、51 外接互感器输入端子
- 52、53 欠电压脱扣器接线端子

- 54、55 分励脱扣器电源端
- 56、57 闭合电磁铁电源端
- 58、59 电动操作机构电源端
- 60、59 储能显示
- 61-66 辅助开关常闭触点
- 67-74 辅助开关常开触点
- 75、76 辅助开关常闭触点
- 75、77 断路器闭合状态显示

订货规范

订 货 规 范 (BAW-1250)

注: 为标准配置, 为增选配置, 如选择在 内标注√或填写数值

用户名称			订货数量		订货日期	
断路器型号	BAW-1250	<input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 抽屉式	<input type="checkbox"/> 三相 <input type="checkbox"/> 四极 <input type="checkbox"/> 三相+N			
额定电压	<input checked="" type="checkbox"/> AC 400V					
额定电流	<input type="checkbox"/> 200A <input type="checkbox"/> 400A <input type="checkbox"/> 630A <input type="checkbox"/> 800A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1250A					
智能控制器	控制器型号	<input checked="" type="checkbox"/> M型				
	基本功能	<input checked="" type="checkbox"/> 过载长延时保护 $I_r = \text{[]} A$ $t_r = \text{[]} s$ <input checked="" type="checkbox"/> 短路短延时保护 $I_{sd} = \text{[]} A$ $t_{sd} = \text{[]} s$ <input checked="" type="checkbox"/> 短路瞬时保护 $I_i = \text{[]} A$				
	可选功能	<input type="checkbox"/> 接地故障保护 $I_g = \text{[]} A$ $t_g = \text{[]} s$ <input type="checkbox"/> 各信号报警单元 <input type="checkbox"/> MCR及越限跳闸 <input type="checkbox"/> 热记忆 <input type="checkbox"/> 负载监控 接地或漏电保护方式: <input type="checkbox"/> 差值型T <input type="checkbox"/> 地电流型W				
	智能控制器电源	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC24V				
标配附件	<input checked="" type="checkbox"/> 分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V				
	<input checked="" type="checkbox"/> 合闸电磁铁	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V				
	<input checked="" type="checkbox"/> 储能电机	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V				
	<input checked="" type="checkbox"/> 辅助触头	<input checked="" type="checkbox"/> 三常开三常闭 (NO、NC数量需相同, 辅助触头最多为内置式4NO、4NC) <input type="checkbox"/> 常开 <input type="checkbox"/> 常闭				
选择附件	<input type="checkbox"/> 欠电脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> 瞬时型 <input type="checkbox"/> 延时型 <input type="checkbox"/> 1s <input type="checkbox"/> 3s <input type="checkbox"/> 5s			
	<input type="checkbox"/> 机械联锁	两台断路器: <input type="checkbox"/> 钢缆联锁 <input type="checkbox"/> 联杆联锁				
	<input type="checkbox"/> 分闸位置锁定	<input type="checkbox"/> 一锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 两锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 三锁两钥匙				
	<input type="checkbox"/> 其他附件	<input type="checkbox"/> 相间隔板 (抽屉式1250A无) <input type="checkbox"/> 门框				
接线方式	<input checked="" type="checkbox"/> 水平端子					

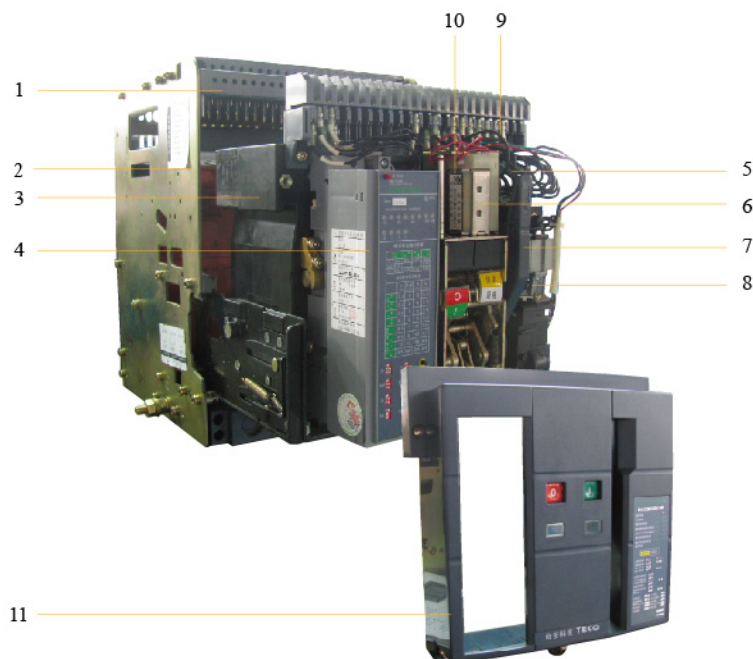
BAW-1600 介绍

断路器正面指示



- ① 故障脱扣指示/复位按钮
- ② 断开按钮(O)
- ③ 闭合按钮(I)
- ④ 手动储能手柄
- ⑤ 数据铭牌
- ⑥ 弹簧储能指示
- ⑦ 分/合闸指示
- ⑧ 柜门连锁
- ⑨ 手柄存放处
- ⑩ “连接”，“试验”及“分离”位置指示
- ⑪ 推进（出）装置
- ⑫ 位置锁定装置按钮
- ⑬ 分离位置锁定装置

断路器结构部件

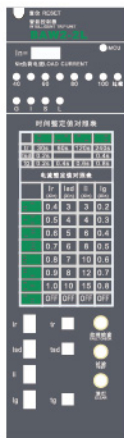


- ① 二次端子
- ② 安全挡板
- ③ 灭弧室
- ④ 智能控制器
- ⑤ 辅助触头
- ⑥ 闭合电磁铁
- ⑦ 手动操作机构
- ⑧ 电动操作机构
- ⑨ 二次端子
- ⑩ 分励脱扣器
- ⑪ 面罩

功能和特性

智能控制器的基本功能及增选功能(1600AF)

2L型



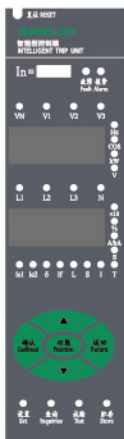
基本功能

- ◆ 过载长延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ MCU工作指示
- ◆ 电流柱状显示

增选功能

- ◇ 短路短延时保护
- ◇ 接地故障保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸

2M/2H型



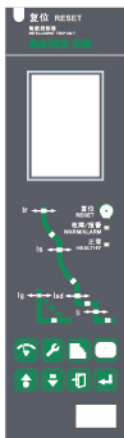
基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ 电流测量
- ◆ 接地故障状态指示及数值显示
- ◆ 通讯功能(2H)
- ◆ 接地故障保护
- ◆ 中性相保护

增选功能

- ◇ 电流不平衡保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ 负载监控
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 电压测量
- ◇ 触头磨损指示

3M/3H型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时
- ◆ 功能试验
- ◆ 故障记忆
- ◆ 热记忆
- ◆ 自诊断
- ◆ 电流测量
- ◆ 接地故障状态指示及数值显示
- ◆ 通讯功能(3H)
- ◆ 接地故障保护
- ◆ 中性相保护

增选功能

- ◇ 电流不平衡保护
- ◇ 信号触点输出
- ◇ 负载监控
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸
- ◇ 功率测量
- ◇ 功率因素测量
- ◇ 触头磨损指示
- ◇ 电能测量
- ◇ 区域联锁
- ◇ 谐波测量
- ◇ 电压保护
- ◇ 电压测量

功能和特性

智能控制器功能选择表(1600AF)

控制器型号	BAW2-2L	BAW2-2M	BAW2-2H	BAW2-3M	BAW2-3H
过载长延时保护	■	■	■	■	■
短路短延时保护	□	■	■	■	■
短路瞬时保护	■	■	■	■	■
接地故障保护	□	■	■	■	■
电流不平衡保护	—	□	□	□	□
功能试验	■	■	■	■	■
故障记忆	■	■	■	■	■
信号触点输出	□	□	□	□	□
热记忆	■	■	■	■	■
自诊断	■	■	■	■	■
MCU工作指示	■	—	—	—	—
电流柱状显示	■	—	—	—	—
电流测量	—	■	■	■	■
MCR接通分断及越限跳闸	□	□	□	□	□
负载监控	—	□	□	□	□
故障状态指示及数值显示	■	■	■	■	■
电压测量	—	□	□	□	□
功率因数	—	—	—	□	□
功率测量	—	—	—	□	□
电能测量	—	—	—	□	□
通讯功能	—	—	■	—	■
触头磨损指示	—	□	□	□	□
区域连锁	—	—	—	□	□
谐波测量	—	—	—	□	□
电压保护	—	—	—	□	□
电网参数历史记忆	—	■	■	—	—
操作次数记录	—	■	■	—	—
中性相保护	—	■	■	■	■
相序保护	—	—	—	□	□
需用值保护	—	—	—	□	□
频率保护	—	—	—	□	□

说明：□表示可选功能；■表示基本功能；—表示无此功能

功能和特性

智能控制器功能(1600AF)

- 过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例数由用户选择,即50%或100%两种。

- 过载保护

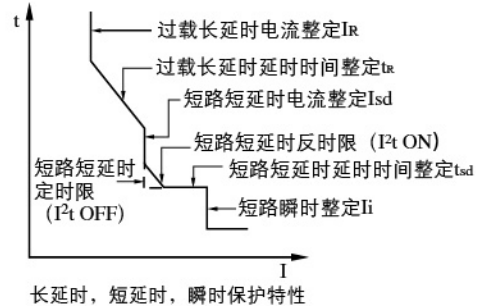
过载长延时反时限保护,整定电流 I_R 可调。
过载长延时延时间 t_R 可调。

- 短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。
短路短延时定时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

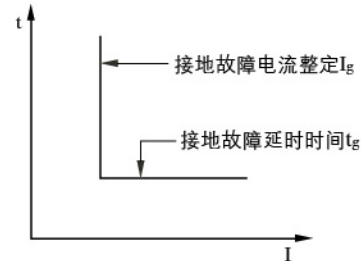
- 短路瞬时保护

短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。



- 接地故障保护(可关断-OFF)

接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。
延时时间 t_g 可调。
OFF后只报警,不分开。

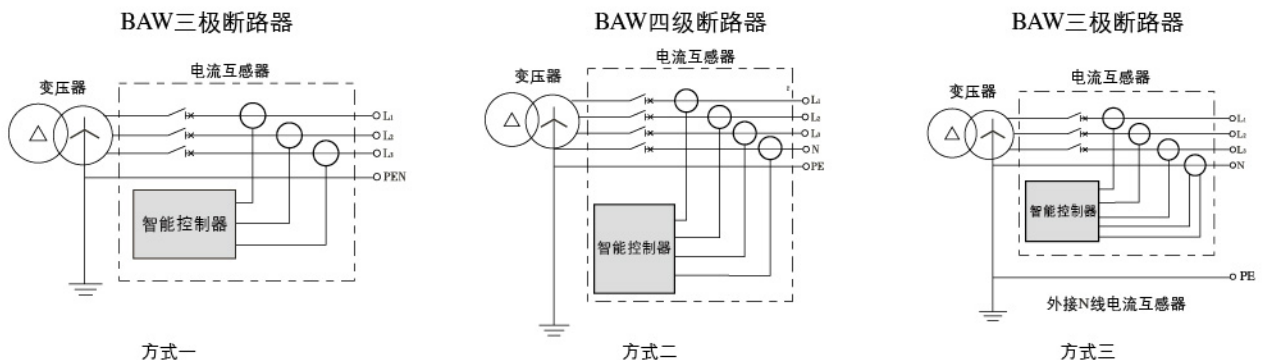


- 接地故障保护方式

方式一: TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N相电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

方式二: TN-S配电系统中选用BAW四级断路器,接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和,保护特性为定时限保护。

方式三: TN-S配电系统中选用BAW三极断路器,外接中性线N相电流互感器作接地故障保护用(接6号、7号二次回路接线端子),互感器安装地点距离断路器最大为2米。接地故障保护信号取三相电流及N相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。



功能和特性

智能控制器功能(1600AF)

● 负载监控功能

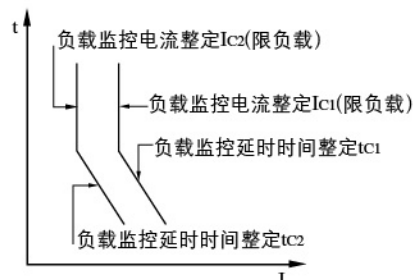
用于监控下级不重要负载，保护主系统供电。

负载监控有两种方式可选，用户任选其一。负载监控电流整定值为 I_{c1} 及 I_{c2} ，一般取 $I_{c1} \geq I_{c2}$ 。

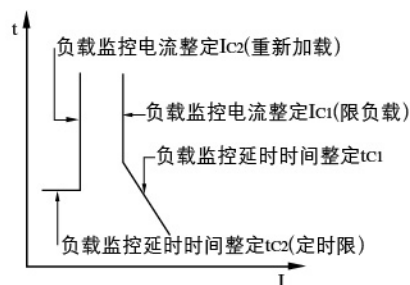
方式一：可控制两路下级负载，当主电路运行电流先后超过 I_{c1} 、 I_{c2} 时，分别延时 t_{c1} 、 t_{c2} 后发出接点信号，控制器指令分断两路受控负荷。

方式二：只控制一路下级负载，当主电路运行电流超过 I_{c1} 时，延时 t_{c1} 后发出接点信号，控制器指令分断此路负载。如果分断此路负载后，主电路运行电流低于 I_{c2} 且持续时间 t_{c2} 后，控制器可再发出信号，指令接通已分断负载(重新加载)，恢复该负载供电。

与 I_{c1} 、 I_{c2} 相对应的负载监控信号(1)、(2)分别通过断路器二次回路接线端子输出接点信号，信号发出时同时由智能控制器的发光二极管指示。(控制器负载监控信号输出接点闭合0.5s后断开，接点容量AC230V/5A)。



两种负载极限整定值的动作特性



一种负载极限，一种重新加载整定值的动作特性

● 触头磨损指示功能(2M、2H、3M、3H型配置)

智能控制器面板上可显示当前触头磨损情况，控制器出厂时显示值为100%，表示触头没有磨损，当显示值下降到60%时发出报警信号，以便提醒用户及时采取维护措施，触头更换后，通过设置可恢复为初始磨损值。

● 自诊断功能

智能控制器能够对自身出现的一些自诊断故障：环境温度超温E²PROM数据出错、A/D采样出错和断路器拒动作等进行报警。

糖

● 接通分断及越限跳闸功能

接通分断功能：断路器在合闸过程中或控制器在通电初始化时，遇到短路短延时故障能立即转为瞬时分闸。

越限跳闸功能：断路器在正常运行时，当短路电流超过一定限值后，控制器发出信号使断路器分断，此功能不受短路瞬时保护设定值的影响。

● 故障记忆功能

断路器遇故障分断后，智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。

功能和特性

断路器保护特性表 (1600AF)

● 过载长延时保护

整定电流 I_r 调整范围		BAW2-2L	$(0.4\sim 1.0) \times I_n + \text{OFF}$ (按 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0 递变调整)											
		BAW2-2M/2H	$(0.4\sim 1.0) \times I_n + \text{OFF}$											
		BAW2-3M/3H	$(0.4\sim 1.0) \times I_n + \text{OFF}$ (按 1A 递变调整)											
动作时间允差 $\pm 15\%$	电流	动作时间: $t=(1.5I_r)^2 \times t_r / I^2$ (I-实际电流)												
	$\leq 1.05I_r$	2小时之内不动作												
	$> 1.3 I_r$	1小时之内动作												
	$1.5 I_r$	整定时间 t_r (s)	15	30	60	120	240	360	480	600	720*	840*	960*	
	$2.0 I_r$	动作时间 t_r (s)	8.4	16.9	33.7	67.5	135	202.5	270	337.5	405*	472.5*	540*	
$7.2 I_r$	动作时间 t_r (s)	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	15.6	20	26	31.2*	36.4*	41.7*		
热记忆功能		30min+OFF (断电可消除)												
注: *表示 BAW2-2L 无此设置														

● 短路短延时保护

整定电流 I_{sd} 调整范围		BAW2-2L	$(3,4,5,6,7,8,10) \times I_n + \text{OFF}$										
		BAW2-2M/2H	$(1.5\sim 15) \times I_r + \text{OFF}$ (按1A递变调整)										
		BAW2-3M/3H	$(1.5\sim 15) \times I_r + \text{OFF}$ (按1A递变调整)										
电流允差 $\pm 10\%$, 动作时间 允差 $\pm 15\%$	BAW2-2L	电流	动作时间										
		$I \geq I_{sd}$	定时限整定时间 t_{sd} (s)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8		
	BAW2-2M/2H	反时限	曲线同过载长延时曲线, 曲线速度比过载长延时快10倍(按过载延时曲线公式计算得出的时间除以10即为短延时反时限延时时间)										
		定时限整定时间 t_{sd} (s)	0.1~1.0s (0.1级差)										
	BAW2-3M/3H	反时限	曲线同过载长延时曲线, 曲线速度比过载长延时快10倍(按过载延时曲线公式计算得出的时间除以10即为短延时反时限延时时间)										
定时限整定时间 t_{sd} (s)		0.1~0.4s (0.1级差)											
反时限热记忆功能		BAW2-2L	30min+OFF(断电可消除)										
		BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	15min+OFF(断电可消除)										
注:当反时限和定时限保护都开启时, 反时限电流整定值必须小于定时限电流整定值, 否则反时限功能自动失效, 另外实际延时间不小于定时限的设置时间													

● 短路瞬时保护

整定电流 I_i 调整范围 电流允差 $\pm 10\%$	BAW2-2L	$(3,4,5,8,10,12,15) \times I_n + \text{OFF}$											
	BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	$(1\sim 20) \times I_n + \text{OFF}$											

功能和特性

断路器保护特性表 (1600AF)

● 接地故障保护

整定电流 I_g 调整范围(A)		BAW2-2L	0.2~0.8 × I_n +OFF													
		BAW2-2M/2H	0.2~0.8 × I_n +OFF (最小100A)													
		BAW2-3M/3H	(0.2~1.0) × I_n +OFF (最小100A)													
电流允差 ±10% 动作时间 允差±15%	BAW2-2L	定时限整定时间 t_g (s)						0.2	0.4	0.6	0.8	1	2	3	5	
	BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	电流						动作时间								
		< 0.8 I_g						不动作								
		≥ 1.0 I_g	反时限						$t = I_g \times t_g \times Cr/I$ (I-实际电流)							
			反时限剪切系数 Cr						1.5~6+OFF (级差0.5, (I/I_g) ≥ Cr 或设置为OFF标示接地为定时限保护)							
定时限整定时间 t_e (s)						0.1~100s+OFF (0.1~1s级差0.1; 1~100s级差1; OFF标示反时限关闭)										

● 负载监控

BAW2-2M/2H	方式一	整定电流 I_{c1}, I_{c2} 调整范围 (A)	(0.2~1.0) × I_n +OFF (最小100A)
		反时限延时时间 t_{c1}, t_{c2} (s)	同过载长延时曲线
	方式二	整定电流 I_{c1}, I_{c2} 调整范围 (A)	(0.2~1.0) × I_n +OFF (最小100A)
		反时限延时时间 t_{c1}	同过载长延时曲线
BAW2-3M/3H	方式一	整定电流 I_{c1}, I_{c2} (A)	(0.2~1.0) × I_R (最小100A)
		反时限延时时间 t_{c1}, t_{c2} (s)	(20%~80%) × t_R
	方式二	整定电流 I_{c1} (卸载值)	(0.2~1.0) × I_R (最小100A)
		整定电流 I_{c1} (恢复值)	0.2 I_R ~ I_{c1}
		反时限延时时间 t_{c1}	(20%~80%) × t_R
		固定限延时时间 t_{c2}	10s~600s

● 电压不平衡保护

BAW2-3M/3H	动作阈值(V)	2%~30%(级差1%)		
	动作延时时间(s)	0.2~60(级差0.1)		
	返回阈值(V)	2%~启动值(级差1%)	当执行方式为“报警”时才有此设定值, 返回值需小于或等于启动值。	
	返回延时时间(s)	0.2~60(级差0.1)		
	动作或报警特性 (延时允差±10%)	实际电压不平衡率 / 设定值 ≥ 1.1	定时限动作或报警	
		实际电压不平衡率 / 设定值 < 0.9	不动作或报警	
	电压不平衡报警返回特性 (延时允差±10%)	实际电压不平衡率 / 设定值 ≤ 0.9	返回	
		实际电压不平衡率 / 设定值 > 1.1	不返回	
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选为“电压不平衡报警”触点输出。			

● 电流不平衡保护

BAW2-2M/2H	不平衡率 δ 调整范围	40%~100% +OFF
	动作特性或报警特性	≤ 0.9 δ , 不动作
		> 1.1 δ 延时动作或报警
延时时间 (s)	0.1~1s+OFF (OFF:只报警不动作, 步长0.1s)	
BAW2-3M/3H	保护设定值	5%~60% (步长1%)
	延时时间	0.1s~40s (步长0.1s)
	保护返回设定值	5%~启动值 (步阶1%)
	延时时间	10s~200s (步长1s)
	动作特性或报警特性	≤ 0.9 δ , 不动作
		> 1.1 δ 延时动作或报警
执行方式	跳闸+报警+关闭	

功能和特性

断路器保护特性表(1600AF)

● 过压保护

BAW2-3M/3H	动作阈值 (V)	返回阈值~1200 (步长1)	
	动作延时时间 (s)	0.2~60 (步长0.1)	
	返回阈值 (V)	100~动作阈值 (步长1)	当执行方式为“报警”时才有此设定值, 启动值需大于或等于返回值。
	返回延时时间 (s)	0.2~60 (步长0.1)	
	动作或报警特性 (延时允差±10%)	Umin/动作阈值≥1.1	定时限动作或报警
		Umin/动作阈值<0.9	不动作或报警
	过压报警返回特性 (延时允差±10%)	Umax/动作阈值≤0.9	返回
		Umax/动作阈值>1.1	不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选为“过压报警”触点输出		

● 欠压保护

BAW2-3M/3H	动作阈值 (V)	100~返回阈值 (步长1)	
	动作延时时间 (s)	0.2~60 (步长0.1)	
	返回阈值 (V)	动作阈值~1200 (步长1)	当执行方式为“报警”时才有此设定值, 启动值需大于或等于返回值。
	返回延时时间 (s)	0.2~60 (步长0.1)	
	动作或报警特性 (延时允差±10%)	Umax/动作阈值<0.9	定时限动作或报警
		Umax/动作阈值≥1.1	不动作或报警
	欠压报警返回特性 (延时允差±10%)	Umin/动作阈值>1.1	返回
		Umin/动作阈值≤0.9	不返回
报警触点输出	当执行方式为报警时可增选为“欠压报警”触点输出		

● 接地故障保护

BAW2-3M/3H	报警动作设定值	电流	$(0.2\sim 1.0) \times I_n$ (最小100A)
		时间	0.1~1s (步长0.1)
	报警解除设定值	电流	$(0.2\sim 1.0) \times I_n$ (最小100A)
		时间	0.1~1s (步长0.1)
注: 接地报警和接地保护功能是相互独立的, 有各自独立的参数设置, 可同时存在			

● MCR和越限跳闸保护

BAW2-2L BAW2-2M/2H BAW2-3M/3H	MCR 越限跳闸	30~100kA (步长1kA)	整定值: 50kA
-------------------------------------	-------------	------------------	-----------

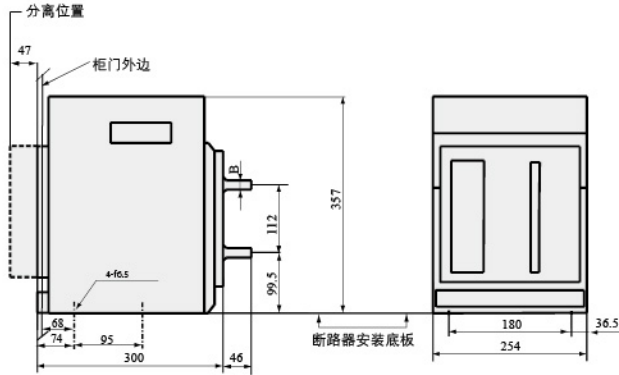
● 用户无特殊要求, 智能控制器作如下设置

过载长延时保护	I_R	I_n
	t_R	240s (2L型) 480s (2M/2H/3M/3H型)
短路短延时保护	I_{sd}	6 I_n (2L型) 6 I_R (2M/2H/3M/3H型)
	t_{sd}	0.1s (L型设定为0.2s)
短路瞬时保护	I_i	10 I_n
接地故障保护	I_g	0.8 I_n 或1200A (取最小值)
	t_g	0.4s

外形尺寸与安装尺寸

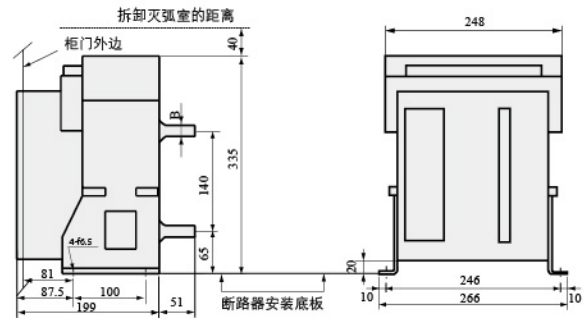
外形尺寸(1600AF)

BAW-1600抽屉式断路器(3极)



额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

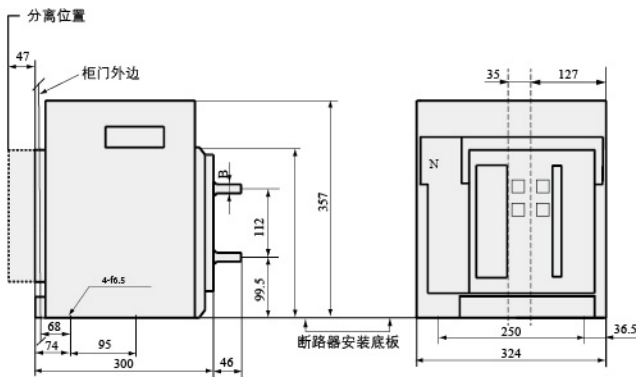
BAW-1600固定式断路器(3极)



额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

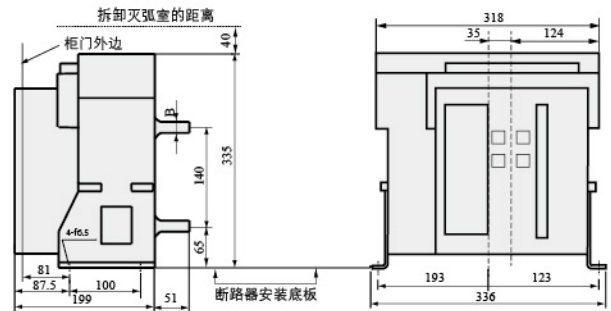
框架断路器

BAW-1600抽屉式断路器(4极)



额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

BAW-1600固定式断路器(4极)

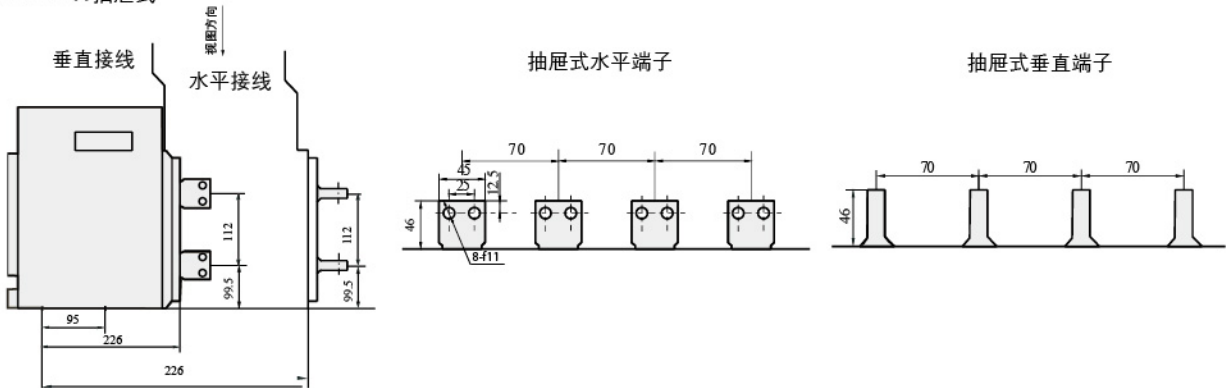


额定电流(A)	尺寸B(mm)
200~630	5
800~1250	10
1600	15

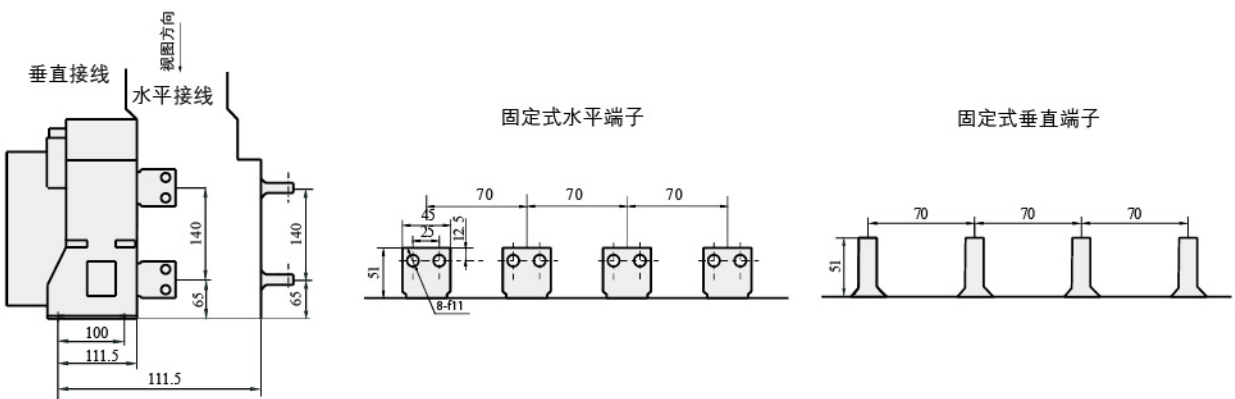
外形尺寸与安装尺寸

接线(1600AF)

BAW-1600抽屉式

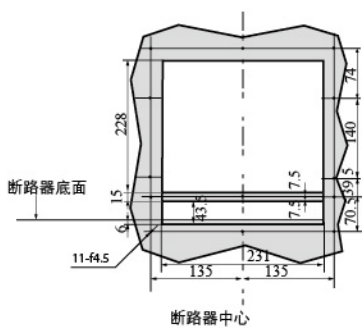


BAW-1600固定式

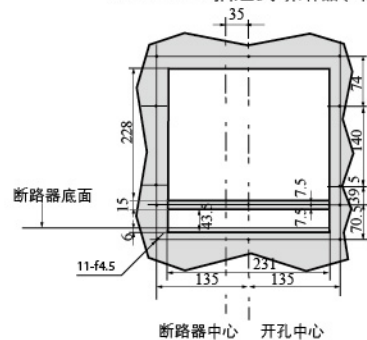


门窗固定钻孔尺寸图(1600AF)

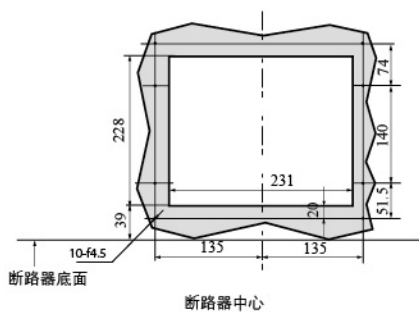
BAW-1600抽屉式断路器(3极)



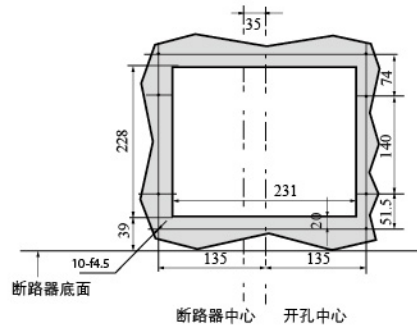
BAW-1600抽屉式断路器(4极)



BAW-1600固定式断路器(3极)



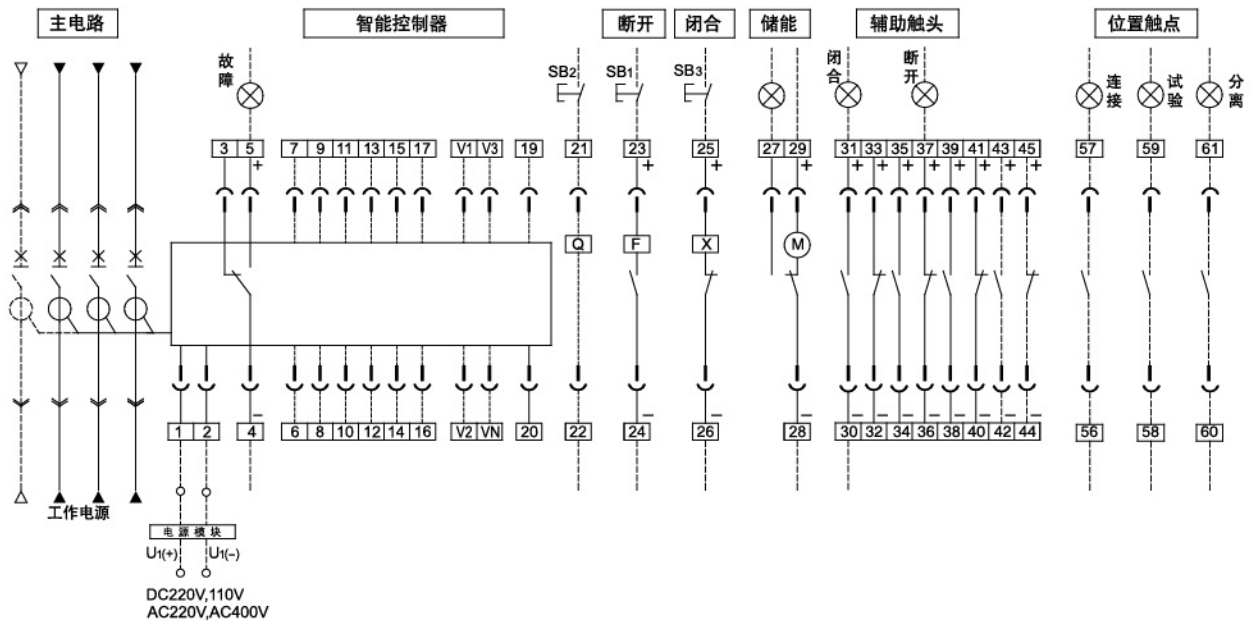
BAW-1600固定式断路器(4极)



框架断路器

电气线路图

断路器电气线路图(1600AF) (本图仅供参考)



SB1:分励按钮 SB2:欠压按钮 SB3:合闸按钮 X:闭合电磁铁
M:电动操作机构 F:分励脱扣器 Q:欠压或失压脱扣器

端子号说明如下

1#、2#	工作电源输入	21#、22#	欠(失)电压脱扣器接线端子
3#、4#、5#	故障触点输出	23#、24#	分励脱扣器接线端子
6#、7#	外接互感器端子	25#、26#	闭合电磁铁接线端子
8#、9#	通讯接线端子	27#、28#、29#	电动操作机构接线端子
10#~11#	第一触点输出接线端子	30#~45#	辅助触头接线端子
12#~13#	第二触点输出接线端子	V1	A相电压采样端子
14#~15#	第三触点输出接线端子	V2	B相电压采样端子
16#~17#	第四触点输出接线端子	V3	C相电压采样端子
19#	通讯屏蔽地线	VN	N相电压采样端子
20#	PE相接线端子		

注：① 位置触点端子号56#~61#不经过二次端子

② 若Q、F、X、M的控制电源电压不同时可分别接不同电源

③ 端子29#可直接接电源(自动预储能)，也可接常开按钮后接电源(手控预储能)

④ 按钮、指示灯用户自备

⑤ 当智能控制器的工作电源为交流电源时，1#、2#端子直接接入电源

当智能控制器的工作电源为直流电源时，须增加电源模块(此时1#、2#端子严禁再接入交流电源)

订货规范

订 货 规 范 (BAW-1600)

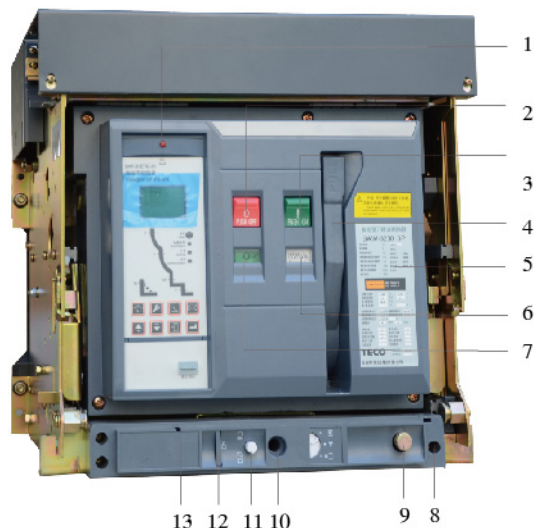
注: 为标准配置, 为增选配置, 如选择在 内标注√或填写数值

用户名称			订货数量			订货日期		
断路器型号	BAW-1600	<input type="checkbox"/> 固定式	<input type="checkbox"/> 抽屉式	<input type="checkbox"/> 三极	<input type="checkbox"/> 四极	<input type="checkbox"/> 三极+N		
额定电压	<input checked="" type="checkbox"/> AC400V							
额定电流	<input type="checkbox"/> 200A	<input type="checkbox"/> 400A	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 800A	<input type="checkbox"/> 1000A	<input type="checkbox"/> 1250A	<input type="checkbox"/> 1600A	
智能控制器	控制器型号	<input type="checkbox"/> 2L		<input type="checkbox"/> 2M/ <input type="checkbox"/> 2H(数码显示)		<input type="checkbox"/> 3M/ <input type="checkbox"/> 3H(液晶显示)		
	基本功能	<input checked="" type="checkbox"/> 过载长延时保护 $I_R = \text{[]} A$ $t_R = \text{[]} s$ <input checked="" type="checkbox"/> 短路瞬时保护 $I_i = \text{[]} A$		<input checked="" type="checkbox"/> 过载长延时保护 $I_R = \text{[]} A$ $t_R = \text{[]} s$ <input checked="" type="checkbox"/> 短路短延时保护 $I_{sd} = \text{[]} A$ $t_{sd} = \text{[]} s$		<input checked="" type="checkbox"/> 短路瞬时保护 $I_i = \text{[]} A$ <input checked="" type="checkbox"/> 接地故障保护 $I_g = \text{[]} A$ $t_g = \text{[]} A$		
	可选功能	<input type="checkbox"/> 短路短延时保护 $I_{sd} = \text{[]} A$ $t_{sd} = \text{[]} s$ <input type="checkbox"/> 接地故障保护 $I_g = \text{[]} A$ $t_g = \text{[]} s$ <input type="checkbox"/> 信号触点输出 <input type="checkbox"/> MCR及越限跳闸		<input type="checkbox"/> 负载监控方式一 $I_{c1} = \text{[]} A$ $t_{c1} = \text{[]} s$ <input type="checkbox"/> 负载监控方式二 $I_{c2} = \text{[]} A$ $t_{c2} = \text{[]} s$		<input type="checkbox"/> 电流不平衡保护 <input type="checkbox"/> 电压测量 <input type="checkbox"/> 信号触点输出 <input type="checkbox"/> MCR及越限跳闸 <input type="checkbox"/> 电压保护 <input type="checkbox"/> 功率测量 <input type="checkbox"/> 功率因素测量 <input type="checkbox"/> 区域连锁 <input type="checkbox"/> 电网参数历史记忆 <input type="checkbox"/> 电能测量 <input type="checkbox"/> 谐波测量		
	智能控制器电源	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> DC110V	<input type="checkbox"/> DC220V			
标配附件	<input checked="" type="checkbox"/> 分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> DC110V	<input type="checkbox"/> DC220V			
	<input checked="" type="checkbox"/> 合闸电磁铁	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> DC110V	<input type="checkbox"/> DC220V			
	<input checked="" type="checkbox"/> 储能电机	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> DC110V	<input type="checkbox"/> DC220V			
	<input checked="" type="checkbox"/> 辅助触头	<input checked="" type="checkbox"/> 四常开四常闭 (NO、NC数量需相同, 外挂型最多为10NO、10NC; 内置型最多为4NO、4NC) <input type="checkbox"/> 常开 <input type="checkbox"/> 常闭 (<input type="checkbox"/> 外挂 <input type="checkbox"/> 内置)						
选择附件	<input type="checkbox"/> 欠电脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> 瞬时型					
		<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> 延时型 <input type="checkbox"/> 0.3s <input type="checkbox"/> 0.6s <input type="checkbox"/> 1s <input type="checkbox"/> 3s <input type="checkbox"/> 5s					
	<input type="checkbox"/> 机械连锁	两台断路器: <input type="checkbox"/> 钢缆连锁 <input type="checkbox"/> 联杆连锁						
	<input type="checkbox"/> 分闸位置锁定	<input type="checkbox"/> 一锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 两锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 三锁两钥匙						
<input type="checkbox"/> 其他附件	<input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 门框 <input type="checkbox"/> 门连锁 <input type="checkbox"/> 位置触头 <input type="checkbox"/> 自动电源转换系统							
接线方式	<input checked="" type="checkbox"/> 水平端子			<input type="checkbox"/> 垂直端子				

框架断路器

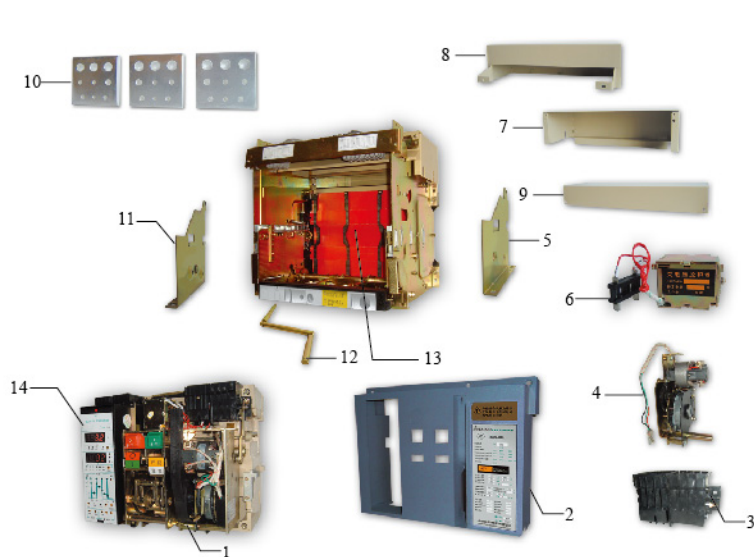
BAW-3200~6300 介绍

断路器正面指示



- ① 故障跳闸指示器/复位按钮
- ② 断开按钮(O)
- ③ 闭合按钮(I)
- ④ 机构储能手柄
- ⑤ 数据铭牌
- ⑥ 储能机构状态指示器
- ⑦ 分合闸指示
- ⑧ 柜门连锁
- ⑨ 手柄存放处
- ⑩ “连接”，“试验”及“分离”位置指示
- ⑪ 推进（出）装置
- ⑫ “连接”，“试验”及“分离”位置锁定装置
- ⑬ “连接”，“试验”及“分离”位置挂锁

断路器结构部件

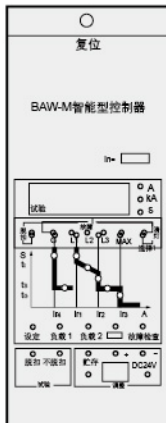


- ① 本体
- ② 面罩
- ③ 辅助触头
- ④ 电动操作机构
- ⑤ 右支撑件(固定式)
- ⑥ 欠电压脱扣器
- ⑦ 消弧罩盖(抽屉式)
- ⑧ 消弧罩盖(固定式)
- ⑨ 辅助端子罩(抽屉式)
- ⑩ 连接排
- ⑪ 左支撑件(固定式)
- ⑫ 手柄(抽屉式)
- ⑬ 安排挡板(抽屉式)
- ⑭ 智能控制器

功能和特性

智能控制器的基本功能及增选功能(3200AF及以上)

M型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时保护
- ◆ 试验功能
- ◆ 故障记忆
- ◆ 电流表
- ◆ 状态指示及数据显示
- ◆ 自诊断功能
- ◆ LED灯指示，数码显示，按键操作
- ◆ 热记忆(长延时默认打开，短延时默认关闭)

增选功能

- ◇ 接地保护
- ◇ MCR接通分断及越限跳闸

3M/3H型



基本功能

- ◆ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时保护
- ◆ MCR及HSISC保护(HSISC保护对断路器极限承载能力进行保护)
- ◆ 电流不平衡(断相)保护
- ◆ 四相电流及接地电流测量
- ◆ 故障记录(可在任何时候显示最后8次跳闸时测量的参数)
- ◆ 报警记录(可在任何时候显示最后8次报警时测量的参数)
- ◆ 自诊断
- ◆ 触头磨损及机械寿命指示
- ◆ 热记忆
- ◆ 接地报警
- ◆ 故障时钟
- ◆ 中文人机界面，液晶显示，LED状态指示，键盘操作

其他功能(3H为基本功能，3M没有此功能)

- ◆ 通信功能(可以实现遥测，遥调，遥控，遥信“四遥”功能，必须增选可编程触点输出功能)

增选功能

- ◇ 接地保护(3P,4P,3P+N)
- ◇ 漏电保护
- ◇ 功率测量
- ◇ 区域联锁
- ◇ 中性相保护
- ◇ 电压测量
- ◇ 谐波测量
- ◇ 欠压保护
- ◇ 过压保护
- ◇ 电压不平衡保护
- ◇ 频率测量
- ◇ 电能测量
- ◇ 相序检测
- ◇ 过频保护
- ◇ 欠频保护
- ◇ 相序保护
- ◇ 逆功率保护
- ◇ 可编程触点

功能和特性

智能控制器功能选择表(3200AF及以上)

控制器型号	BAW-M	BAW-3M	BAW-3H
过载长延时保护	■	■	■
短路短延时保护	■	■	■
短路瞬时保护	■	■	■
接地故障保护	□	□	□
电流不平衡保护	—	■	■
功能试验	■	■	■
故障记忆	■	■	■
信号触点输出	□	□	□
热记忆	■	■	■
自诊断	■	■	■
MCU工作指示	—	—	—
电流柱状显示	—	—	—
电流测量	■	■	■
MCR接通分断及越限跳闸	□	■	■
负载监控	—	■	■
故障状态指示及数值显示	■	■	■
电压测量	—	□	□
功率测量	—	□	□
电能测量	—	□	□
通讯功能	—	—	■
触头磨损指示	—	■	■
区域联锁	—	□	□
谐波测量	—	□	□
欠压保护	—	□	□
过压保护	—	□	□
电网参数历史记忆	—	■	■
频率测量	—	□	□

说明：□表示可选功能；■表示基本功能；—表示无此功能

功能和特性

智能控制器功能(3200AF及以上)

● 过电流保护功能

过电流由相线过电流保护和中性线过电流保护(三极断路器无)组成,相线过电流保护电流、时间参数一般由制造厂按用户订货要求整定(用户自己也可自行整定);中性线过电流保护电流、时间参数按比例自动跟踪相线整定值,比例数由用户选择,即50%或100%两种。

● 过载保护

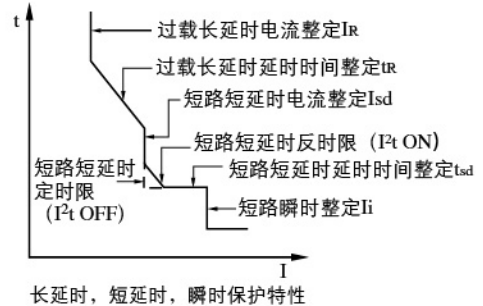
过载长延时反时限保护,整定电流 I_r 可调。
过载长延时延时间 t_r 可调。

● 短路短延时保护(可关断-OFF)

短路短延时反时限保护(I^2t ON),整定电流 I_{sd} 可调。
短路短延时定时限保护(I^2t OFF),整定电流 I_{sd} 可调。

● 短路瞬时保护

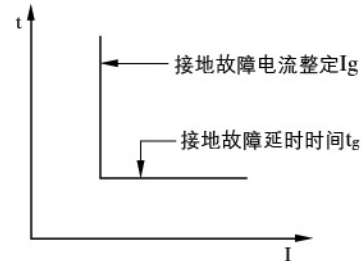
短路瞬时(可关断-OFF)整定电流 I_i 可调。



长延时,短延时,瞬时保护特性

● 接地故障保护(可关断-OFF)

接地故障定时限或反时限保护,整定电流 I_g 可调。
延时时间 t_g 可调。
OFF后只报警,不分开。

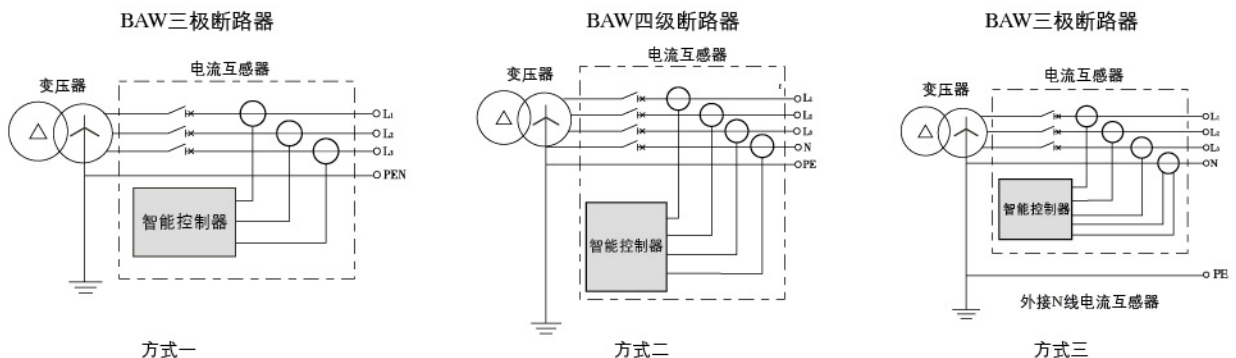


● 接地故障保护方式

方式一: TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统中选用BAW三极断路器不附加外接中性线N相电流互感器,接地故障保护信号只取三相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。

方式二: TN-S配电系统中选用BAW四级断路器,接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和,保护特性为定时限保护。

方式三: TN-S配电系统中选用BAW三极断路器,外接中性线N相电流互感器作接地故障保护用(接8号、9号二次回路接线端子),互感器安装地点距离断路器最大为2米。接地故障保护信号取三相电流及N相电流的矢量和,保护特性为定时限保护。



功能和特性

智能控制器功能(3200AF及以上)

● 负载监控功能

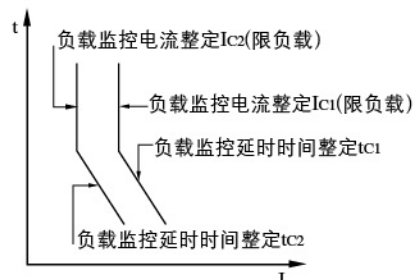
用于监控下级不重要负载，保护主系统供电。

负载监控有两种方式可选，用户任选其一。负载监控电流整定值为 I_{c1} 及 I_{c2} ，一般取 $I_{c1} \geq I_{c2}$ 。

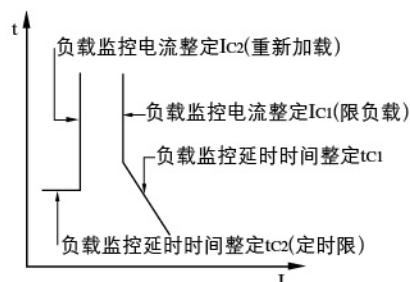
方式一：可控制两路下级负载，当主电路运行电流先后超过 I_{c1} 、 I_{c2} 时，分别延时 t_{c1} 、 t_{c2} 后发出接点信号，控制器指令分断两路受控负荷。

方式二：只控制一路下级负载，当主电路运行电流超过 I_{c1} 时，延时 t_{c1} 后发出接点信号，控制器指令分断此路负载。如果分断此路负载后，主电路运行电流低于 I_{c2} 且持续时间 t_{c2} 后，控制器可再发出信号，指令接通已分断负载(重新加载)，恢复该负载供电。

与 I_{c1} 、 I_{c2} 相对应的负载监控信号(1)、(2)分别通过断路器二次回路接线端子输出接点信号，信号发出时同时由智能控制器的发光二极管指示。(控制器负载监控信号输出接点闭合0.5s后断开，接点容量AC230V/5A)。



两种负载极限整定值的动作特性



一种负载极限，一种重新加载整定值的动作特性

● 触头磨损指示功能(3M、3H型配置)

智能控制器面板上可显示当前触头磨损情况，控制器出厂时显示值为100%，表示触头没有磨损，当显示值下降到60%时发出报警信号，以便提醒用户及时采取维护措施，触头更换后，通过设置可恢复为初始磨损值。

● 自诊断功能

智能控制器能够对自身出现的一些自诊断故障：环境温度超温E²PROM数据出错、A/D采样出错和断路器拒动作等进行报警。

糖

● 接通分断及越限跳闸功能

接通分断功能：断路器在合闸过程中或控制器在通电初始化时，遇到短路短延时故障能立即转为瞬时分闸。

越限跳闸功能：断路器在正常运行时，当短路电流超过一定限值后，控制器发出信号使断路器分断，此功能不受短路瞬时保护设定值的影响。

● 故障记忆功能

断路器遇故障分断后，智能控制器能显示出故障类别、故障相及故障电流值、分断动作时间值。

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 过载长延时保护

整定电流 I_r 调整范围(A)	BAW-M		(0.4~1.0)× I_n +OFF (最小为100A)													
	BAW-3M/3H		(0.4~1.0)× I_n +OFF													
动作时间 允差±10% (固有绝对 误差±40ms)	动作特性	<1.05 I_r	2小时之外不动作													
		≥1.20 I_r	1小时之内动作													
	BAW-M	1.5 I_r	整定时间 t_r (s)	15	30	60	120	240	480							
		2.0 I_r	动作时间 t_r (s)	8.4	16.9	33.8	67.5	135	270							
		7.2 I_r	动作时间 t_r (s)	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	20.8							
	BAW-3M/3H	1.5 I_r	整定时间 t_r (s)	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960		
6.0 I_r		动作时间 t_r (s)	0.94	1.88	3.75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60			
7.2 I_r		动作时间 t_r (s)	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31	36.5	41.7			
热记忆功能	BAW-M		30min、OFF													
	BAW-3M/3H		瞬时、10分钟、20分钟、30分钟、45分钟、1小时、2小时、3小时													

● 短路短延时保护

整定电流 I_{sd} 调整范围(A)	BAW-M		(0.4~15)× I_r + OFF													
	BAW-3M/3H		(1.5~15)× I_r + OFF													
动作时间 允差±10%	动作特性	≤0.9 I_{sd}	不动作													
		>1.1 I_{sd}	延时动作													
	BAW-M	>8 I_r	定时限整定时间 t_2 (s)	0.1	0.2	0.3	0.4									
			最大延时(s)	0.14	0.24	0.345	0.46									
			最小延时(s)	0.06	0.16	0.255	0.34									
	BAW-3M/3H	≤8 I_r	反时限	$T_{sd} = (8I_r)^2 \times t_{sd} / I^2$						I--实际电流						
定时限整定时间 t_{sd} (s)			0.1~0.4s(0.1级差) 可定制时间为0.1~1s													
		反时限	动作延时时间是长延时的十分之一													
热记忆功能	BAW-M		30min、OFF													
	BAW-3M/3H															

功能和特性

断路器保护特性表(3200AF及以上)

● 短路瞬时保护

整定电流 I_i 调整范围(A)	BAW-M	(1.0)~50KA(630~1600A)/75KA(2000~3200A)/100KA(4000~6300A)× I_n +OFF			
	BAW-3M/3H	(1.0~20)× I_n +OFF			
动作时间 允差<30ms	动作特性	$\leq 0.85 I_i$	不动作		
		$> 1.15 I_i$	瞬时动作		

● 接地保护

整定电流 I_g 调整范围(A)	BAW-M	(0.2~1.0)× I_n +OFF (最小为100A)				
	BAW-3M/3H	(0.2~1.0)× I_n +OFF				
动作时间 允差±10% (固有绝对 误差±40ms)	动作特性	$\leq 0.8 I_g$	不动作			
		$> 1.0 I_g$	延时动作			
	BAW-M	定时限整定时间 t_g (s)	0.1	0.2	0.3	0.4
		最大延时(s)	0.14	0.24	0.345	0.46
		最小延时(s)	0.06	0.16	0.255	0.34
	BAW-3M/3H	定时限整定时间 t_g (s)	0.1~1s(0.1级差)			
反时限		$T = T_g \times Cr \times I_g / I$ Cr: 反时限剪切系数1.5~6 I: 接地故障电流				

● MCR和越限跳闸保护

整定电流(A)	BAW-M	MCR	65KA
		越限跳闸	80KA
	BAW-3M/3H	MCR	30~100KA
		越限跳闸	30~100KA
动作时间 允差-20%~0 <20ms	动作特性	$\leq 0.8 I$	不动作
		$> 1.0 I$	动作

● 漏电保护

整定电流 $I_{\Delta n}$ 调整范围		(0.5~30)A														
动作时间	动作特性	$< 0.8 I_{\Delta n}$	不动作													
		$\geq 1.0 I_{\Delta n}$	动作													
允差±10% (固有绝对 误差±40ms)	整定时间 t_{Δ} (s)		0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	瞬时		
	故障电流倍数 最大断开时间(s)	$I_{\Delta n}$	0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	0.04		
		$2 I_{\Delta n}$	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	0.04		
		$5/10 I_{\Delta n}$	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	0.04		

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 电流不平衡保护

动作阈值	5%~60% (步长1%)		
动作延时时间(s)	0.1~40 (步长0.1)		
返回阈值 (工作方式为“报警”时)	5%~启动值 (步长1%)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	10~200 (步长1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 电压不平衡保护

动作阈值	2%~30% (步长1%)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值 (工作方式为“报警”时)	2%~启动值 (步长1%)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 欠压保护

动作阈值(V)	100~返回值 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值(V) (工作方式为“报警”时)	启动值~1200 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	>1.1	不动作
	动作特性	<0.9	动作
	动作延时	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间

● 过压保护

动作阈值(V)	返回值~1200 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~60 (步长0.1)		
返回阈值(V) (工作方式为“报警”时)	100~启动值 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~60 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 逆功率保护

动作阈值(KW)	5~500 (步长1)		
动作延时时间(s)	0.2~20 (步长0.1)		
返回阈值(KW) (工作方式为“报警”时)	5~启动值 (步长1)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	1.0~360 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

● 欠频保护

动作阈值(Hz)	45~返回值 (步长0.5)		
动作延时时间(s)	0.2~5.0 (步长0.1)		
返回阈值(Hz) (工作方式为“报警”时)	启动值~65 (步长0.5)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~36.0 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	>1.1	不动作
	动作特性	<0.9	动作
	动作延时	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间

● 过频保护

动作阈值(Hz)	返回值~65 (步长0.5)		
动作延时时间(s)	0.2~5.0 (步长0.1)		
返回阈值(Hz) (工作方式为“报警”时)	45~启动值 (步长0.5)		
返回延时时间(s) (工作方式为“报警”时)	0.2~36 (步长0.1)		
动作时间允差±10% (固有绝对误差±40ms)	特性	实际电流不平衡率/设定值	约定脱扣时间
	不动作特性	<0.9	不动作
	动作特性	>1.1	动作
	动作延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间

功能和特性

断路器保护特性(3200AF及以上)

● 负载监控

参数名称		整定范围	整定步长	备注
负载监控方式		1. 电流方式1 2. 电流方式2 3. 功率方式1 4. 功率方式2 5. 关闭		
卸载I动作设定值	电流方式1/2	0.2~1.0 I _R	2 A	t _R 过载长延时动作时间 I _R 过载长延时动作设定值
	功率方式1/2	200~10000KW	1kW	
卸载I动作延时	电流方式1/2	20~80% t _R	1%	
	功率方式1/2	10~3600s	1s	
卸载II动作设定值	电流方式1	0.2~1.0 I _R	2 A	
	电流方式2	0.2 I _R ~卸载I	2 A	
	功率方式1	200~10000kW	1kW	
	功率方式2	100~卸载I	1kW	
卸载II动作延时	电流方式1	20~80% t _R	1%	
	电流方式2	10~600s	1s	
	功率方式1/2	10~3600s	1s	
报警DO输出		将信号单元的一个DO设置为“负载监控一”，一个设为“负载监控二”。		

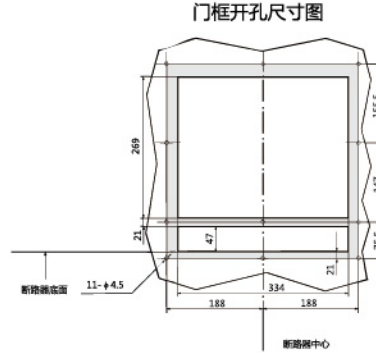
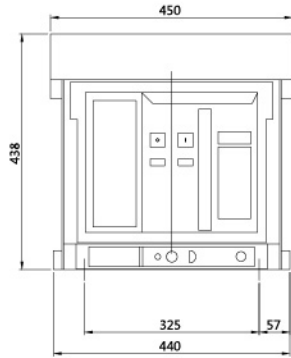
● 用户无特殊要求，智能控制器作如下设置

过载长延时保护	I _R	I _n
	t _R	480s
短路短延时保护	I _{sd}	6I _n
	t _{sd}	0.1s
短路瞬时保护	I _i	15I _n (I _n ≤1000A) 12I _n (I _n =1250-1600A) 10I _n (I _n ≥2000A)
接地故障	I _g	BAW-3200 0.8I _n 或1200A(取最小值) BAW-6300 0.2I _n
	t _g	0.4s
负载监控	I _{c1}	I _n
	I _{c2}	I _n

外形尺寸与安装尺寸

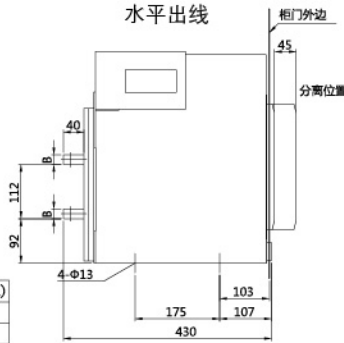
外形尺寸与安装尺寸(3200AF及以上)

BAW-3200抽屉式断路器(3极)
BAW-4000抽屉式断路器(3极)

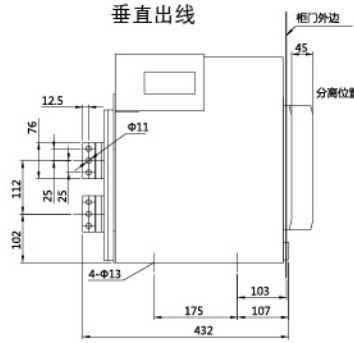


630A~2500A

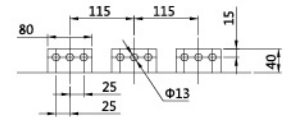
水平出线



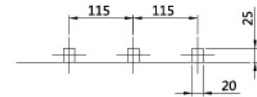
垂直出线



水平出线



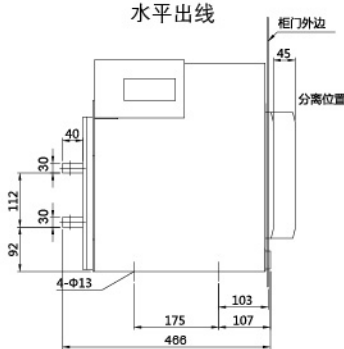
垂直出线



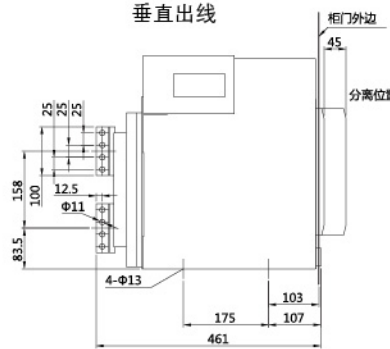
额定电流(A)	尺寸B(mm)
630~1600	10
2000~2500	20

3200A

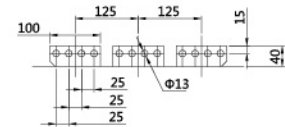
水平出线



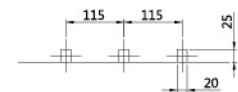
垂直出线



水平出线

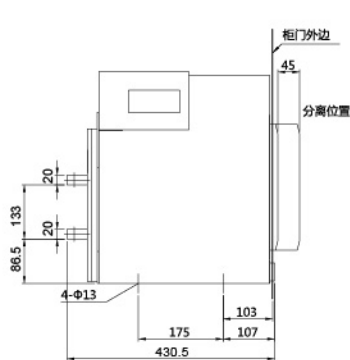


垂直出线

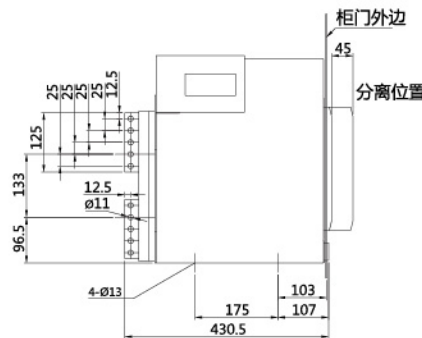


4000A

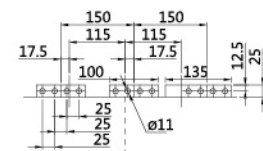
水平出线



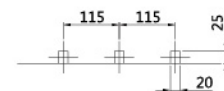
垂直出线



垂直出线



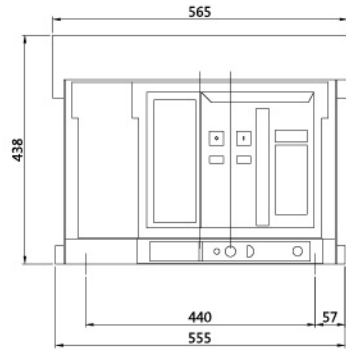
垂直出线



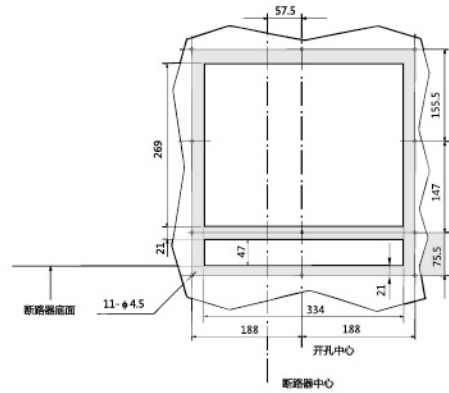
外形尺寸与安装尺寸

外形尺寸与安装尺寸(3200AF及以上)

BAW-3200抽屉式断路器(4极)

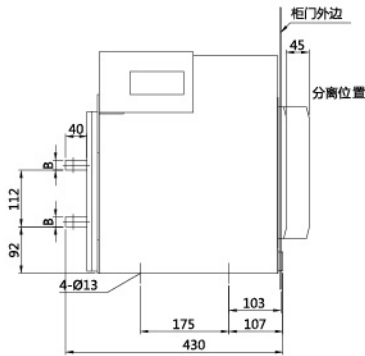


门框开孔尺寸图

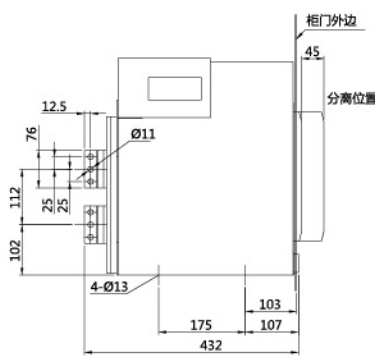


630A~2500A

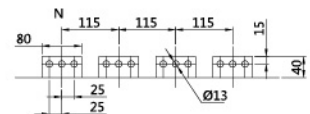
水平出线



垂直出线



水平出线



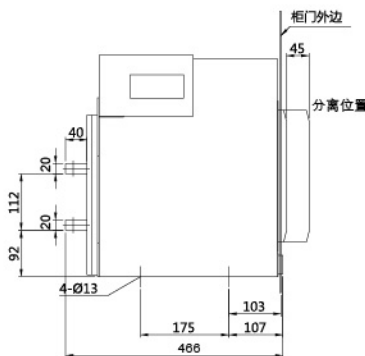
垂直出线



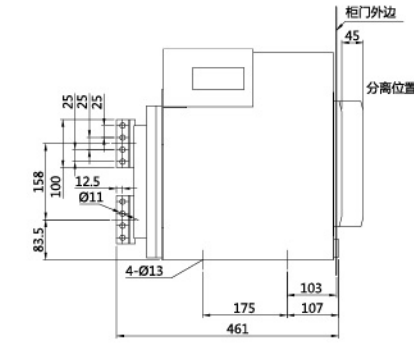
额定电流(A)	尺寸B(mm)
630~1600	10
2000~2500	20

3200A

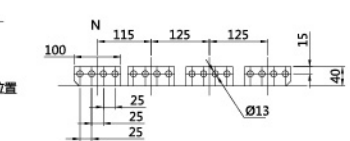
水平出线



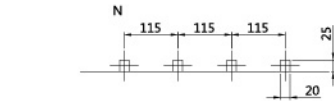
垂直出线



水平出线



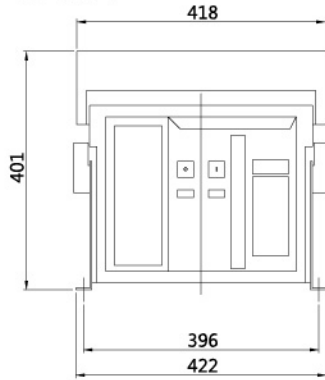
垂直出线



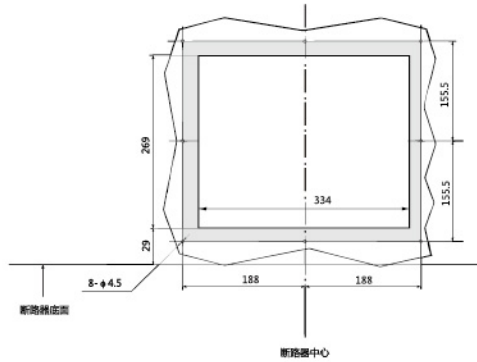
外形尺寸与安装尺寸

外形尺寸与安装尺寸(3200AF及以上)

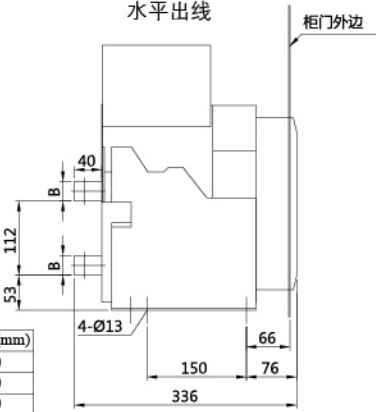
BAW-3200固定式断路器(3极)
630A~3200A



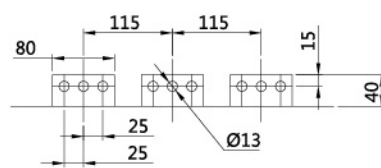
门框开孔尺寸图



水平出线

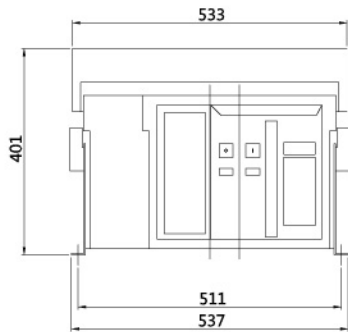


水平出线

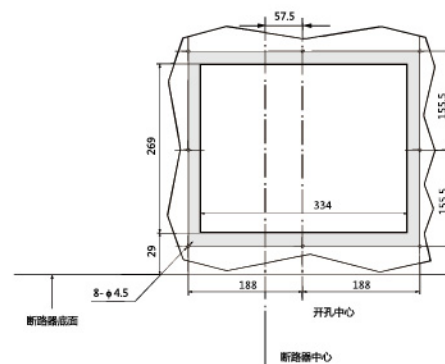


额定电流(A)	尺寸B(mm)
630~1600	10
2000~2500	20
3200	30

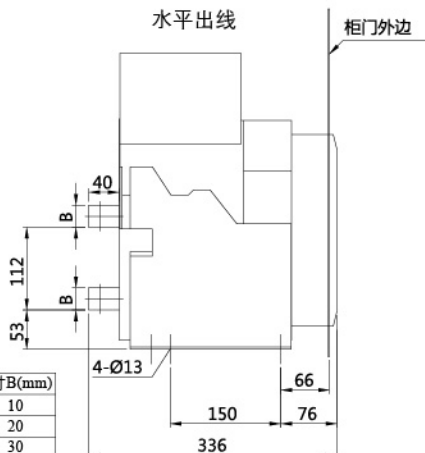
BAW-3200固定式断路器(4极)
630A~3200A



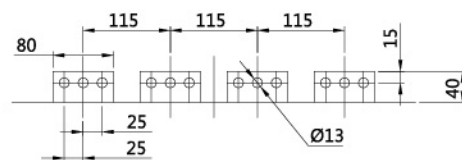
门框开孔尺寸图



水平出线



水平出线

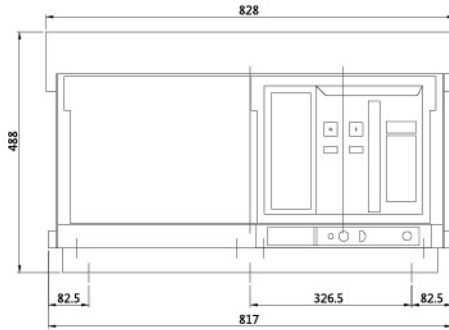


额定电流(A)	尺寸B(mm)
630~1600	10
2000~2500	20
3200	30

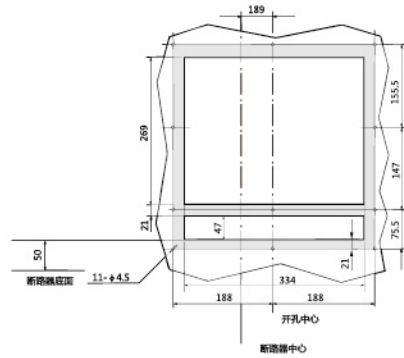
外形尺寸与安装尺寸

外形尺寸与安装尺寸(6300AF及以上)

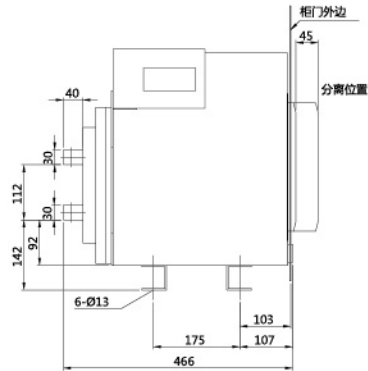
BAW-6300抽屉式断路器(3极)
4000A~6300A



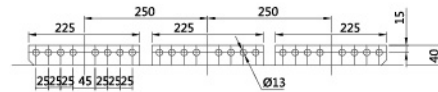
门框开孔尺寸图



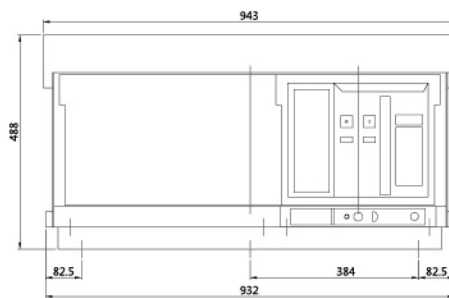
水平出线



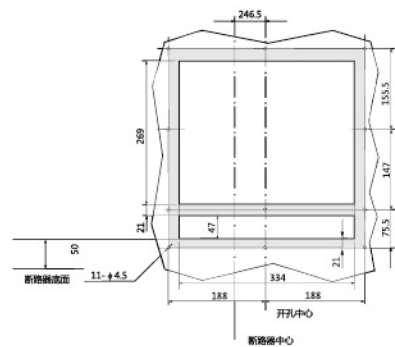
水平出线



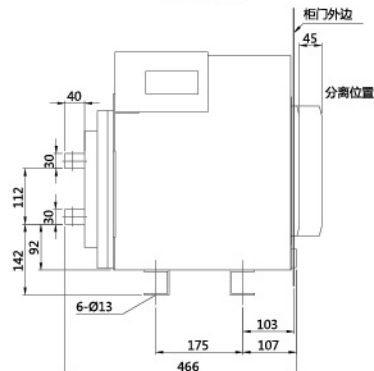
BAW-6300抽屉式断路器(4极)
4000A~6300A



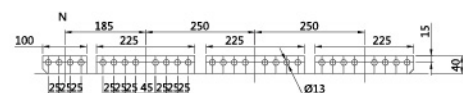
门框开孔尺寸图



水平出线

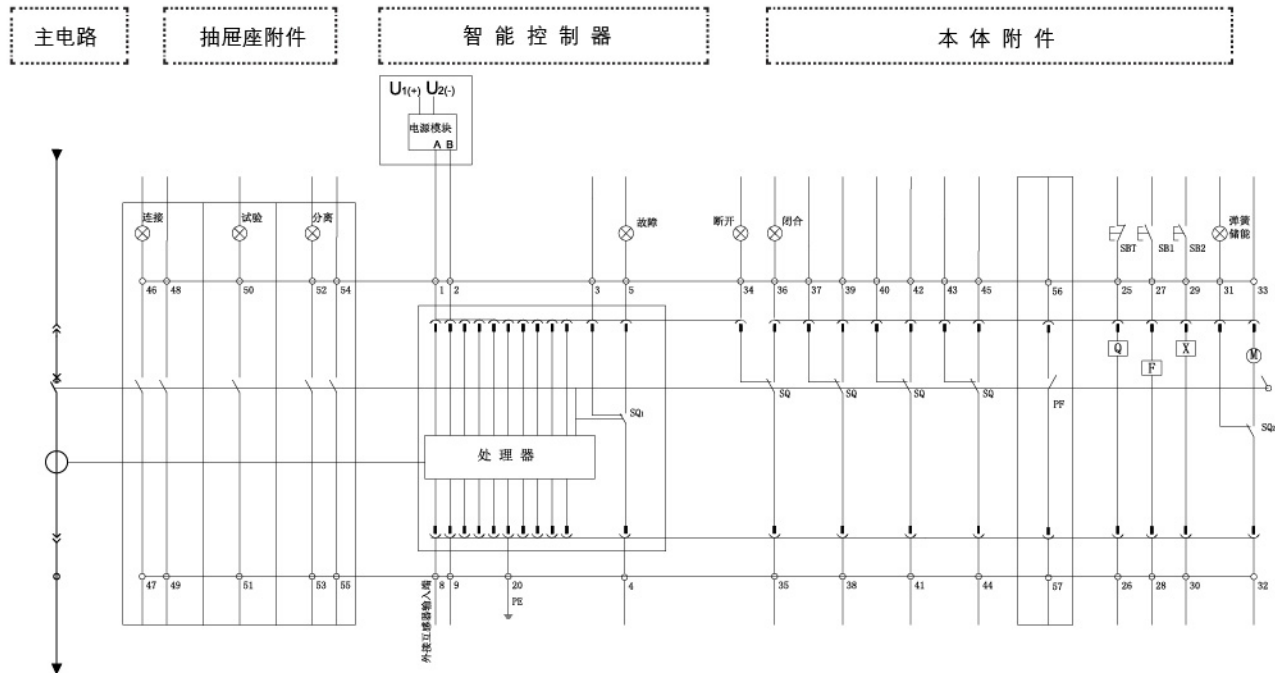


水平出线



电气线路图

断路器接线图(3200AF及以上) (配置M型智能控制器) (本图仅供参考)



SBT: 急停按钮

SB1: 断开按钮

SB2: 闭合按钮

M: 储能电动机

X: 闭合电磁铁(断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)

F: 分励脱扣器(断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)

Q: 欠电压脱扣器(使用时可串接“紧急”按钮)

SQ: 辅助开关 4NC 4NO 触点容量: 10AAC220V/AC380V
3A DC125V / DC250V

SQ1: 故障脱扣指示触头 触点容量: 16A AC380V

SQ2: 电机行程开关

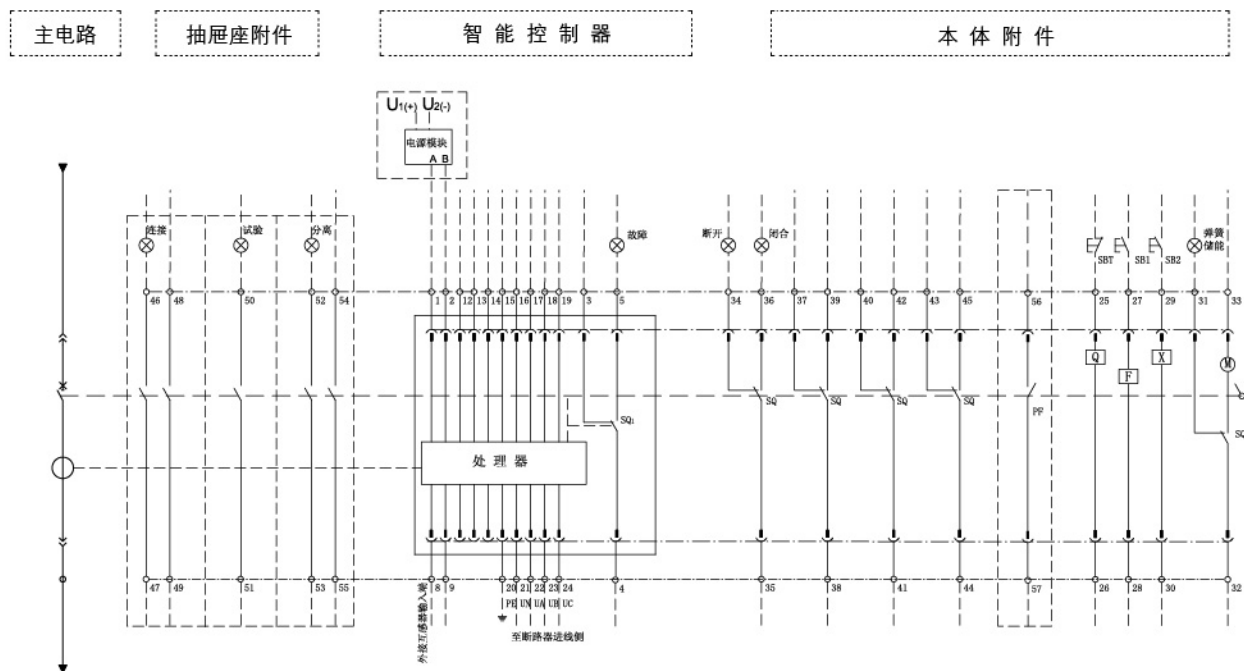
PF: 准备闭合触点 触点容量: 10A AC250V

“连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点容量: 10A AC250V

注:

- ① 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- ② 图示线路图, 电路未接通, 断路器处于断开位置, 电机已储能。控制器无故障指示。
- ③ 当智能控制器电源为直流时, 必须选配电源模块, 直流电源接至电源模块U1、U2端子, U1接“+”, U2接“-”, 极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时, 直接接至1#, 2#端子。
- ④ M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- ⑤ 3P+N模式时, 必须选配N相互感器。8#, 9#为外接N相互感器输入端。
- ⑥ 20# (PE线) 为保护接地线 (连接到和大地相连的金属部位)。
- ⑦ 此为四常开四常闭辅助触头线路图, 当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- ⑧ “连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点、PF准备闭合触点为可选件。46#、47#、48#、49#为连接位置触点, 50#、51#为试验位置触点, 52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

电气线路图



SBT: 急停按钮

SB1: 断开按钮

SB2: 闭合按钮

M: 储能电动机

X: 闭合电磁铁 (断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)

F: 分励脱扣器 (断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)

Q: 欠电压脱扣器 (使用时可串接“紧急”按钮)

SQ: 辅助开关 4NC 4NO 触点容量: 10A AC220V/AC380V
3A DC125V / DC250V

SQ1: 故障脱扣指示触头 触点容量: 16A AC380V

SQ2: 电机行程开关

PF: 准备闭合触点 触点容量: 10A AC250V

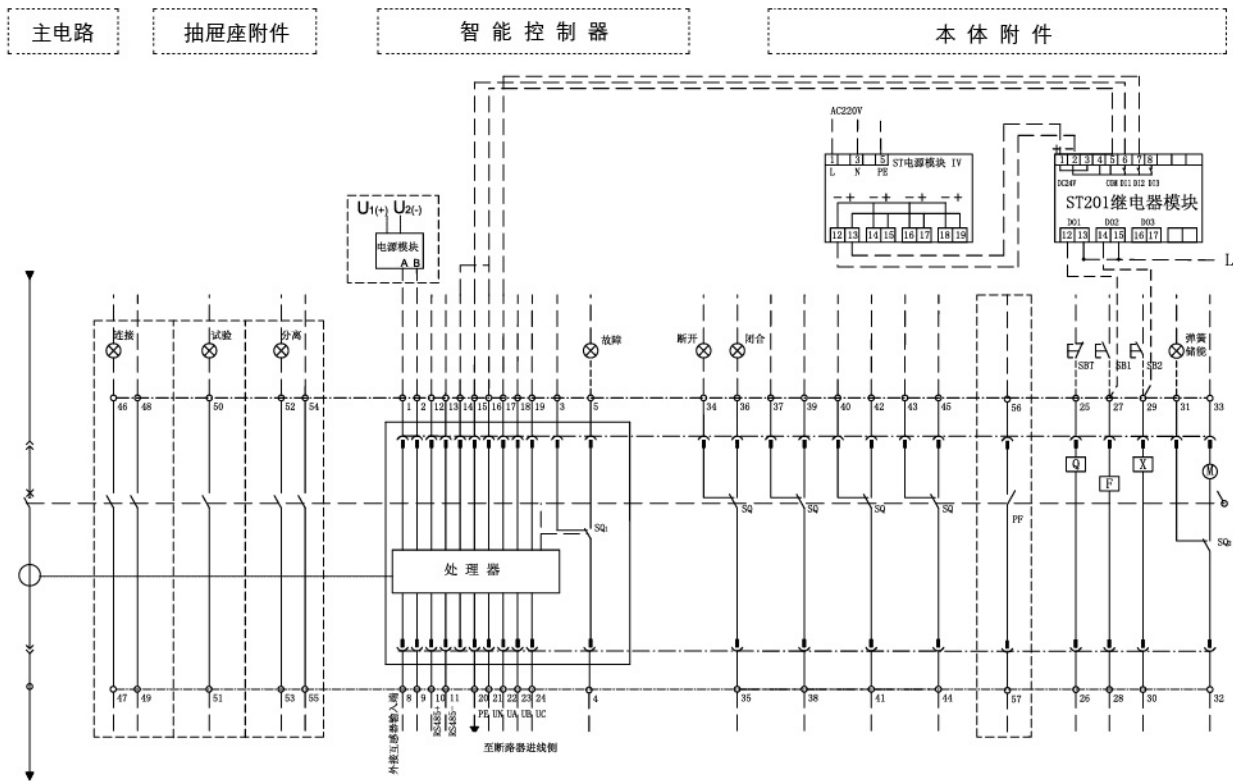
“连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点容量: 10A AC250V

注:

- 1 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- 2 图示线路图,电路未接通,断路器处于断开位置,电机已储能。控制器无故障指示。
- 3 当智能控制器电源为直流时,必须选配电源模块,直流电源接至电源模块U1、U2端子,U1接“+”,U2接“-”,极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时,直接接至1#,2#端子。
- 4 M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- 5 8#,9#为外接互感器输入端。接地方式为3P+N模式时,必须选配N相互感器。外加N相互感器接入8#,9#端子。接地保护方式为漏电型时,必须选配外加的ZCT矩形互感器。外加ZCT互感器接入8#,9#端子。
- 6 20#(PE线)为保护接地线(连接到和大地相连的金属部位)。
- 7 21#,22#,23#,24#为电压信号输入端。注意顺序不可接错且接于电源进线侧。没有增选电压保护功能时,此端子为空。
- 8 12#,-19#为可编程输入(DI)输出(DO)触点。触点容量: DO: DC110V-130V, AC250, 5A。DI: DC110V-130V或AC110V-AC250V。当触点用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时,需通过ST201继电器模块转换后再进行控制,ST201触点容量: AC250V 10A, DC28V, 10A。选择ST201继电器模块时,需订购ST电源模块提供其工作电源。12#,13#触点1,14#,15#触点2,16#,17#触点3,18#,19#触点4。触点功能见P31页触点功能介绍。
- 9 此为四常开四常闭辅助触头线路图,当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- 10 “连接”、“试验”、“分离”三位置指示触点、PF准备闭合触点为可选项。46#、47#、48#、49#为连接位置触点,50#、51#为试验位置触点,52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

电气线路图

断路器接线图(3200AF及以上) (配置3H型智能控制器) (本图仅供参考)



SBT: 急停按钮
 SB1: 断开按钮
 SB2: 闭合按钮
 M: 储能电动机
 X: 闭合电磁铁 (断续工作制, 出厂时未串接常闭辅助触点)
 F: 分励脱扣器 (断续工作制, 出厂时未串接常开辅助触点)

Q: 欠电压脱扣器 (使用时可串接“紧急”按钮)
 SQ: 辅助开关 4NC 4NO 触点容量: 10A AC220V/AC380V
 3A DC125V / DC250V
 SQ1: 故障脱扣指示触头 触点容量: 16A AC380V
 SQ2: 电机行程开关
 PF: 准备闭合触点 触点容量: 10A AC250V
 “连接”、“试验”、“分离”三位位置指示触点容量: 10A AC250V

注:

- 按钮、指示灯等附件不随断路器一起提供。图中虚线部分由用户自接。
- 图示线路图, 电路未接通, 断路器处于断开位置, 电机已储能。控制器无故障指示。
- 当智能控制器电源为直流时, 必须选配电源模块, 固定式时直流电源接至电源模块U1、U2端子, U1接“+”, U2接“-”, 极性不能接反。出厂时电源模块输出端已接好。当智能控制器电源为交流时, 直接接至1#, 2#端子。
- M、X、F、Q的控制电源电压不同时可分别接不同电源。
- 8#, 9#为外接互感器输入端。接地方式为3P+N模式时, 必须选配N相互感器。外加N相互感器接入8#, 9#端子。接地保护方式为漏电型时, 必须选配外加的ZCT矩形互感器。外加ZCT互感器接入8#, 9#端子。
- 10#, 11# 端子为RS485通讯线输入端。
- 控制器自带Modbus协议, 如用户选定Profibus、DeviceNet 或其它协议请在订购时说明。
- 20# (PE线) 为保护接地线 (连接到和大地相连的金属部位)。
- 21#, 22#, 23#, 24#为电压信号输入端, 注意顺序不可接错且接于电源进线侧。三相三线时21#与23#端子短接。没有增选电压保护功能时, 此端子为空。
- 12#-19#为可编程输入 (DI) 输出 (DO) 触点。触点容量: DO: DC110V 0.5A, AC250, 5A。DI: DC110V-130V或AC110V-AC250V。当触点用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时, 需通过ST201继电器模块转换后再进行控制, ST201触点容量: AC250V 10A, DC28V, 10A。选择ST201继电器模块时, 需订购ST电源模块提供其工作电源。12#, 13# 触点1, 14#, 15# 触点2, 16#, 17#触点3, 18#, 19#触点4。触点功能见P31页触点功能介绍。
- 此为四常开四常闭辅助触头线路图, 当需外加附加触头时见附加触头接线图。
- “连接”、“试验”、“分离”三位位置指示触点、PF准备闭合触点为可选件。46#、47#、48#、49#为连接位置触点, 50#、51#为试验位置触点, 52#、53#、54#、55#为分离位置触点。

电气线路图

断路器接线图(3200AF及以上)

可编程输入/输出接口

12#~19#：(DO:DC110V 0.5A, AC250V, 5A; DI: DC110V~130V 或 AC110V~AC250V)。

当信号单元类型为S1时：(4DO模式)

12#、13#：可编程输出触点1 (DO1)

14#、15#：可编程输出触点2 (DO2)

16#、17#：可编程输出触点3 (DO3)

18#、19#：可编程输出触点4 (DO4)

当信号单元类型为S2时：(3DO+1DI模式)

12#、13#：可编程输出触点1 (DO1)

14#、15#：可编程输出触点2 (DO2)

16#、17#：可编程开关量输出 (DO3)

18#、19#：可编程开关量输入 (DI1)

当信号单元类型为S3时：(2DO+2DI模式)

12#、13#：可编程输出触点1 (DO1)

14#、15#：可编程输出触点2 (DO2)

16#、17#：可编程开关量输入2 (DI2)

18#、19#：可编程开关量输入1 (DI1)

DI/DO功能

DI输入功能

当信号单元为S2, S3时, 3M/3H型控制器可提供1~2个可编程开关量输入。

表 开关量输入 (DI) 参数设置

功能设置	报警, 跳闸, 区域连锁, 通用, 接地连锁, 短路连锁	
DI	常开	常闭

DO输出功能

智能控制器提供2~4组独立的信号触点输出。

表 开关量输入 (DO) 参数设置

功能设置	通用	报警	故障跳闸	自诊断报警	负载监控一
	负载监控二	过载预报警	过载故障	短延时故障	瞬时故障
	接地/漏电故障	接地报警	电流不平衡故障	中相故障	欠压故障
	过压故障	电压不平衡故障	欠频故障	过频故障	需用值故障
	逆功率故障	区域连锁	合闸	分闸	相序故障
	MCR/HSISC故障	接地连锁	短路连锁	A相需用值故障	B相需用值故障
	C相需用值故障	N相需用值故障	需用值超限		
DI	常开电平	常闭电平	常开脉冲	常闭脉冲	
脉冲时间	无		1~360s 步长 1s		

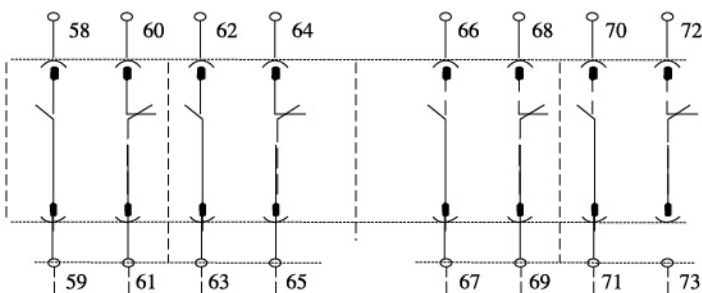
注：通用是指此输入输出在控制器本身未使用，可供在通讯组网时由上位计算机操作。

I/O状态

可查看当前的I/O状态 DO：“I”表示输出继电器为闭合状态，“O”表示输出继电器为断开状态。

DI：“I”表示动作；“O”表示复位。（相对与DI执行方式的设置来说）。

BAW-3200~6300外挂四常开四常闭触头接线方案



1. 可单独提供每组常开常闭触头，最多可提供四常开四常闭。
2. 抽屉式断路器，外挂附加触头仅在断路器处于连接位置时，反应开关分、合状态。

订货规范

订 货 规 范 (BAW-3200~6300)

注: 为标准配置, 为增选配置, 如选择在 内标注√或填写数值

用户名称			订货数量			订货日期		
断路器型号	BAW- <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 固定式	<input type="checkbox"/> 抽屉式	<input type="checkbox"/> 三级	<input type="checkbox"/> 四级	<input type="checkbox"/> 三级+N		
额定电压	<input type="checkbox"/> AC400 <input type="checkbox"/> AC690							
额定电流	<input type="checkbox"/> 630A <input type="checkbox"/> 800A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1250A <input type="checkbox"/> 1600A <input type="checkbox"/> 2000A <input type="checkbox"/> 2500A <input type="checkbox"/> 3200A <input type="checkbox"/> 4000A <input type="checkbox"/> 5000A <input type="checkbox"/> 6300A							
智能控制器	型号选择	<input type="checkbox"/> M型		<input type="checkbox"/> 3M型		<input type="checkbox"/> 3H型		
	基本功能	<input checked="" type="checkbox"/> 过载长延时保护 $I_R =$ <input type="text"/> A $t_R =$ <input type="text"/> s <input checked="" type="checkbox"/> 短路短延时保护 $I_{sd} =$ <input type="text"/> A $t_{sd} =$ <input type="text"/> s <input checked="" type="checkbox"/> 短路瞬时保护 $I_i =$ <input type="text"/> A		<input checked="" type="checkbox"/> 过载长延时保护 $I_R =$ <input type="text"/> A $t_R =$ <input type="text"/> s <input checked="" type="checkbox"/> 短路短延时保护 $I_{sd} =$ <input type="text"/> A $t_{sd} =$ <input type="text"/> s <input checked="" type="checkbox"/> 短路瞬时保护 $I_i =$ <input type="text"/> A		<input checked="" type="checkbox"/> 负载监控方式一 $I_{c1} =$ <input type="text"/> A $t_{c1} =$ <input type="text"/> s 负载监控方式二 $I_{c2} =$ <input type="text"/> A $t_{c2} =$ <input type="text"/> s		
	选择功能	<input type="checkbox"/> 接地故障保护 $I_g =$ <input type="text"/> A $t_g =$ <input type="text"/> s <input type="checkbox"/> MCR及越限跳闸		<input type="checkbox"/> 接地故障保护 $I_g =$ <input type="text"/> A $t_g =$ <input type="text"/> s <input type="checkbox"/> 功率测量 <input type="checkbox"/> 过压保护 <input type="checkbox"/> 过频保护 <input type="checkbox"/> 逆功率保护 <input type="checkbox"/> 漏电保护 <input type="checkbox"/> 可编程触点 <input type="checkbox"/> -3DO,1DI <input type="checkbox"/> -2DO,1DI <input type="checkbox"/> -4DO <input type="checkbox"/> 电压不平衡保护		<input type="checkbox"/> 频率测量 <input type="checkbox"/> 谐波测量 <input type="checkbox"/> 欠压保护 <input type="checkbox"/> 欠频保护 <input type="checkbox"/> 相序检测 <input type="checkbox"/> 电能测量 <input type="checkbox"/> 区域连锁 <input type="checkbox"/> 电压测量 <input type="checkbox"/> 中性相保护 <input type="checkbox"/> 相序保护		
	智能控制器电源	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC24V						
标配附件	<input checked="" type="checkbox"/> 分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V		<input type="checkbox"/> 长通电型				
	<input checked="" type="checkbox"/> 合闸电磁铁	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V		<input type="checkbox"/> 长通电型				
	<input checked="" type="checkbox"/> 电动操作机构	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V						
	<input checked="" type="checkbox"/> 辅助触头	<input checked="" type="checkbox"/> 四常开四常闭 (NC、NO必须相同, 外挂型最多为4NC、4NO; 内置型最多为6NO、6NC) <input type="text"/> 常开 <input type="text"/> 常闭 (<input type="checkbox"/> 外挂 <input type="checkbox"/> 内置)						
选择附件	<input type="checkbox"/> 欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V		<input type="checkbox"/> 欠电压瞬时脱扣器 <input type="checkbox"/> 欠电压延时脱扣器 <input type="checkbox"/> 0.3S <input type="checkbox"/> 0.5S <input type="checkbox"/> 1S <input type="checkbox"/> 3S <input type="checkbox"/> 5S <input type="checkbox"/> 零压延时脱扣器 <input type="checkbox"/> 0.3S <input type="checkbox"/> 0.5S <input type="checkbox"/> 1S <input type="checkbox"/> 3S <input type="checkbox"/> 5S				
	<input type="checkbox"/> 机械连锁	两台断路器: <input type="checkbox"/> 联杆连锁 <input type="checkbox"/> 钢缆连锁		<input type="checkbox"/> 多台断路器				
	<input type="checkbox"/> 分闸锁定装置	三台断路器: <input type="checkbox"/> 联杆连锁方式一 <input type="checkbox"/> 联杆连锁方式二 <input type="checkbox"/> 联杆连锁方式三 <input type="checkbox"/> 钢缆连锁						
	<input type="checkbox"/> 其他附件	<input type="checkbox"/> 一锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 两锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 三锁两钥匙 <input type="checkbox"/> 五锁三钥匙						
	<input type="checkbox"/> 其他附件	<input type="checkbox"/> 按钮盖 <input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 门框 <input type="checkbox"/> 辅助端子罩 <input type="checkbox"/> 计数器 <input type="checkbox"/> 门连锁 <input type="checkbox"/> 面罩 <input type="checkbox"/> N极面罩 <input type="checkbox"/> 自动电源转换系统 <input type="checkbox"/> 消弧罩盖 <input type="checkbox"/> 相互感器 <input type="checkbox"/> 电源模块 <input type="checkbox"/> 合闸准备就绪触点 <input type="checkbox"/> 位置开关 <input type="checkbox"/> ZCT互感器 <input type="checkbox"/> ST电源模块 <input type="checkbox"/> ST201继电器模块						
接线方式	<input type="checkbox"/> 上接线端子 <input type="checkbox"/> 下接线端子		<input type="checkbox"/> 正向连接 <input checked="" type="checkbox"/> 水平端子 <input type="checkbox"/> 垂直端子 <input type="checkbox"/> 特殊要求					

产品附件

闭合电磁铁

●电动储能结束后，闭合电磁铁使操作机构的储能弹簧力瞬间释放，使断路器快速闭合。



特性

额定控制电源电压 U_s (V)	AC400	AC230	DC220/110
动作电压(V)	(0.85 - 1.1) U_s		
闭合时间	$\leq 60\text{ms}$		

分励脱扣器

●可远距离操纵使断路器断开。



特性

额定控制电源电压 U_s (V)	AC400	AC230	DC220/110
动作电压(V)	(0.7 - 1.1) U_s		
断开时间	$\leq 40\text{ms}$		

欠电压脱扣器

- 欠电压脱扣器由脱扣器线圈和控制单元组成。
- 欠电压脱扣器动作分为：瞬时动作和延时动作两种。
- 欠电压脱扣器延时时间常规为：0.3s、0.5s、1s、3s、5s五种。
- 注：在雷雨多发地区或在供电电源电压不稳定的电网中，推荐使用带延时的欠电压脱扣器，可防止由于短时的电压降低而使断路器脱扣。



特性

额定工作电压 U_e (V)	AC400	AC230
动作电压(V)	(0.35 - 0.7) U_e	
可靠合闸电压(V)	(0.85 - 1.1) U_e	
可靠不能合闸电压(V)	$\leq 0.35U_e$	

辅助触头

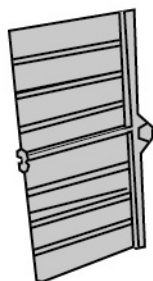


额定值

额定工作电压 U_e (V)	AC230	AC400	DC110	DC220
约定发热电流(A)	6			
额定控制容量	1250AF > 300VA		60W	
	1600AF: $\leq 800\text{VA}$;		330W	
	3200AF及以上: 300VA		60W	
备注	三常开三常闭(1250AF) 四常开四常闭(1600AF及以上)			

产品附件

相间隔板



可选件，绝缘材料制成，垂直安装于抽屉式断路器的固定部分的接线板之间。

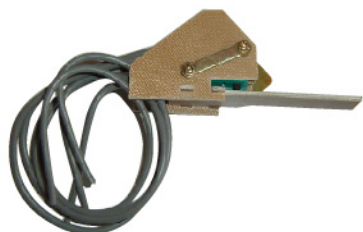
- 加强母排连接处的绝缘强度。
- 防止电弧扩展至断路器内部。

直流电源模块



● 当智能控制器外接二次回路电源为直流220V/110V时，须通过该模块转换成直流24V电源提供给智能控制器。

位置开关



- 抽屉座机械指示本体“连接/试验/分离”位置，“连接/试验/分离”触点也可指示本体位置。
- 运行位置行程开关：一组2个切换开关，只有在到达主电路和控制电路连接时动作。
- 试验位置行程开关：一组1个切换开关，只有在到达主电路隔离，安全挡板关闭，控制电路接通时动作。
- 退出位置行程开关：一组2个切换开关，只有在到达主电路、控制电路隔离时动作。

防止闭合锁

防止闭合锁可将断路器的断开按钮锁定在按下位置上，此时断路器将不能闭合。

用户选装后，工厂提供锁和钥匙。

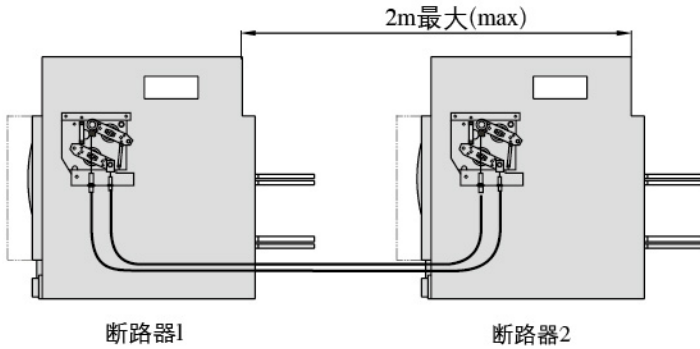
- 一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态，不允许断路器合闸；
- 二台断路器配二把相同的锁和一把钥匙，只允许单台断路器合闸；
- 三台断路器配三把相同的锁和二把钥匙，只允许两台断路器合闸。

产品附件

机械联锁

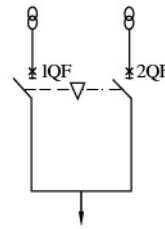
- 两台平放断路器的钢缆联锁或两台叠装断路器的联杆联锁

(两台断路器联杆联锁的型式及底板开孔尺寸参见三台断路器的型式及开孔尺寸)



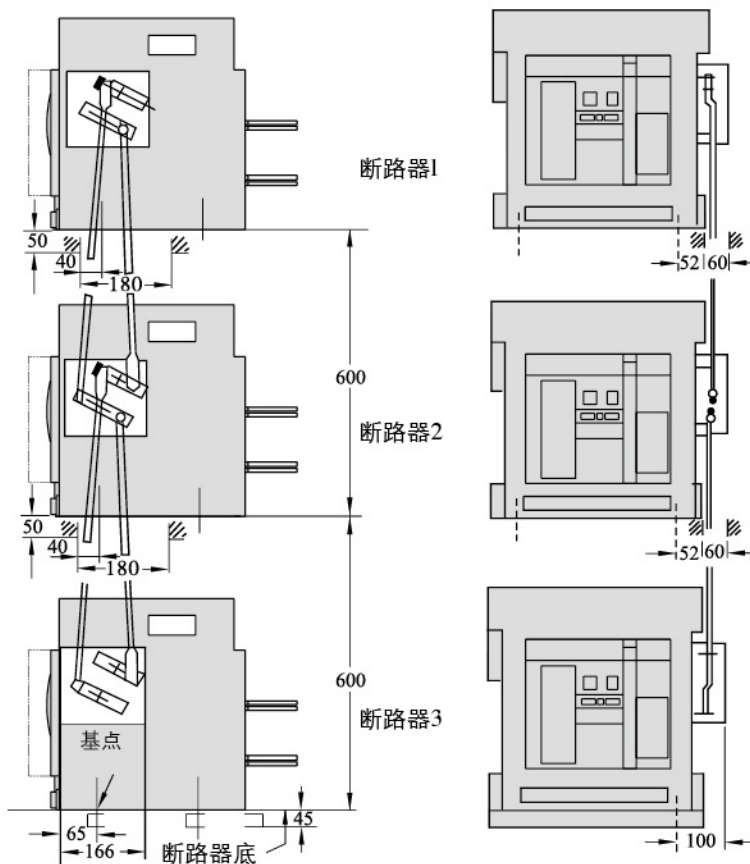
电路图

可能的运行方式



1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

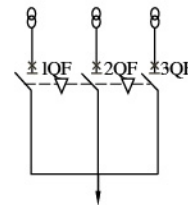
- 三台叠装断路器的联杆联锁



电路图

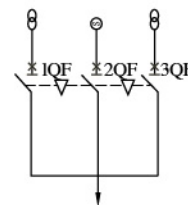
可能的运行方式

方式一：三个电源只能合一台断路器



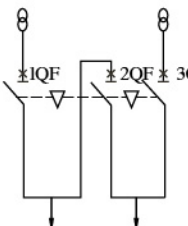
1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

方式二：二个常用电源+一个备用电源



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

方式三：二个电源一个分段



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

注：缆绳长度小于等于2米。
钢缆联锁与联杆联锁可以组合使用。
实现多断路器的联锁，须事先申明。

使用及维护

环境温度变化的降容

● 环境温度变化的降容系数表

周围环境温度		+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
持续承载电流能力	In=1250A	1In	0.97In	0.91In	0.87In	0.82In
	In=1600A	1In	0.97In	0.91In	0.87In	0.82In
	In=2000A	1In	0.97In	0.91In	0.84In	0.82In
	In=2500A	1In	0.96In	0.90In	0.86In	0.82In
	In=3200A	1In	0.95In	0.89In	0.85In	0.78In
	In=4000A	1In	0.94In	0.88In	0.83In	0.76In
	In=6300A	1In	0.93In	0.87In	0.82In	0.75In

● 高海拔降容系数表

海拔超过适用工作环境2000m，断路器的电气性能可参照下面数据修正。

海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工频耐压 (V)	3500	3000	2500	2000
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.82
断路器分断能力修正系数	1	0.84	0.72	0.66

● 抽屉式断路器主回路接线铜排规格参考表

壳架等级额定电流 Inm(A)		额定电流 In(A)	铜排规格			
			根数		尺寸(mm×mm)	
BAW-1250	200A-1250A	≤630	2		35×6	
		800	2		35×8	
		1000	2		35×10	
		1250	2		60×10	
BAW-1600	200A-1600A	≤630	1		50×5	
		800	1		50×10	
		1000	1		50×10	
		1250	2		50×10	
		1600	2		50×10	
BAW-3200	630A-2500A	630	2		80×5	
		800	2		80×5	
		1000	2		80×5	
		1250	3		80×5	
		1600	2		80×10	
		2000	2		80×10	
		2500	3		80×10	
	3200A	3200	4 (抽屉式)	5 (固定式)	100×10 (抽屉式)	80×10 (固定式)
BAW-4000		4000	5		100×10	
BAW-6300	4000		5		100×10	
	5000		6		100×10	
	6300		8		100×10	

使用及维护

安装


- 依照使用说明书进行安装，安装前先检查断路器的规格是否符合要求。
- 安装前先以500V兆欧表检查断路器绝缘电阻,在周围空气温度 $+20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度50%-70%应不小于10MW,否则烘干,待绝缘电阻达到要求方可使用。
- 断路器应垂直安装,用螺栓固定。
- 在安装抽屉座时,严禁将任何金属或非金属物体留在抽屉座里。
- 在主电路通电前(本体在“试验”位置)应进行下列操作试验:
 - a)检查欠电压、分励脱扣器、闭合电磁铁及电动操作电压是否相符(欠电压脱扣器吸合,断路器才能操作);
 - b)上下扳动面罩上的手柄,七次后,面板显示“储能”,并听到“咔嚓”一声,储能结束,按动“|”按钮或闭合电磁铁通电,断路器可靠闭合,扳动手柄可再次储能;
 - c)接通辅助电源,电动机通电操作至面罩显示“储能”,并伴随“咔嚓”一声,储能结束,电动机自动断电,按动“|”按钮或闭合电磁铁通电,断路器可靠闭合,此时电动机又通电储能;
 - d)断路器闭合后,无论用欠电压、分励脱扣器或面罩上的“○”按钮或智能型控制器的脱扣试验按钮均应能使断路器断开。

维护

- 在使用中发现脱扣器线圈有特殊噪声时,应将工作极面用防锈油擦清,重新涂上清洁的防锈油脂。
- 在使用过程中各个转动部分应定期注入润滑油。
- 应定期清刷灰尘,以保持断路器绝缘良好。
- 应定期检查触头系统,特别在每次短路故障后或当维修指示达到60%更必须检查,检查内容:
 - a. 灭弧罩
 - b. 触头
 - c. 连接部位的紧固件
 - d. 软连接。
- 建议每两年检查一次。

隔离开关

Disconnecter Switch

ISO9001 



目 录

Contents

■ 产品概述	1
■ 技术参数	3
■ 外形及安装尺寸	4
■ 附件	7
■ 订货规范	8

产品概述

适用范围

TDS系列隔离开关适用于额定工作电压AC50Hz 400/690V，额定工作电流63~800A范围的动力箱（柜）进线主开关、电缆分支箱、楼层配电箱等，无需短路、过载保护的场合，特别适合于污染强度大，环境温度超标的区域。

开关壳体采用密封窗式结构设计，触头的接通与分断状态，人眼清晰可见，增加了隔离功能的可视性，使用更放心、更安全。另外开关具有的体积小，可带负荷开断，操作简便，发热低等性能特点。能实现用户配电系统对隔离开关类产品简单、可视、可靠，改善电能消耗实现节能增效的需求。

结构性能

- **断点可视：**触头开、合状态，人眼可见更直观，使用更放心、更安全；
- **体积小巧：**超薄型设计，为小型配电成套装置提供优化选择；
- **负荷操作：**可通断电阻和电感混合负载；
- **隔离：**集开关与隔离于一体，超大的隔离距离、电气间隙，安全可靠。

主要特点

- **双断点多接触设计：**开关的触头采用双断点多接触的设计理念，提高了短路性能（动热稳定性）和发热性能（温升低），产品在运行中更可靠；
- **安装便利：**可柜内与柜外操作；
- **附件齐全：**可带辅助触头；
- **弹簧储能：**无关人力操作，接通与分断能力高；
- **新型的高科技材料：**采用新型的高科技材料制成的触头弹簧，提高了产品的热性能，温升低；
- **安全性高：**全封闭式的灭弧系统，零飞弧；接线端子具有防护罩；防护等级可达IP50；断开位置可挂锁。

符合标准

本系列隔离开关符合以下标准：

- GB/T14048.1-2006《低压开关设备和控制设备 总则》
GB14048.3-2008《低压开关设备和控制设备 第3部分：开关、隔离器、隔离开关以及熔断器电器》
- IEC60947-1:2001《低压开关设备和控制设备 第一部分总则》
IEC60947-3:2005《低压开关设备和控制设备 第三部分：开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》

污染等级：

- 污染等级3，由GB14048标准中针对工业环境的条款规定

EMC电磁兼容性：

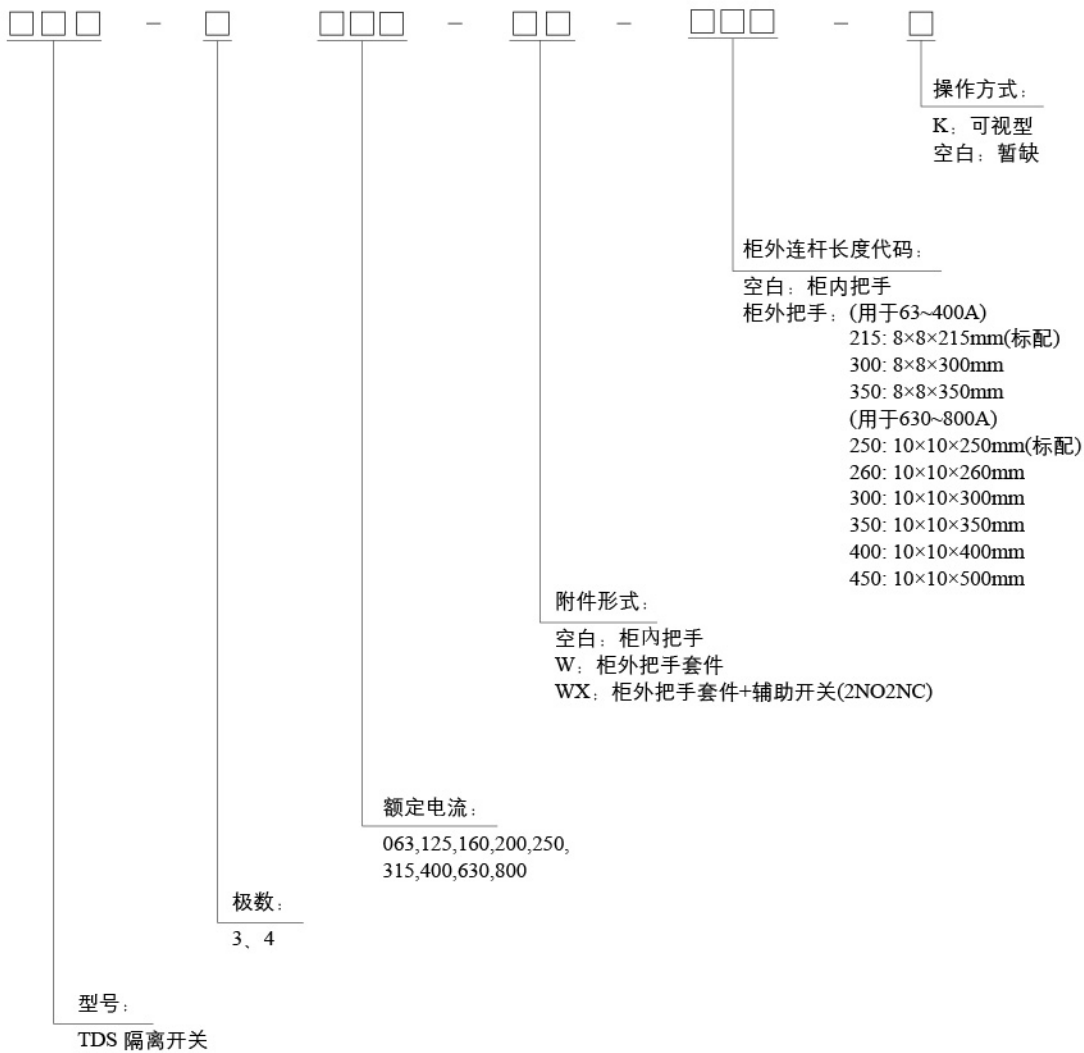
- 静电放电 GB/T17626.2-2006
- 电磁场 GB/T17626.3-2006
- 快速瞬变/突变 GB/T17626.4-2008
- 电涌 GB/T17626.5-2008
- RF场产生的传导干扰 GB/T17626.6-2008

产品概述

正常工作条件

- 周围空气温度不超过+40℃，且其24小时那的平均温度不超过+35℃，周围空气温度的下限为-25℃；
- 安装地点海拔不超过2000m；
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%；在较低的温度下允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%；
- 在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体和导电尘埃的地方；
- 无雨雪侵蚀的地方。

型号及含义



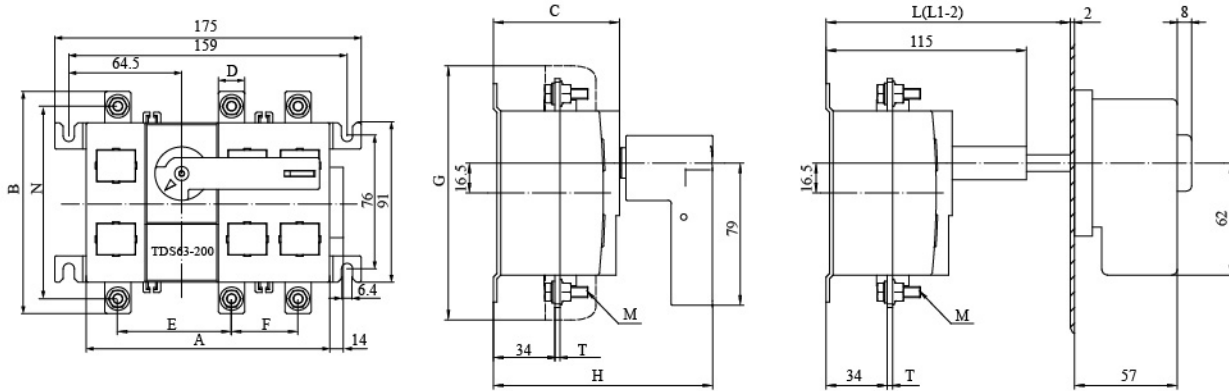
技术参数

主要技术参数

型号			TDS									
额定工作电流(A)			63	125	160	200	250	315	400	630	800	
额定绝缘电压 U_i (V)			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)			12	12	12	12	12	12	12	12	12	
额定工作电压 U_e (V)			AC 400V、690V ; 50/60Hz									
额定工作电流 I_e (A) /功率(kW)	400V	AC-23B A/kW	63/30	125/75	-	-	-	-	-	-	-	
		AC-22B A	63	125	160	200	250	315	400	630	800	
		AC-21B A	63	125	160	200	250	315	400	630	800	
	690V	AC-22B A	63	125	-	-	250	-	-	-	-	
		AC-21B A	63	125	160	200	250	315	400	630	800	
额定接通能力(A)			690V	1250	1250	1250	1250	2500	2500	2500	2400	2400
额定分断能力(A)			690V	1000	1000	1000	1000	2000	2000	2000	2400	2400
额定通断容性负载能力(kVAr)			400V	131	131	131	131	131	251	251	251	540
额定短路接通能力(A)			690V	20	20	20	20	20	20	20	60	60
额定短路耐受电流 I_s (A)			690V	4	4	4	4	9	9	9	18	18
允许负载(A)	环境温度40°C时		63	125	160	200	250	315	400	630	800	
	环境温度45°C时		63	125	160	200	250	315	380	600	750	
	环境温度50°C时		63	125	160	200	250	300	360	570	700	
	环境温度55°C时		63	125	160	200	250	285	340	540	650	
允许环境温度(°C)			工作时: -25°C ~ +40°C; 贮存时: -50°C ~ +80°C									
最小铜缆横截面(mm ²)			16	35	50	50	70	185	240	2×150	2×40×4	
最大铜缆横截面(mm ²)			50	50	95	95	95	240	240	2×300	2×50×5	
最大铜排宽度(mm)			15	15	20	20	20	30	30	50	50	
端子紧固扭矩(Nm)			7-10	7-10	15-22	15-22	15-22	35-45	35-45	35-45	50-75	
机械寿命(次)			15000	15000	15000	15000	15000	12000	12000	12000	3000	
电气寿命(次)			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	
操作力矩(Nm)			4	4	4	4	6.5	6.5	6.5	14	14	

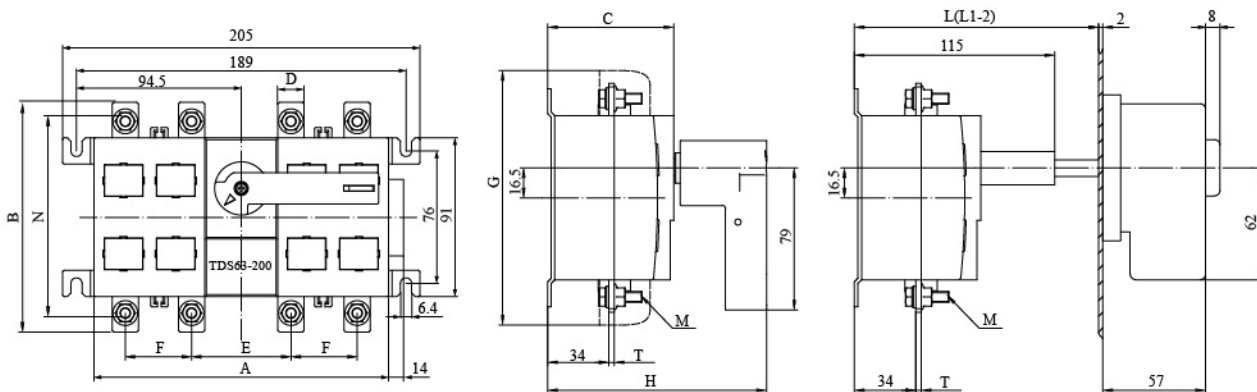
外形及安装尺寸

TDS-63~200/3P板前安装



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-63	139	127	70	12	65	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-125	139	127	70	12	65	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-160	139	127	70	15	65	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-200	139	127	70	15	65	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250

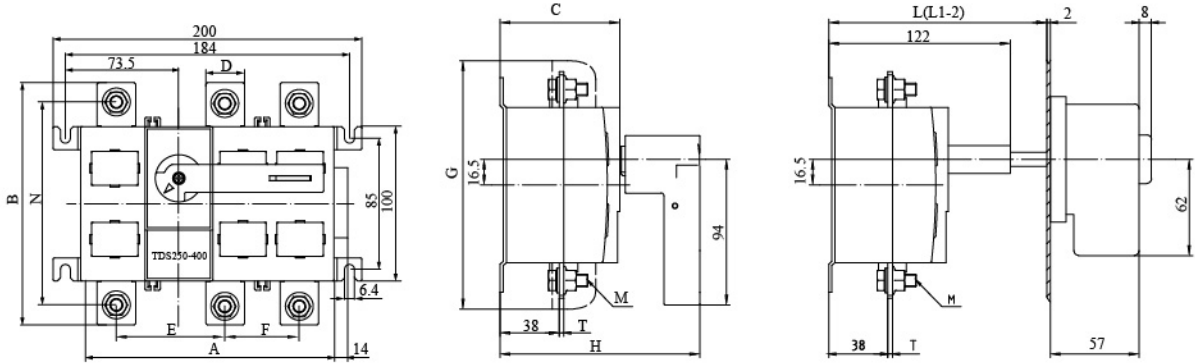
TDS-63~200/4P板前安装



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-63	169	127	70	12	57	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-125	169	127	70	12	57	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-160	169	127	70	15	57	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250
TDS-200	169	127	70	15	57	38	141	121.5	110	3	M6	155	200~250

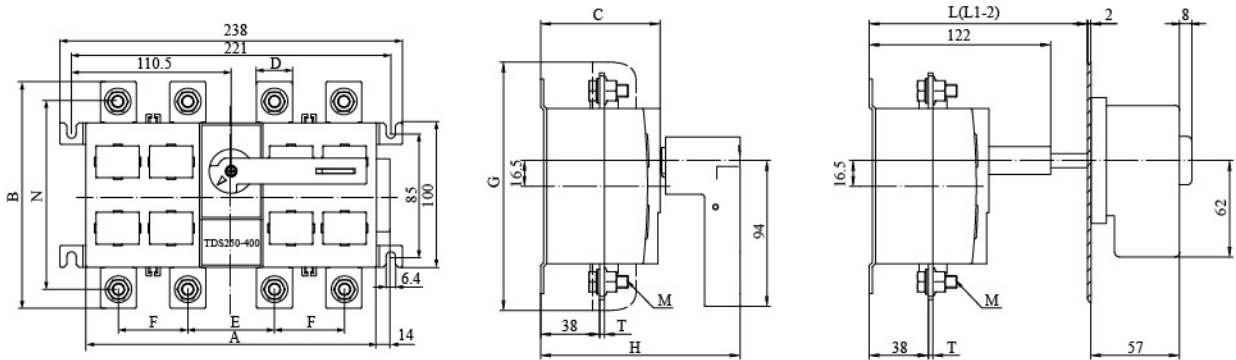
外形及安装尺寸

TDS-250~400/3P板前安装



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-250	164	146	77	20	70.5	48	160	128.5	123	3	M8	179	210~250
TDS-315	164	146	77	20	70.5	48	160	128.5	123	3	M8	179	210~250
TDS-400	164	157	77	25	70.5	48	160	128.5	129	3	M10	179	210~250

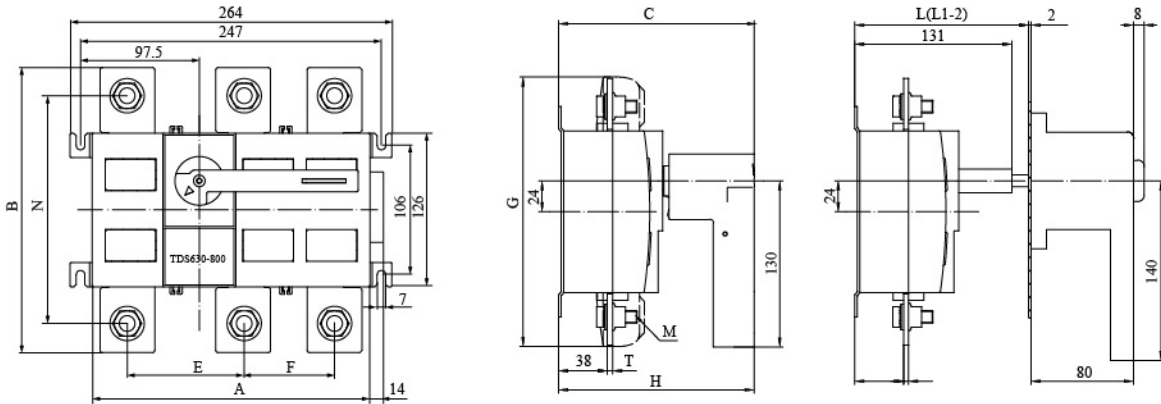
TDS-250~400/4P板前安装



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-250	201	146	77	20	60	48	160	128.5	123	3	M8	179	210~250
TDS-315	201	146	77	20	60	48	160	128.5	123	3	M8	179	210~250
TDS-400	201	157	77	25	60	48	160	128.5	129	3	M10	179	210~250

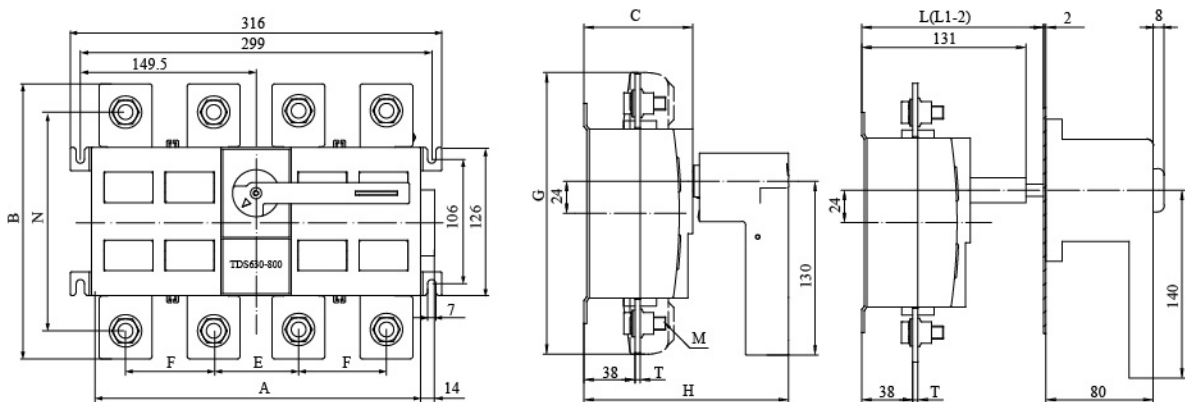
外形及安装尺寸

TDS-630~800/3P板前安装



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-630	228	208	81	40	90	65	210	152.5	168	4	M12	200	200~300
TDS-800	228	234	81	45	95	75	236	152.5	188	4	M12	200	200~300

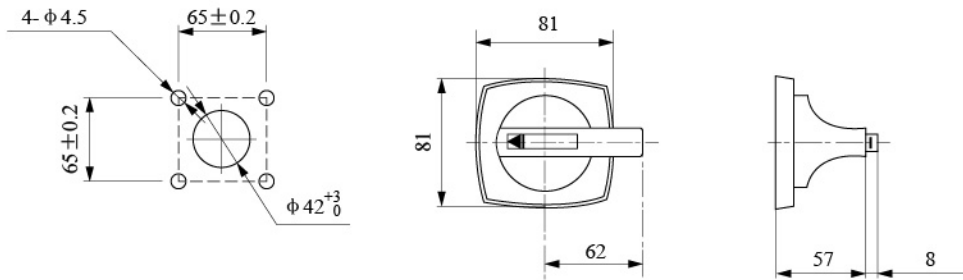
TDS-630~800/4P板前安装



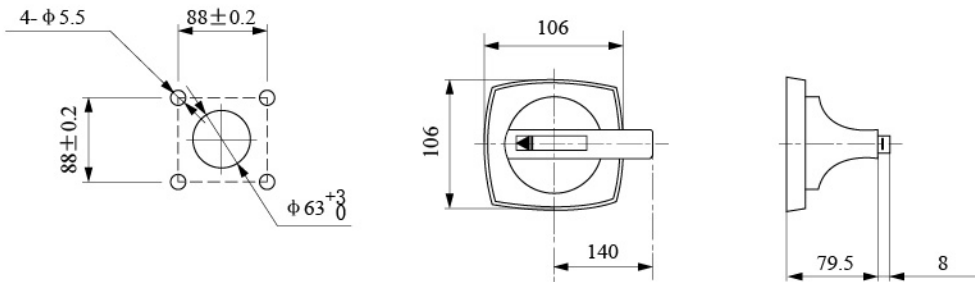
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	N	T	M	L	L1-2
TDS-630	280	208	81	40	77	65	210	152.5	168	4	M12	200	200~300
TDS-800	280	234	81	45	72	75	236	152.5	188	4	M12	200	200~300

外形及安装尺寸

TDS-63~400面板开孔尺寸及手柄外形尺寸



TDS-630~800面板开孔尺寸及手柄外形尺寸

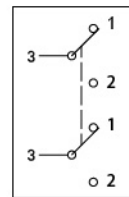


隔离开关

附件

辅助开关

- 提供开关分合状态指示，可靠的机械电气连锁，保证与主触头的位置一致；
- 辅助触头可就近或远传，参与系统联动控制；
- 辅助触头为无源的开关量。



端子防护罩

- 产品具有端子防护罩；
- 该附件为选配产品；
- 提供绝缘防护，保证人员操作安全。



订货规范

订货规范

用户名称		订货数量		订货日期	
型 号		TDS- <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 4P			
额定电压		AC690V	额定电流	In= <input type="text"/> A	
选 配 附 件	<input type="checkbox"/> 辅助开关K	2NO 2NC (详见注1)			
	<input type="checkbox"/> 柜内手柄DSN	<input type="checkbox"/> 柜内手柄I <input type="checkbox"/> 柜内手柄II <input type="checkbox"/> 柜内手柄III (详见注2)			
	<input type="checkbox"/> 柜外把手套件	<input type="checkbox"/> 柜外手柄DSW	<input type="checkbox"/> 柜外手柄1 <input type="checkbox"/> 柜外手柄2 (详见注3)		
		<input type="checkbox"/> 联轴器DSZ	<input type="checkbox"/> 联轴器1 <input type="checkbox"/> 联轴器2 (详见注3)		
		<input type="checkbox"/> 轴套DST	<input type="checkbox"/> 轴套1 <input type="checkbox"/> 轴套2 (详见注3)		
	<input type="checkbox"/> 连杆DSL	<input type="checkbox"/> 8*8*215 <input type="checkbox"/> 8*8*300 <input type="checkbox"/> 8*8*350 <input type="checkbox"/> 10*10*250 <input type="checkbox"/> 10*10*260 <input type="checkbox"/> 10*10*300 <input type="checkbox"/> 10*10*350 <input type="checkbox"/> 10*10*400 <input type="checkbox"/> 10*10*450 (详见注4)			
<input type="checkbox"/> 防护罩DSF	<input type="checkbox"/> 防护罩I 3P <input type="checkbox"/> 防护罩I 4P <input type="checkbox"/> 防护罩II 3P <input type="checkbox"/> 防护罩II 4P <input type="checkbox"/> 防护罩III 3P <input type="checkbox"/> 防护罩III 4P <input type="checkbox"/> 防护罩IV 3P <input type="checkbox"/> 防护罩IV 4P (详见注5)				
备 注	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辅助开关不可单独下订, 必须整装出厂。 2. 柜内手柄在柜内操作时配用, 柜内手柄I适用于63~200A, 柜内手柄II适用于250~400A, 柜内手柄III适用于630~800A。 3. 柜外手柄套件在柜外操作时配用, 柜外把手套件包括柜外手柄、联轴器、轴套, 与相应连杆配套使用; 柜外手柄1, 联轴器1和轴套1适用于63~400A; 柜外手柄2, 联轴器2和轴套2适用于630~800A。 4. 连杆8*8*X适用于63~400A, 标配杆长215mm其他尺寸补差价; 连杆10*10*X适用于630~800A, 标配杆长250mm其他尺寸补差价。 5. 防护罩为选购件, 一套配2个; 防护罩I适用于63~200A; 防护罩II适用于250~400A; 防护罩III适用于630A; 防护罩IV适用于800A。 				

塑壳断路器

Molded Case Circuit Breakers

ISO9001  



目 录

Contents

◇ 塑壳断路器一览表 (Table of Contents)	1
◇ BO系列塑壳断路器 (BO Series Molded Case Circuit Breakers)	2
◇ BE系列塑壳断路器 (BE Series Molded Case Circuit Breakers)	4
◇ TCB系列塑壳断路器 (TCB Series Molded Case Circuit Breakers)	5
◇ TLB系列漏电型塑壳断路器(TLB Series Residual Current Circuit Breakers)	8
◇ 附件适配表(Accessories selection table)	24
◇ 分励脱扣器、欠压脱扣器 (Shunt/Under Voltage Trip)	25
◇ 辅助开关、警报开关、辅助警报开关 (Auxiliary/Alarm Switch)	26
◇ 外部操作把手 (Handles)	27
◇ 电动操作机构 (Electrical Operation Mechanics)	29
◇ 接线方式 (Wiring)	30
◇ 塑壳断路器抽出式装置(Withdraw Unit for MCCBs)	32
◇ 接线母排 (Busbar)	33
◇ 相间隔离板 (Phase Barrier)	33

塑壳断路器一览表 (Table of Contents)

类型	系列 (Series)	型号 (Type)	分断能力 kA	极数 (Poles)	电流容量 (Current Range)	产品说明 页码	外形尺寸 页码	动作特性 曲线页码
			400V Icu/Ics		AT (额定电流) A			
热动不可调	S系列	BO125SB	35/25	3	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	2	9	15
		BO125SC	42/30	3/4	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	2	9	15
		BO160SBE	35/25	3	140, 150, 160	2	9	15
		BO160SC	42/30	3/4	125, 150, 160	2	10	16
		BO250SB	35/25	3	175, 180, 200, 225, 250	2	9	16
		BO250SC	42/30	3/4	175, 180, 200, 225, 250	2	10	16
	H系列	BO400SB	50/35	3	250, 300, 350, 400	2	10	16
		BO125H	50/35	3/4	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	3	9	15
		BO160H	50/35	3/4	125, 150, 160	3	10	16
		BO250H	50/35	3/4	175, 180, 200, 225, 250	3	10	16
		BO400H	65/42	3	250, 300, 350, 400	3	10	17
		电子式可调	电子系列	BE1000	85/43	3	1000	4
BE1250	85/43			3	1250	4	11	19
BE1600	100/50			3	1600	4	11	20
热动不可调	H系列	TCB125H	H1:50/35	3/4	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125	5	11	15
		TCB250H		3/4	125, 150, 160, 175, 180, 200, 225, 250	5	12	16
		TCB400H	H3:85/50	3/4	250, 300, 350, 400	5	12	17
		TCB630H		3/4	500, 630	5	12	18
		TCB800H		3/4	700, 800	5	12	18
电子式可调	HE系列	TCB250HE	HE1:50/35	3/4	100, 250	6	13	16
		TCB400HE		3/4	400	6	13	17
		TCB800HE	HE3:85/50	3/4	630, 800	6	13	18
漏电型	H系列	TLB125H	H1:50/35	3/4	16,20,25,32,40,50,63,75,80,100,125	8	14	15/21
		TLB250H		3/4	125,140,150,160,175,180,200,225,250	8	14	16/21
		TLB400H	H3:85/50	3/4	250,300,315,350,400	8	14	17/21

BO系列热磁式塑壳断路器



产品说明 (Specifications)

框架容量(AF)	125			160			250			400	
型号	BO125SB	BO125SC		BO160SBE	BO160SC		BO250SB	BO250SC		BO400SB	
极数	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
额定电流(A)基准周围温度40 °C	16, 20, 25, 32 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125			140,150 160	125, 150 160		175,180,200 225,250			250,300 350,400	
额定绝缘电压 Ui(V)	AC690V			AC690V	AC690V		AC690V			AC690V	
额定短路分断能力Icu / Ics (kA)											
GB 14048.2 IEC 60947-2 EN 60947-2	AC400V	35/25	42/30	35/25	42/30		35/25	42/30		50/35	
	AC230V	50/35	-	50/35	-		50/35	-		85/60	
外型尺寸(mm)											
	a	90	90	120	90	105	140	105	105	140	140
	b	155	155		155	165		165	165		260
	c	68	86		68	86		68	86		103
	d	86	104		86	104		86	104		130
	aa	30	30		30	35		35	35		45
	bb	132	132		132	126		126	126		214
	重量(kg)	1.1	1.4	1.7	1.1	1.8	2.3	1.45	1.8	2.3	4.5
标准功能及特点											
脱扣方式	热动-电磁式										
脱扣试验按钮	●			●	●		●			●	
分(断)指示灯	-			-	-		-			-	
接线方式											
板前接线	●			●	●		●			●	
板后接线	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹			● ¹	
插入式接线	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹			● ¹	
抽出式装置	-			-	-		-			● ¹	
可加装之附属装置											
内 部 配 件	分励脱扣器 SHT	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	欠压脱扣器 UVT	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	辅助开关 AUX	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	警报开关 ALT	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	辅助警报开关 AUX+ALT	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
外 部 配 件	电动操作机构 CD	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	外部操作把手(可配一把挂锁, 手柄有ABC三种) CS	● ¹			● ¹	● ¹		● ¹		● ¹	
	辅助手柄 EHA	-			-	-		-		-	
	端子保护盖 XPR	-			-	-		-		-	
	相间隔离板 TQQ	●			●	●		●		●	
接线母排 TBB	-			-	● ¹		● ¹		● ¹		
寿 命	电气寿命(次)	8000			8000	8000	6000			6000	
	机械寿命(次)	10000			10000	10000	10000			10000	

●: 适用 -: 不适用 1. 需另购



产品说明 (Specifications)

框架容量(AF)		125	160	250	400
型号		BO125H	BO160H	BO250H	BO400H
极数		3 4	3 4	3 4	3
额定电流(A)基准周围温度40 °C		16, 20, 25, 32 40, 50, 63, 75 80, 100, 125	125, 150 160	175, 180, 200 225, 250	250, 300 350, 400
额定绝缘电压 Ui(V)		AC690V	AC690V	AC690V	AC690V
额定短路分断能力Icu / Ics (kA)					
GB 14048.2 IEC 60947-2 EN 60947-2	AC400V	50/35	50/35	50/35	65/42
	AC230V	-	-	-	100/60
外型尺寸(mm)					
	a	90 120	105 140	105 140	140
	b	155	165	165	260
	c	86	86	86	103
	d	104	104	104	130
	aa	30	35	35	45
	bb	132	126	126	214
	重量(kg)		1.4 1.7	1.8 2.3	1.8 2.3
标准功能及特点		热动-电磁式			
脱扣方式		热动-电磁式			
脱扣试验按钮		●	●	●	●
分(断)指示灯		-	-	-	●
接线方式					
板前接线		●	●	●	●
板后接线		● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
插入式接线		● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
抽出式装置		-	-	-	● ¹
可加装之附属装置					
内部配件	分励脱扣器 SHT	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	欠压脱扣器 UVT	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	辅助开关 AUX	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	警报开关 ALT	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	辅助警报开关 AUX+ALT	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
外部配件	电动操作机构 CD	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	外部操作把手(可配一把挂锁, 手柄有ABC三种) CS	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
	辅助手柄 EHA	-	-	-	-
配件	端子保护盖 XPR	-	-	-	-
	相间隔离板 TQQ	●	●	●	●
	接线母排 TBB	-	● ¹	● ¹	●
寿命	电气寿命(次)	8000	8000	8000	8000
	机械寿命(次)	10000	10000	8000	10000

●: 适用 -: 不适用 1: 需另购

BE系列电子式塑壳断路器



产品说明 (Specifications)

框架容量(AF)		1000	1250	1600	
型号		BE1000	BE1250	BE1600	
极数		3	3	3	
额定电流(A)基准周围温度40 °C		1000	1250	1600	
额定绝缘电压 Ui(V)		AC690V	AC690V	AC690V	
额定短路分断能力Icu / Ics (kA)					
GB 14048.2 IEC 60947-2 EN 60947-2	AC400V	85/43	85/43	100/50	
	AC230V	100/50	100/50	125/63	
外型尺寸(mm)					
	a	210	210	210	
	b	370	370	370	
	c	140	140	140	
	d	191	191	191	
	aa	70	70	70	
	bb	338	338	338	
	重量(kg)		24	24	27
标准功能及特点					
脱扣方式		电子式			
脱扣试验按钮		●	●	●	
分(断)指示灯		-	-	-	
接线方式					
板前接线		●	●	●	
板后接线		-	-	-	
插入式接线		-	-	-	
抽出式装置		-	-	-	
可加装之附属装置					
内部配件	分励脱扣器	SHT	● ¹	● ¹	● ¹
	欠压脱扣器	UVT	● ¹	● ¹	● ¹
	辅助开关	AUX	● ¹	● ¹	● ¹
	报警开关	ALT	● ¹	● ¹	● ¹
	辅助报警开关	AUX+ALT	● ¹	● ¹	● ¹
外部配件	电动操作机构	CD	-	-	-
	外部操作把手(可配一把挂锁, 手柄有ABC三种)	CS	-	-	-
	辅助手柄	EHA	●	●	●
	端子保护盖	XPR	-	-	-
	相间隔离板	TQQ	●	●	●
	接线母排	TBB	●	●	●
寿命	电气寿命(次)		1000	1000	1000
	机械寿命(次)		3000	3000	3000

●: 适用 -: 不适用 1. 需另购

TCB系列热磁式塑壳断路器



产品说明 (Specifications)

框架容量(AF)	125		250		400		630		800		
型号	TCB125H1/H3		TCB250H1/H3		TCB400H1/H3		TCB630H1/H3		TCB800H1/H3		
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
额定电流(A)基准周围温度40°C	16,20,25,32,40,50 63,75,80,100,125		125,150,160,175 180,200,225,250		250,300 350,400		500,630		700,800		
额定绝缘电压 Ui(V)	AC690V										
额定冲击耐受电压(kV)	8kV										
额定短路分断能力 Icu / Ics(kA)											
GB 14048.2, IEC 60947-2	AC400V		H1:50/35		H3: 85/50						
外型尺寸(mm)											
	a	90	120	105	140	140	184	210	280	210	280
	b	155		165		257		275		275	
	c	83		83		97.5		97.5		97.5	
	d	113		116		153		154		154	
	aa	30		35		43.5		70		70	
	bb	132		126		211		243		243	
	重量(kg)	1.3	1.7	1.7	2.3	4.2/4.7	5.3/5.9	7.4	10	9	12
标准功能及特点											
脱扣方式	热动-电磁式										
脱扣试验按钮	●		●		●		●		●		
分(断)指示灯	-		-		-		-		-		
接线方式											
板前接线	●		●		●		●		●		
板后接线	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
插入式接线	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
抽出式装置	-		-		● ¹		● ¹		● ¹		
可加装之附属装置											
内部配件	分励脱扣器	SHT	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	欠压脱扣器	UVT	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	辅助开关	AUX	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	警报开关	ALT	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	辅助警报开关	AUX+ALT	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
外部配件	电动操作机构	CD	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	外部操作把手(可配一把挂锁, 手柄有ABC三种)	CS	● ¹		● ¹		● ¹		● ¹		
	辅助手柄	EHA	-		●		●		●		
配件	端子保护盖	XPR	-		-		-		-		
	相间隔离板	TQQ	●		●		●		●		
	接线母排	TBB	-		● ¹		●		●		
寿命	电气寿命(次)	6000		6000		3000		2500		2500	
	机械寿命(次)	8000		8000		6000		6000		6000	

●: 适用 -: 不适用 1: 需另购

TCB系列电子式塑壳断路器



产品说明 (Specifications)

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$		250	400	800			
型号		TCB250HE1/HE3	TCB400HE1/HE3	TCB800HE1/HE3			
脱扣器额定电流 $I_n(A)$		100/250	400	630/800			
整定电流 $I_r(A)$	M型控制器	$I_r=(0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0)I_n+OFF$					
	H型控制器	(0.4~1.0) I_n+OFF 最小步进1A					
极数		3	4	3	4	3	4
额定绝缘电压 $U_i(V)$		AC 690					
额定工作电压 $U_e(V)$		AC 400					
额定冲击耐受电压 $U_{imp}(V)$		8000					
分断能力级别		HE1	HE3	HE1	HE3	HE1	HE3
额定极限短路分断能力 $I_{cu}(kA)$	AC400V	50	85	50	85	50	85
额定运行短路分断能力 $I_{cs}(kA)$	AC400V	35	50	35	50	35	50

过载长延时保护特性

控制器类型	M型控制器	H型控制器
整定电流	$I_r=(0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0)I_n+OFF$	$I_r=(0.4-1.0)I_n+OFF$
电流	动作时间	
$I \leq 1.05I_r$	2h内不动作	
$1.05 < I \leq 1.3 I_r$	2h内动作	
保护时间曲线 $t_r(s)$	$t_r(s)=(3、4、6、8、10、12、16、18)s$	3s-18s(最小步进1s)
热记忆	-	30min(断电可清除)

☆ 保护时间曲线 $T=(6I_r/I)^2 \cdot t_r$

☆ 动作时间误差为±10%

短路短延时保护特性

控制器类型	M型控制器				H型控制器
整定电流	$I_{sd}=(2、2.5、3、4、6、8、10)I_r+OFF$				$I_{sd}=(2-10)I_r+OFF$
电流	动作时间				
I^2T_{OFF}	$\leq 0.9I_{sd}$	不动作			
	$> 1.1I_{sd}$	延时动作	整定时间	$t_{sd}=(0.05、0.1、0.2、0.3、0.4、0.6、0.8、1.0)s$	0.05s-1s 最小步进0.05s
I^2T_{ON}	$I_r < I < 8I_r$	反时限	动作时间	$T=(8I_r/I)^2 t_{sd}$	$T=(8I_r/I)^2 t_{sd}$
	$> 8I_r$	定时限	整定时间	$t_{sd}=(0.05、0.1、0.2、0.3、0.4、0.6、0.8、1.0)s$	0.05s-1s 最小步进0.05s
热记忆	-				15min断电可清除

☆ I^2T_{OFF} —短路短延时为定时限保护

☆ I^2T_{ON} —短路短延时为反时限保护

短路瞬时保护特性

整定电流	$I_i=(2、3、4、6、8、10、12)I_n+OFF$
动作特性	$I \leq 0.85 I_i$ 不动作 $I > 1.15 I_i$ 动作
☆ 动作时间 $\leq 50 ms$	

产品说明 (Specifications)

接地故障保护特性

控制器类型	M型控制器		H型控制器
整定电流	$I_g=(0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8)I_n+OFF$		$I_g=(0.2-1)I_n+OFF$
动作特性	动作电流	小于 $0.5I_g$ 不动作，大于 $1.0I_g$ 延时动作	
	动作时间	额定电流 $\geq 400A$ 的控制器， $0.1s$ 额定电流 $<400A$ 的控制器， T_g 整定范围： $0.1\sim 1.0s$ (最小步进 $0.1s$)	
☆额定电流 $\geq 400A$ 的控制器,无接地时间整定开关，默认为 $0.1s$			

过载预报警特性

整定电流	$I_p=(0.6、0.7、0.75、0.8、0.85、0.9、0.95、1.0)I_n+OFF$	
动作特性	小于 $0.9I_p$ 预报警不动作，大于 $1.1I_p$ 立即报警	
☆负载电流达到 $90\%I_p$ 时闪烁，进入故障状态后恒亮 ☆对于四极带漏电保护或接地保护功能 I_p 不可设定，默认为 $0.9I_n$		

漏电保护特性

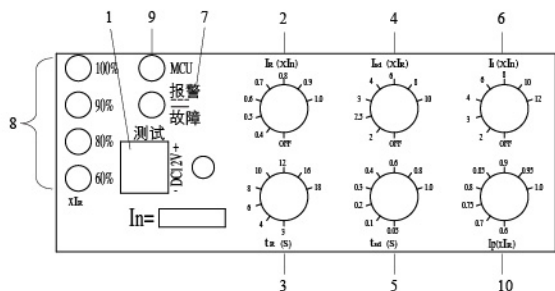
额定电流 $I_{\Delta n}$	$(0.3、0.5、0.6、0.8、1、2、3)A+OFF$							
额定不动作电流	$<0.5I_{\Delta n}$							
额定动作电流	$>1.0I_{\Delta n}$							
反时限公式	$2I_{\Delta n}$ 下极限不驱动时间							
反时限公式	非延时型	0.06	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
$I_{\Delta n}$	0.18	0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	5
$2I_{\Delta n}$	0.09	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	2.5
$5I_{\Delta n}$	0.03	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
$10I_{\Delta n}$								
☆动作时间误差 $\pm 10\%$								

通信功能

控制器通过通信口可实现遥测、遥控、遥调、遥讯等四遥功能。实现遥控功能的断路器须配辅助触点和报警触点。同时须配SP-DP模块。通讯参数表如下：

通讯协议	通讯地址	波特率
Modbus-RTU	1-255	9600

控制面板设定



- ① 测试孔
- ② 过载长延时保护电流整定
- ③ 过载长延时保护延时时间整定
- ④ 短路短延时保护电流整定
- ⑤ 短路短延时保护延时时间整定
- ⑥ 短路瞬时保护电流整定
- ⑦ 过载预报警指示灯
当 $I < 90\%I_p$ 不亮
当 $90\%I_p \leq I < 110\%I_p$ 闪烁
当 $I \geq 110\%I_p$ 恒亮
- ⑧ 负载电流指示灯
- ⑨ 电流指示灯（控制器正常工作时，恒亮）
- ⑩ 过载预报警电脑整定

TLB系列漏电型塑壳断路器



产品说明 (Specifications)

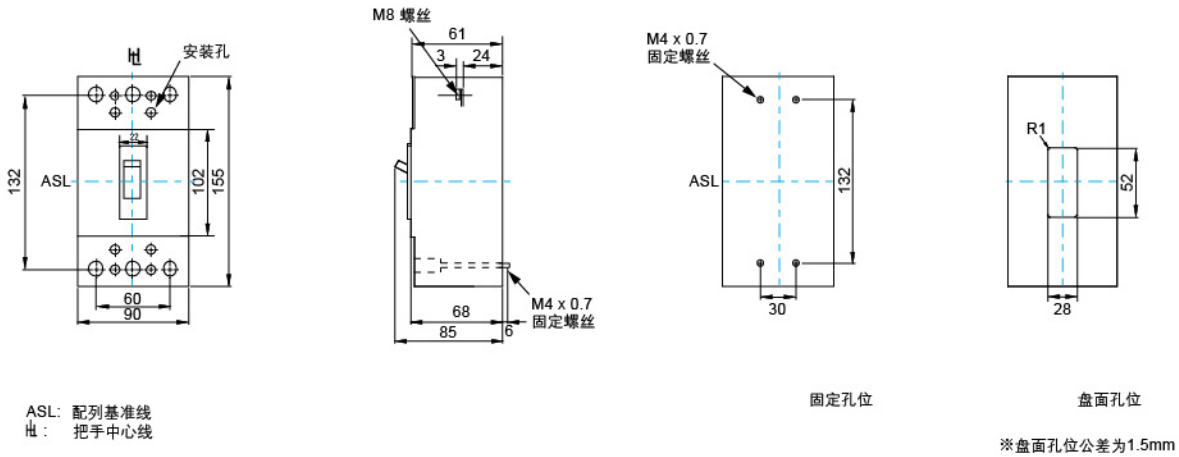
框架容量(AF)		125		250		400	
型号		TLB-125H1/H3		TLB-250H1/H3		TLB-400H1/H3	
极数		3	4	3	4	3	4
额定电流(A)基准周围温度40 °C		16,20,25,32,40,50 63,75,80,100,125		125,140,150,160 175,180,200,225,250		250,300,315,350,400	
额定绝缘电压 Ui(V)		AC690V					
额定短路分断能力Icu / Ics (kA)							
GB 14048.2 IEC 60947-2 EN 60947-2		AC400V		H1:50/35 H3:85/50			
外型尺寸(mm)							
	a	90	120	105	140	140	184
	b	155		165		257	
	c	83		83		97.5	
	d	113		116		153	
	aa	30		35		43.5	
	bb	132		126		211	
	重量(kg)	1.5	2.0	1.78	2.24	6.3	7.6
标准功能及特点		热动-电磁式					
脱扣方式		热动-电磁式					
脱扣试验按钮		●		●		●	
分(断)指示灯		-		-		-	
接线方式							
板前接线		●		●		●	
板后接线		● ¹		● ¹		● ¹	
插入式接线		● ¹		● ¹		● ¹	
抽出式装置		-		-		● ¹	
可加装之附属装置							
内部配件	分励脱扣器 SHT	左 ¹		左 ¹		左 ¹	
	欠压脱扣器 UVT	左 ¹		左 ¹		左 ¹	
	辅助开关 AUX	左 ¹		左 ¹		左 ¹	
	警报开关 ALT	左 ¹		左 ¹		左 ¹	
	辅助警报开关 AUX+ALT	左 ¹		左 ¹		左 ¹	
外部配件	电动操作机构 CD	● ¹		● ¹		● ¹	
	外部操作把手(可配一把挂锁, 手柄有ABC三种) CS	● ¹		● ¹		● ¹	
	辅助手柄 EHA	-		-		●	
	端子保护盖 XPR	-		-		-	
	相间隔离板 TQQ	●		●		●	
	接线母排 TBB	-		● ¹		●	
寿命	电气寿命(次)	1500		1000		1000	
	机械寿命(次)	8500		7000		7000	

●: 适用 -: 不适用 1. 需另购

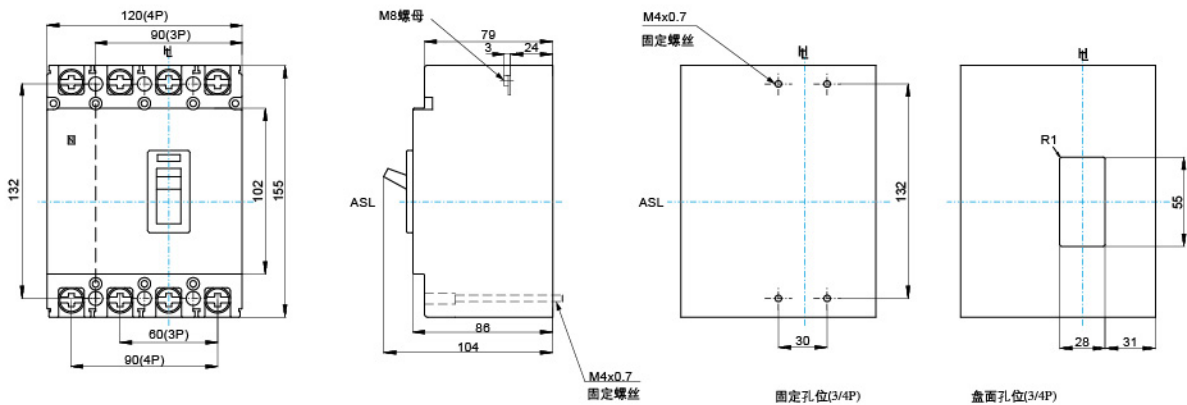
注: 本系列三相断路器接三相负载时, 负载不能带中性线, 包括取自断路器负载端的负载控制回路电源也不能带中性线, 否则该断路器会产生误动作。

外型尺寸 (Dimensions)

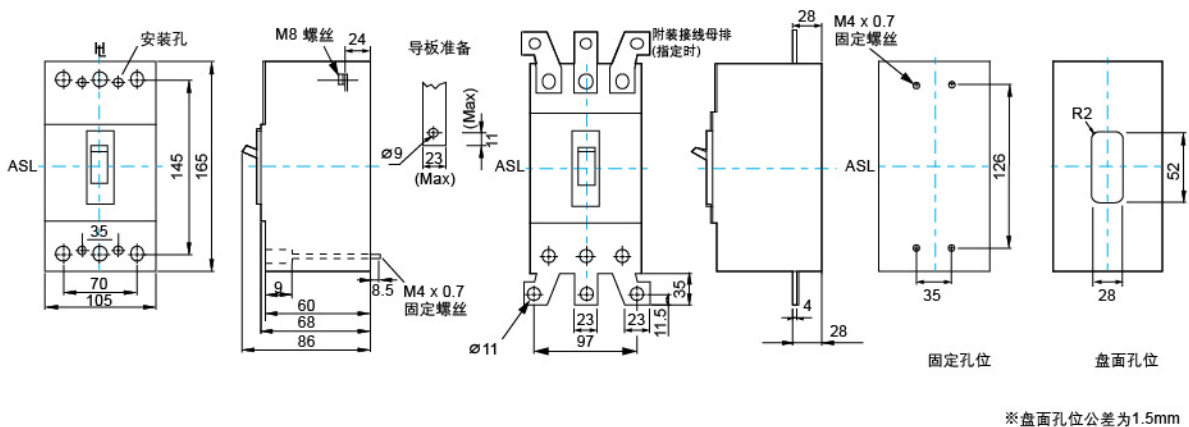
BO125SB(3P) BO160SBE(3P)



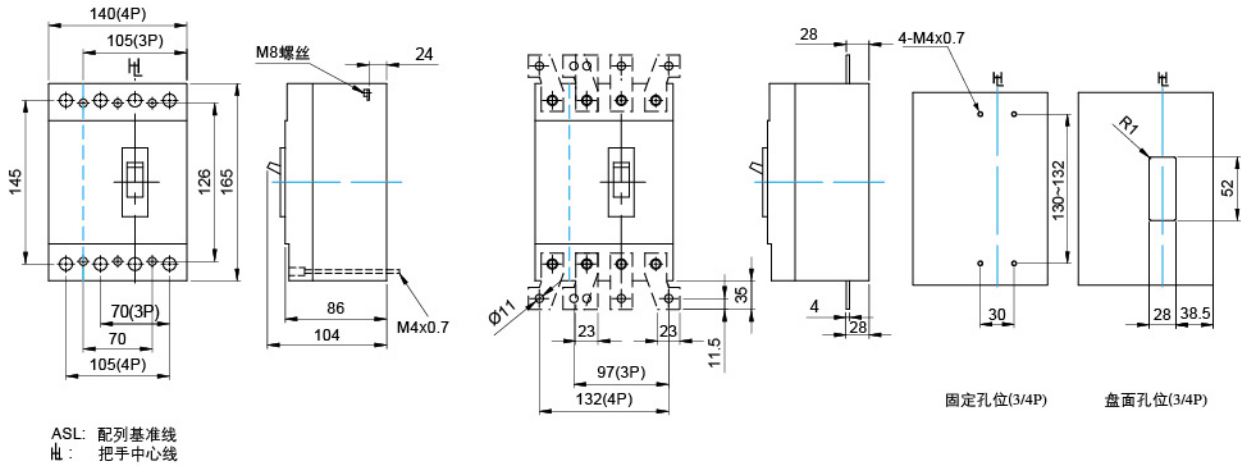
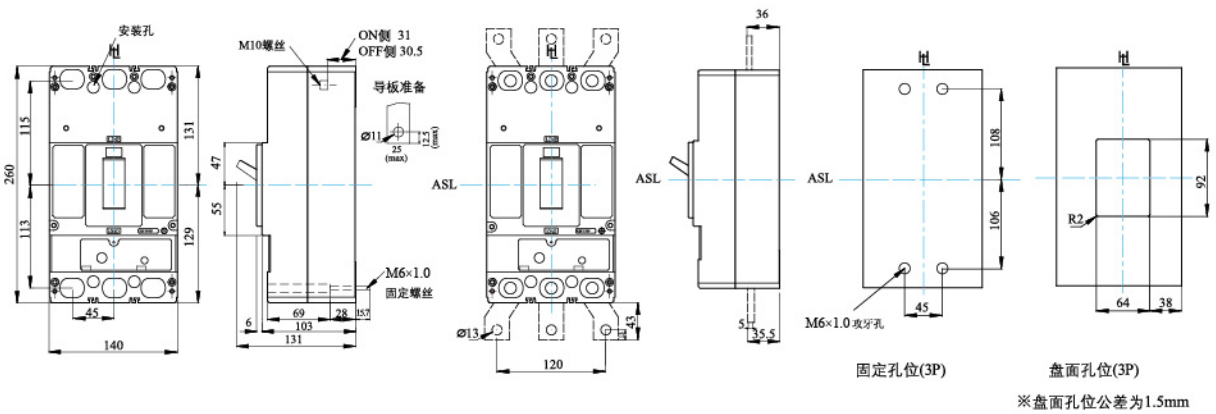
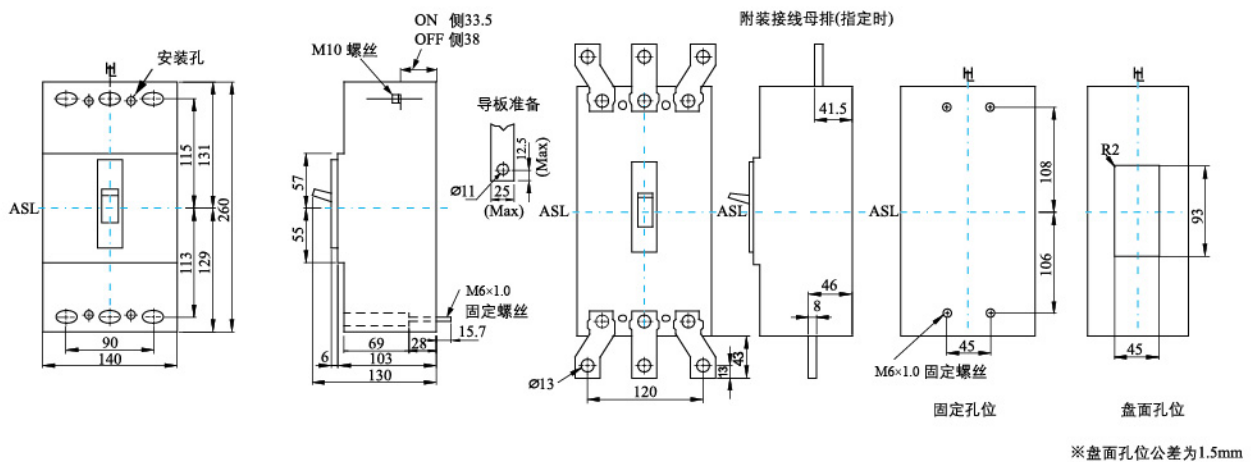
BO125SC(3P/4P) BO125H(3P/4P)



BO250SB(3P)



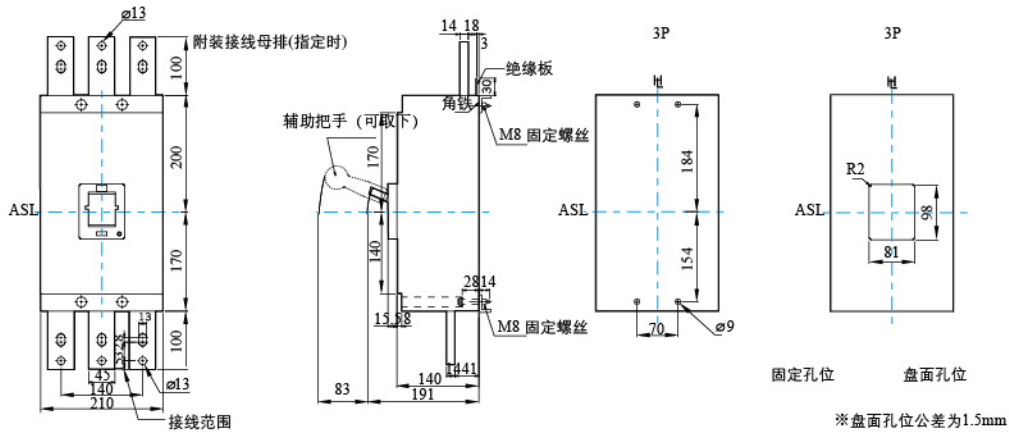
外型尺寸 (Dimensions)

BO160SC(3P/4P)
BO250SC(3P/4P)
BO160H(3P/4P)
BO250H(3P/4P)

BO400SB(3P)

BO400H(3P)


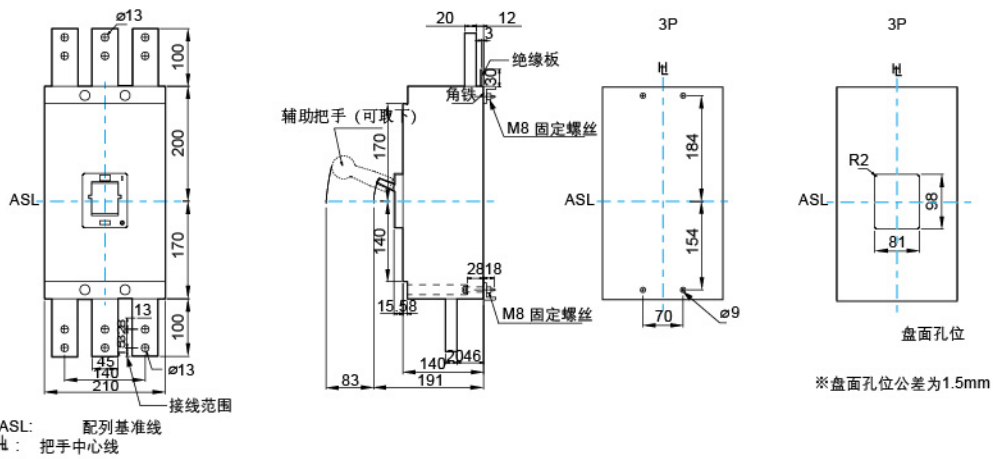
外型尺寸 (Dimensions)

BE1000

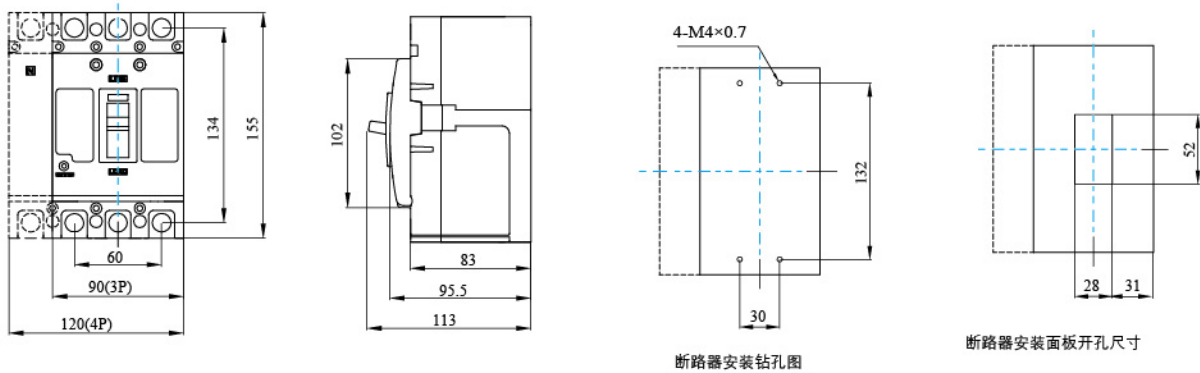
BE1250



BE1600

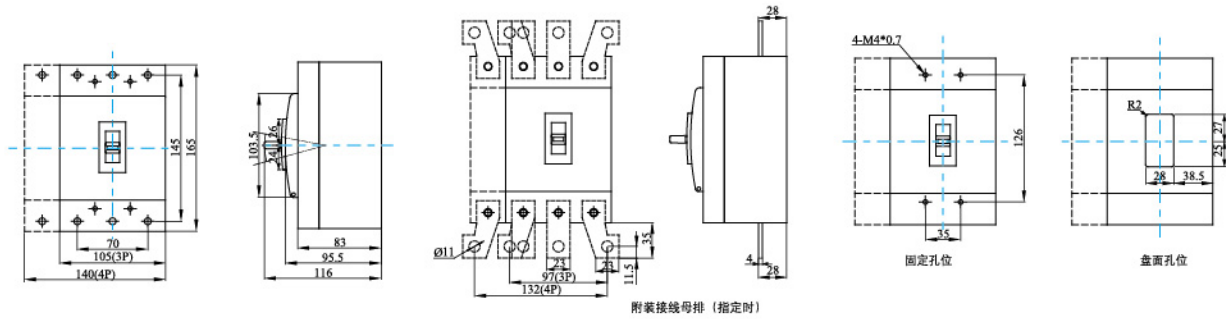


TCB-125H1/H3

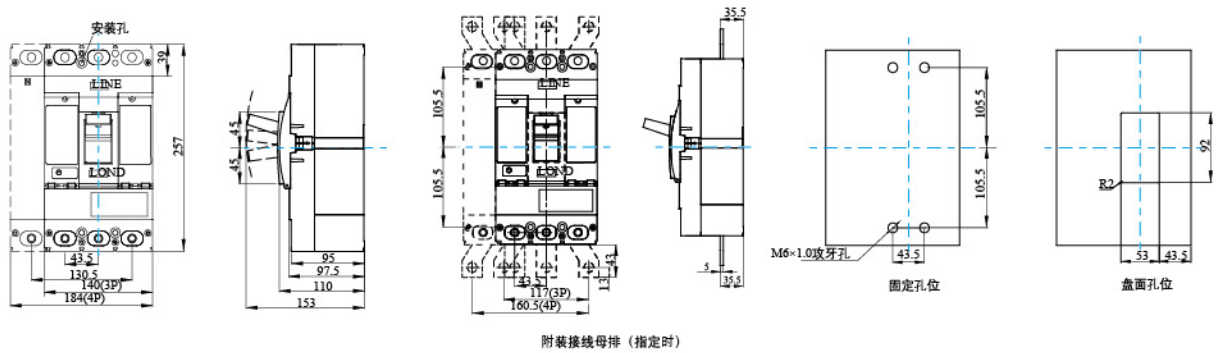


外型尺寸 (Dimensions)

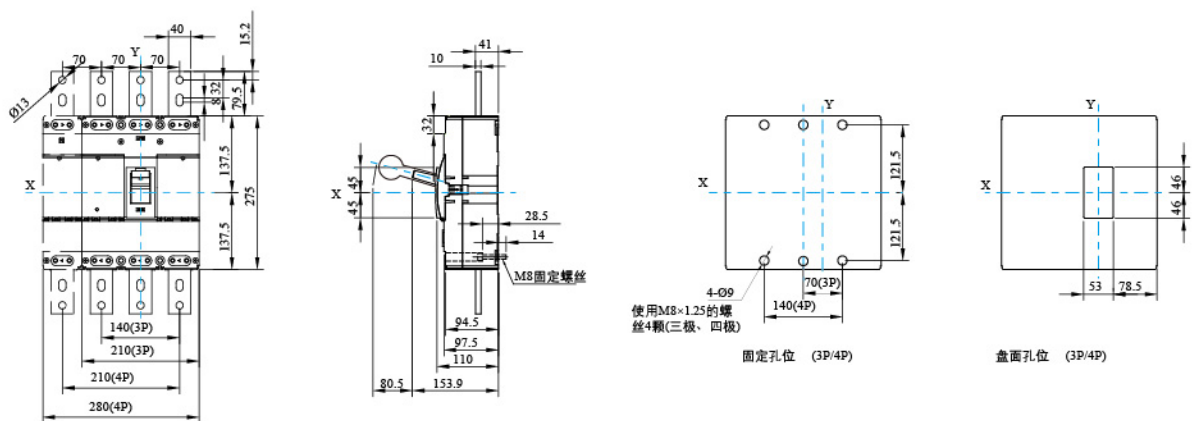
TCB-250H1/H3



TCB-400H1/H3

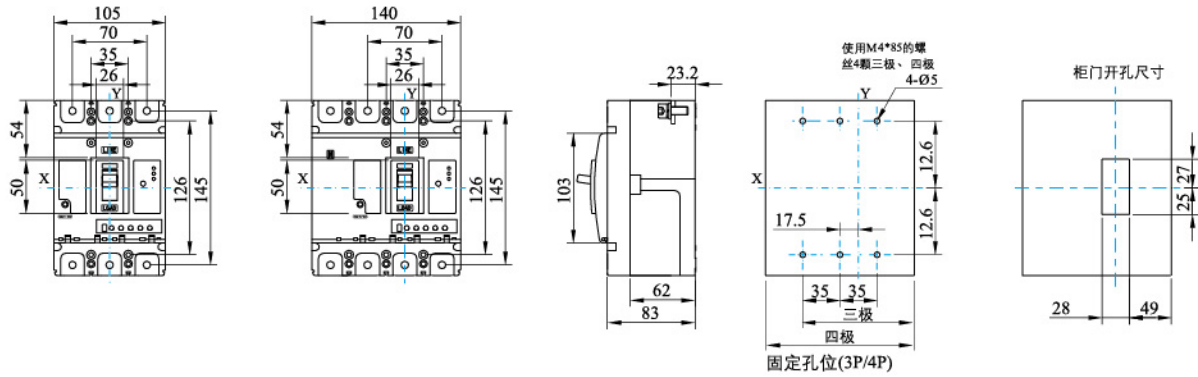


TCB-630H1/H3, TCB-800H1/H3

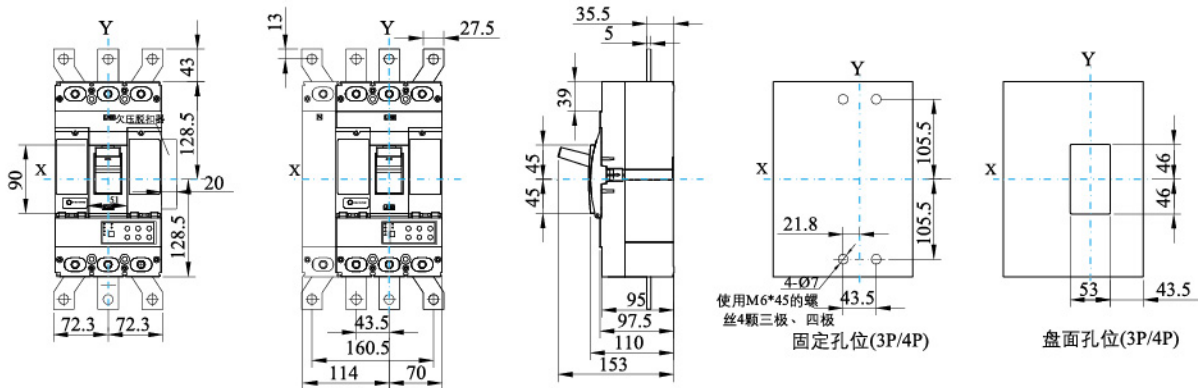


外型尺寸 (Dimensions)

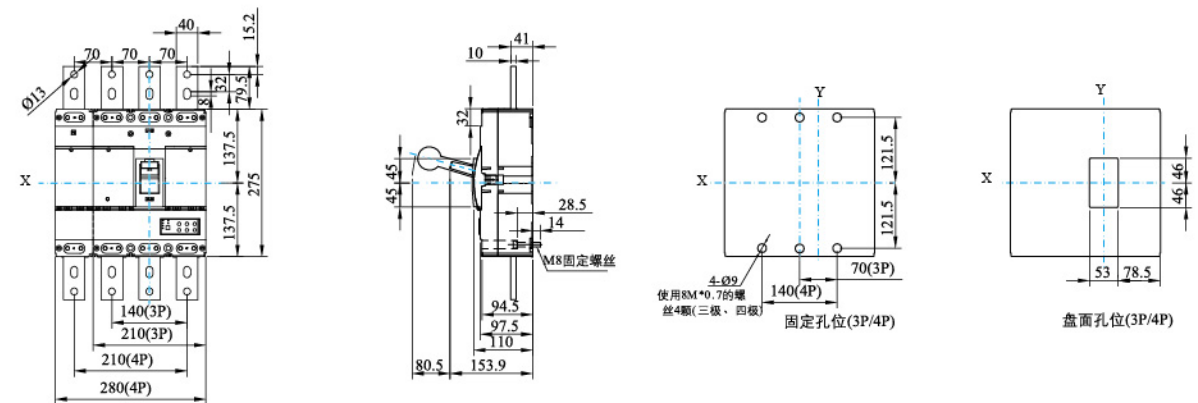
TCB-250HE1/HE3



TCB-400HE1/HE3

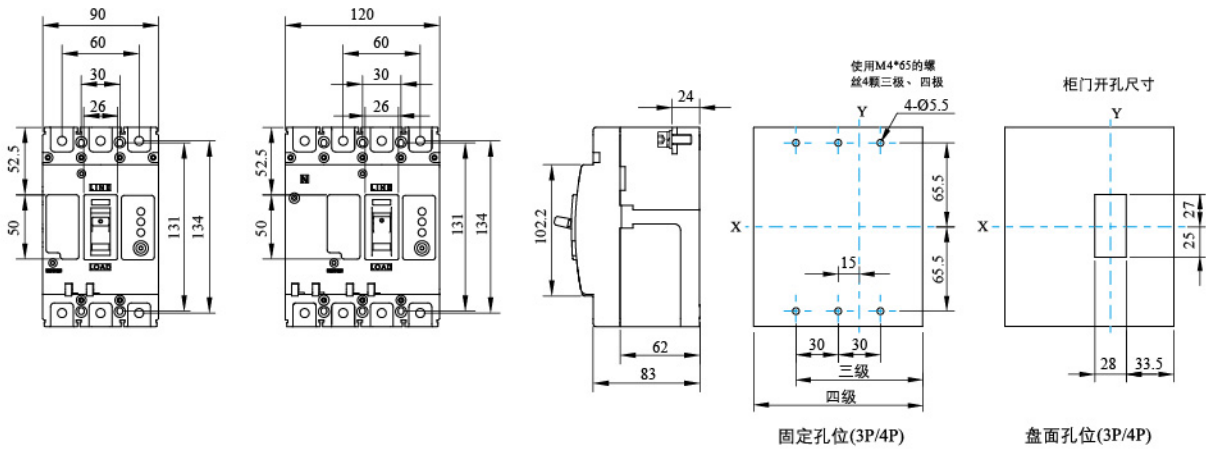


TCB-800HE1/HE3

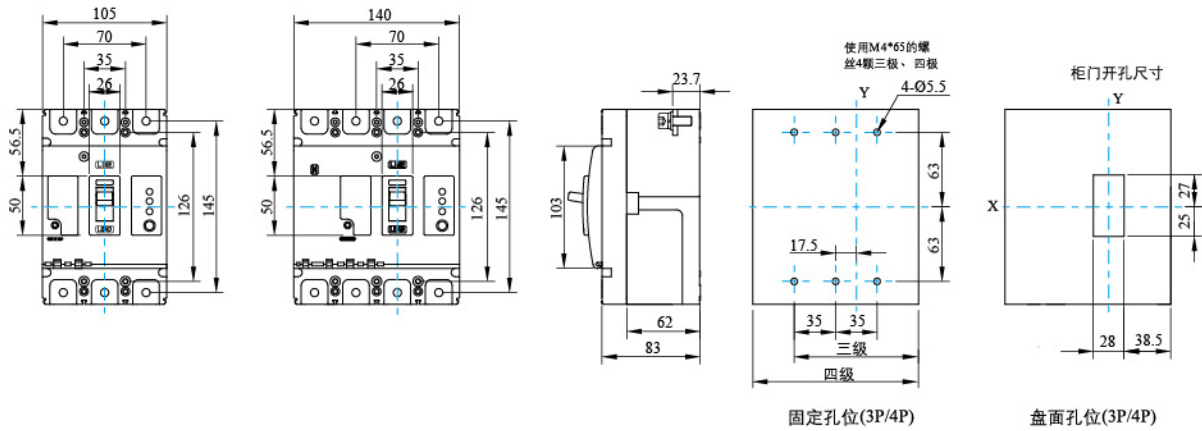


外型尺寸 (Dimensions)

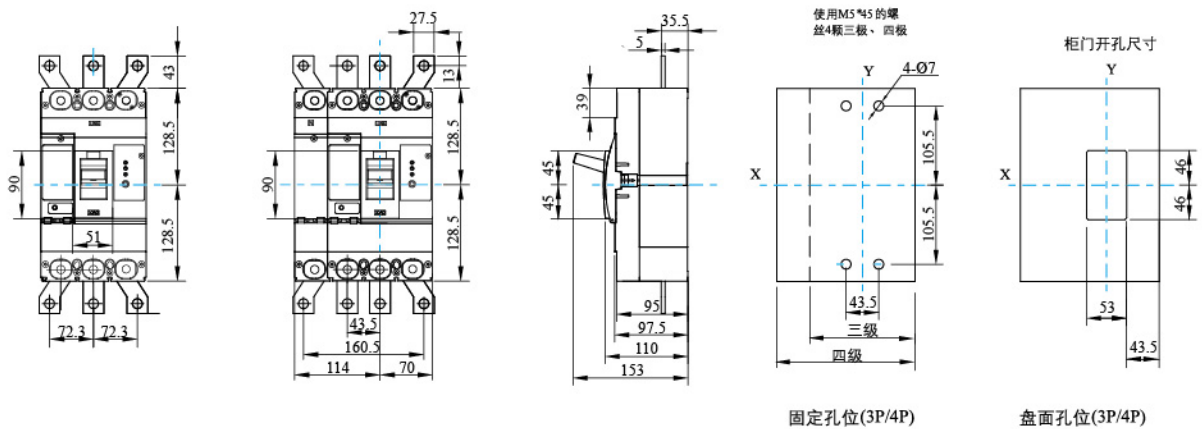
TLB-125H1/H3



TLB-250H1/H3

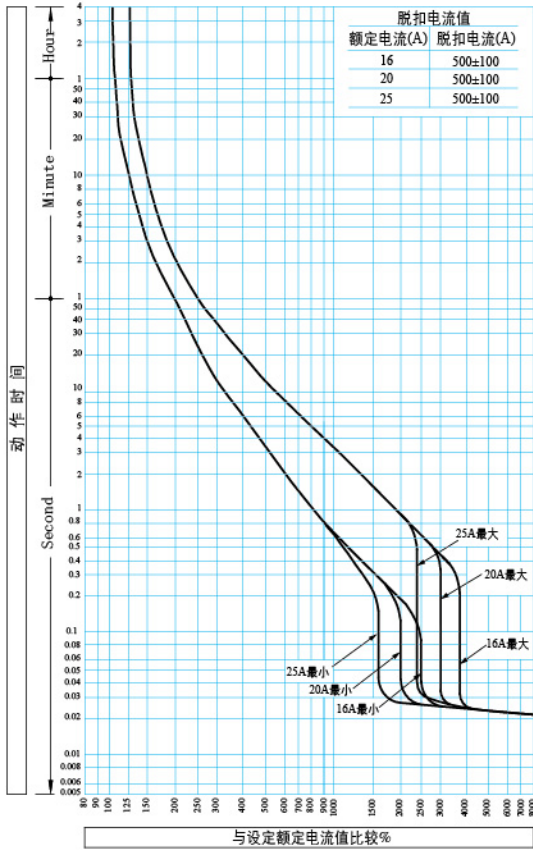


TLB-400H1/H3



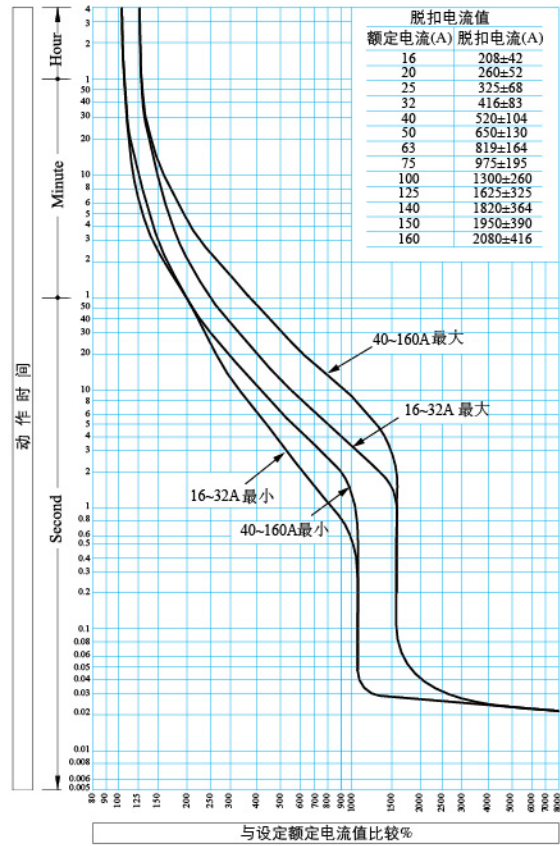
动作特性曲线 (Tripping Curves)

TLB125H1/H3(16~25A)



BO125SB/SC/H, BO160SBE

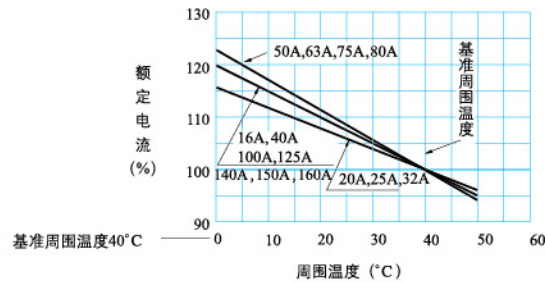
TCB125H1/H3, TLB125H1/H3(32~125A)



温度补偿曲线 (Temperature Compensation Curves)

BO125SB/SC/H, BO160SBE

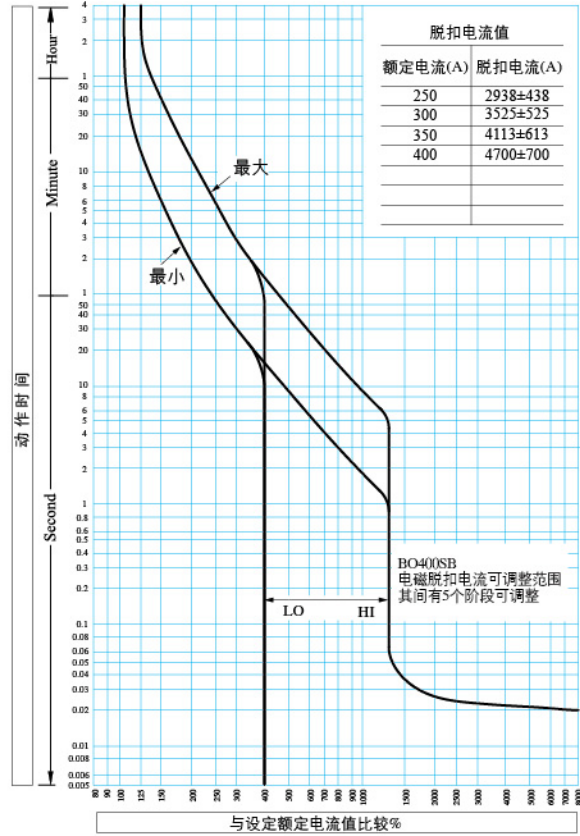
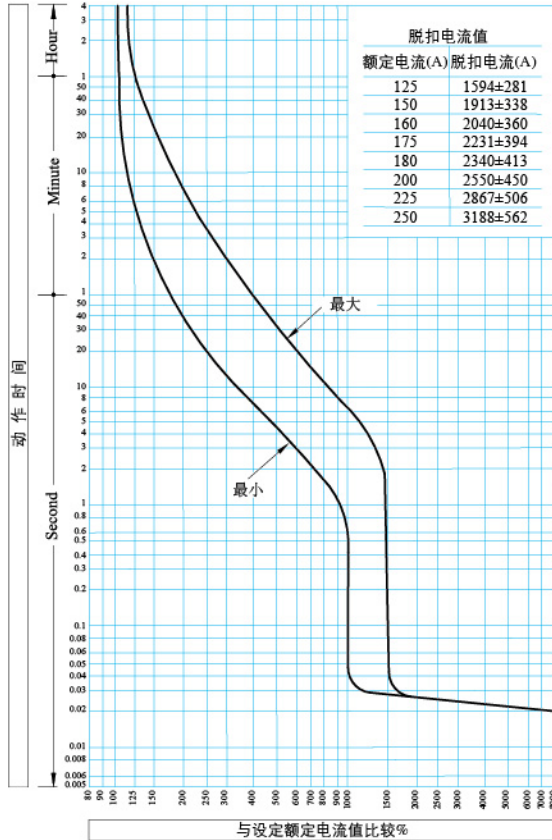
TCB125H1/H3, TLB125H1/H3



动作特性曲线 (Tripping Curves)

BO160SC/H, BO250SB/SC/H, TCB250H1/H3
TCB250HE1/HE3, TLB250H1/H3

BO400SB

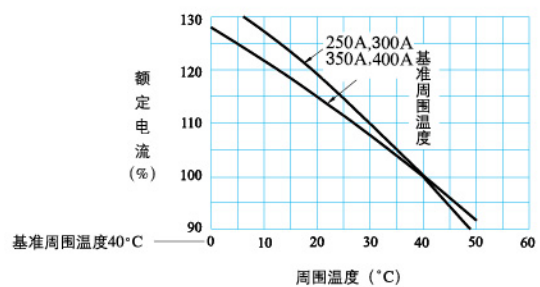
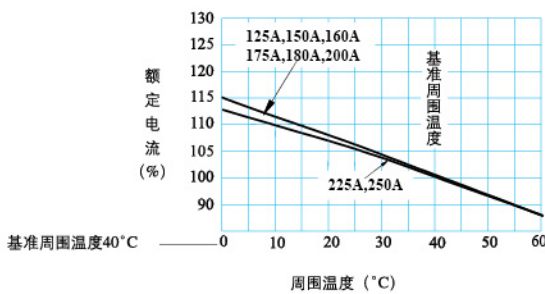


塑壳断路器

温度补偿曲线 (Temperature Compensation Curves)

BO160SC/H, BO250SB/SC/H, TCB250H1/H3
TCB250HE1/HE3, TLB250H1/H3

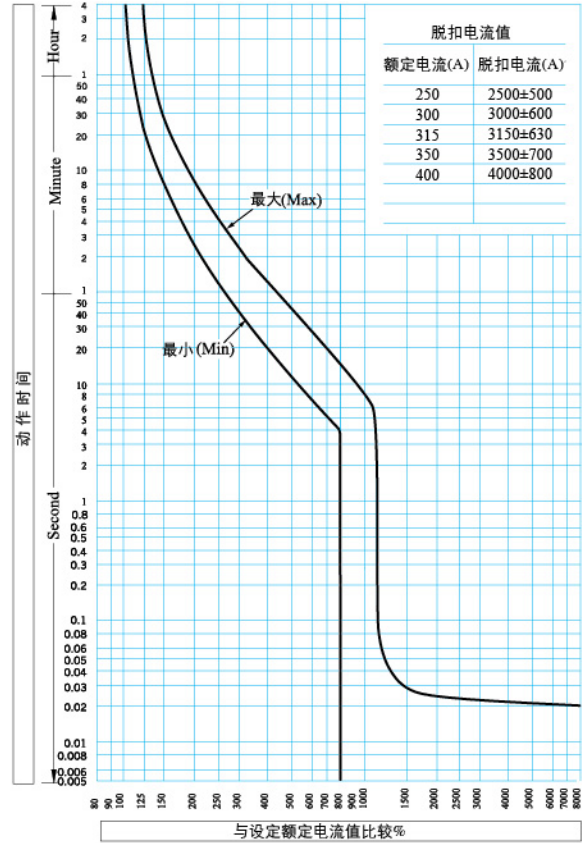
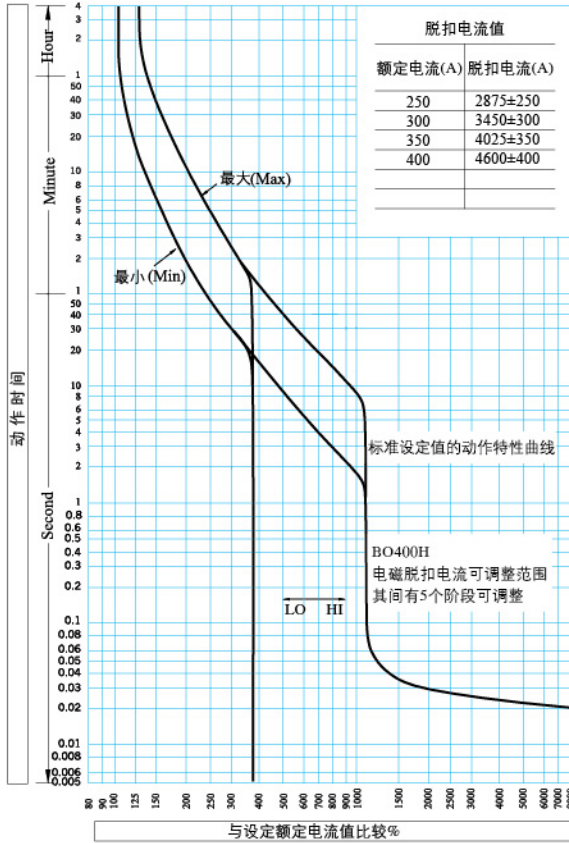
BO400SB



动作特性曲线 (Tripping Curves)

BO400H

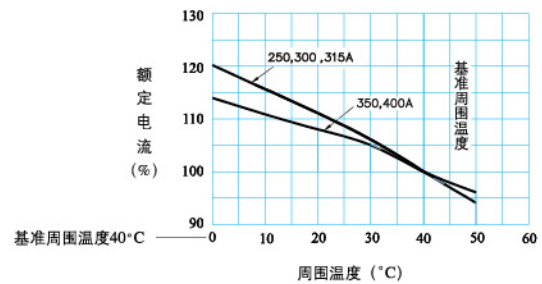
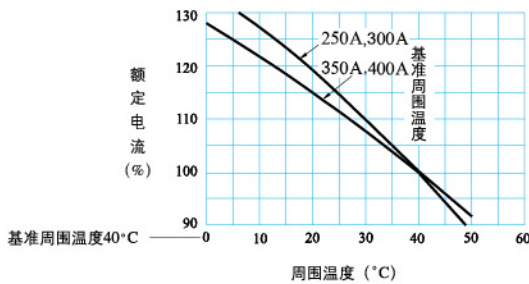
TCB400H1/H3, TCB400HE1/HE3, TLB400H1/H3



温度补偿曲线 (Temperature Compensation Curves)

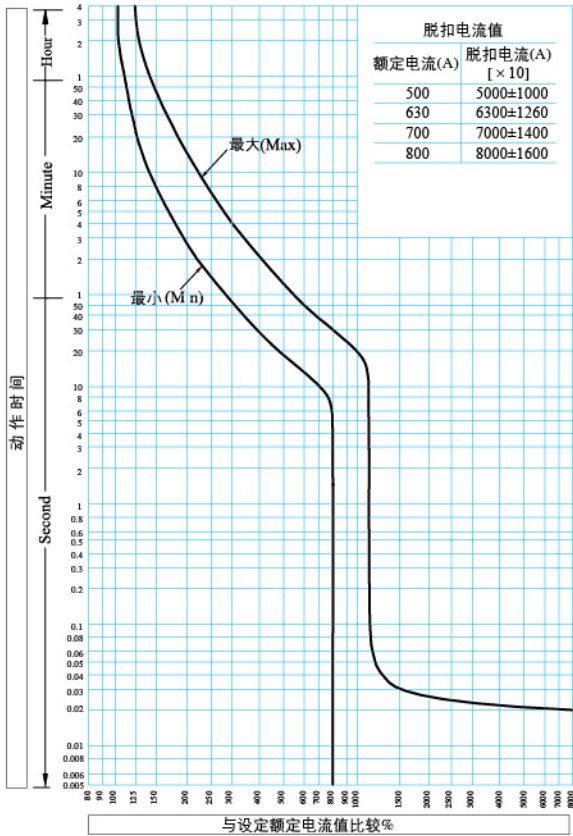
BO400H

TCB400H1/H3, TCB400HE1/HE3, TLB400H1/H3



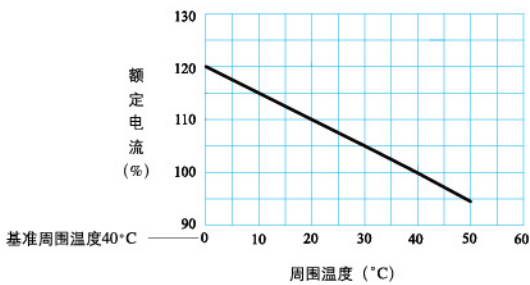
动作特性曲线 (Tripping Curves)

TCB630H1/H3, TLB800H1/H3, TCB800HE1/HE3



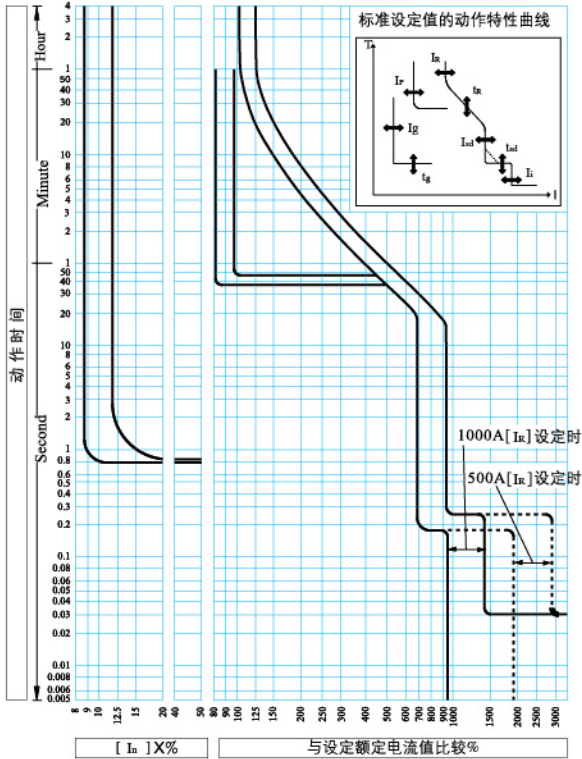
温度补偿曲线 (Temperature Compensation Curves)

TCB630H1/H3, TLB800H1/H3, TCB800HE1/HE3



动作特性曲线 (Tripping Curves)

BE1000

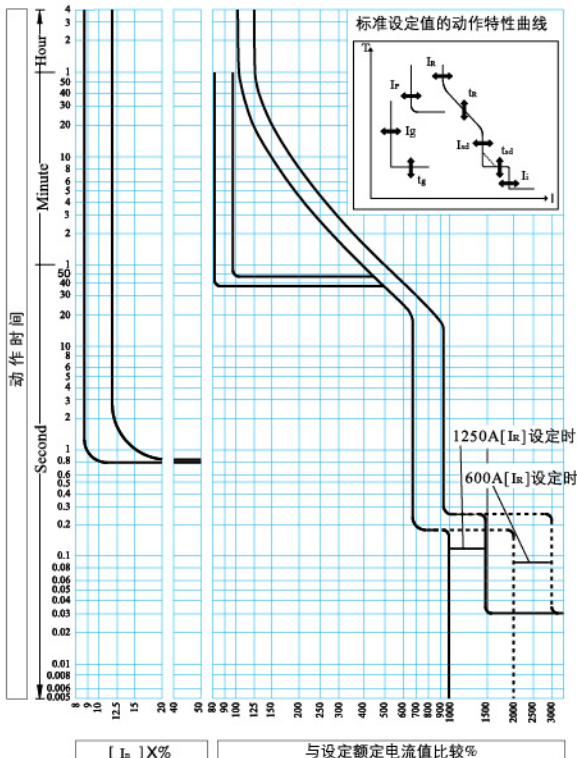


脱扣特性设定 (Trip Setting)

CT额定电流(A): [In]	1000
设定额定电流(A): [Ir] (可调整)	① 500, 600, 700, 800, 900, 1000
长延时脱扣设定时间(S): [tr]	② 在额定电流 (In)的600%电流下, 可设定动作时间为5, 10, 15, 20, 30秒设定误差±20%
短延时脱扣设定电流(A): [Isd]	③ 可设定为额定电流(Ir)的200, 400, 600, 800, 1000% 设定误差±15%
短延时脱扣设定时间(S): [tsd]	④ 在定时限特性下可设定时间为0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3秒, 其最大启断时间为+50ms 不动作时间为-20ms
瞬时脱扣设定电流(A): [Ii]	⑤ 可连续调整设定于Ict的300~1200%内 设定误差±20%
*预警脱扣设定电流(A): [Ip]	⑥ 可调整于(Ir)的70, 80, 90, 100% 设定误差±10%
*预警脱扣动作时间(S): [tpr]	⑦ 设定为40秒之定时限特性, 设定误差±10%
*漏电脱扣设定电流(A): [Ie]	⑧ 可连续调整设定于In的10~40%内 设定误差±15%
*漏电脱扣动作时间(S): [te]	⑨ 在定时限特性下, 可设定时间为0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8秒, 其中最大跳脱时间为+50ms 不动作时间-20ms

注: *为选购品
有底线值, 若订单中无特别说明, 则按标准值出厂。
①设定额定电流; ②长延时脱扣时间设定; ③短延时脱扣电流设定;
④短延时脱扣时间设定; ⑤瞬时脱扣电流设定; ⑥预警脱扣电流设定;
⑦预警脱扣时间设定; ⑧漏电脱扣电流设定; ⑨漏电脱扣时间设定;

BE1250



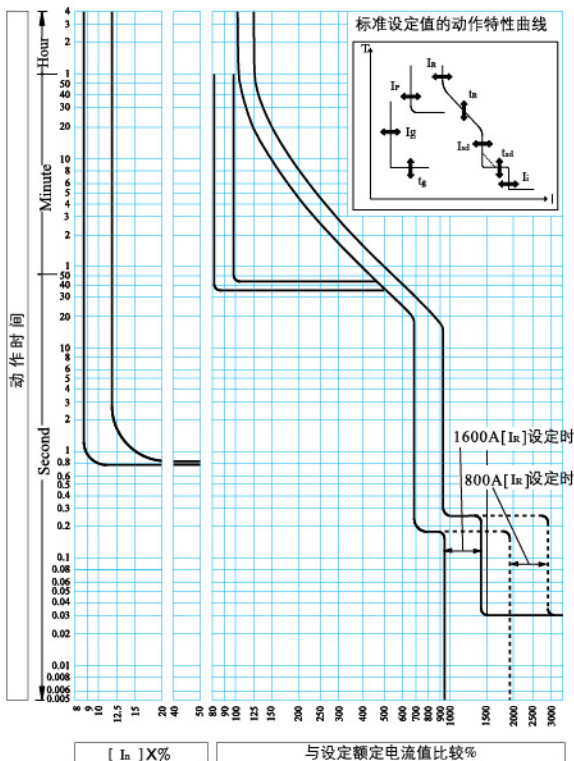
脱扣特性设定 (Trip Setting)

CT额定电流(A): [In]	1250
设定额定电流(A): [Ir] (可调整)	① 600, 700, 800, 1000, 1250
长延时脱扣设定时间(S): [tr]	② 在额定电流 (In)的600%电流下, 可设定动作时间为5, 10, 15, 20, 30秒设定误差±20%
短延时脱扣设定电流(A): [Isd]	③ 可设定为额定电流(Ir)的200, 400, 600, 800, 1000% 设定误差±15%
短延时脱扣设定时间(S): [tsd]	④ 在定时限特性下可设定时间为0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3秒, 其最大启断时间为+50ms 不动作时间为-20ms
瞬时脱扣设定电流(A): [Ii]	⑤ 可连续调整设定于In的300~1200%内 设定误差±20%
*预警脱扣设定电流(A): [Ip]	⑥ 可调整于(Ir)的70, 80, 90, 100% 设定误差±10%
*预警脱扣动作时间(S): [tpr]	⑦ 设定为40秒之定时限特性, 设定误差±10%
*漏电脱扣设定电流(A): [Ie]	⑧ 可连续调整设定于In的10~40%内 设定误差±15%
*漏电脱扣动作时间(S): [te]	⑨ 在定时限特性下, 可设定时间为0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8秒, 其中最大跳脱时间为+50ms 不动作时间-20ms

注: *为选购品
有底线值, 若订单中无特别说明, 则按标准值出厂。
①设定额定电流; ②长延时脱扣时间设定; ③短延时脱扣电流设定;
④短延时脱扣时间设定; ⑤瞬时脱扣电流设定; ⑥预警脱扣电流设定;
⑦预警脱扣时间设定; ⑧漏电脱扣电流设定; ⑨漏电脱扣时间设定;

动作特性曲线 (Tripping Curves)

BE1600



脱扣特性设定 (Trip Setting)

CT额定电流(A): [In]	1600
设定额定电流(A): [Ir] (可调整)	① 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600
长延时脱扣设定时间(S): [tr]	② 在额定电流 (Ir)的600%电流下, 可设定动作时间为5, 10, 15, 20, 30秒设定误差±20%
短延时脱扣设定电流(A): [Isd]	③ 可设定为额定电流(Ir)的200, 400, 600, 800, 1000%设定误差±15%
短延时脱扣设定时间(S): [tsd]	④ 在定时限特性下可设定时间为0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3秒, 其最大启动时间为+50ms 不动作时间为-20ms
瞬时脱扣设定电流(A): [I]	⑤ 可连续调整设定于In的300~1200%内 设定误差±20%
*预警脱扣设定电流(A): [Ip]	⑥ 可调整于(Ir)的70, 80, 90, 100% 设定误差±10%
*预警脱扣动作时间(S): [tp]	⑦ 设定为40秒之定时限特性, 设定误差±10%
*漏电脱扣设定电流(A): [Ie]	⑧ 可连续调整设定于Ict的10~40%内 设定误差±15%
*漏电脱扣动作时间(S): [te]	⑨ 在定时限特性下, 可设定时间为0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8秒, 其中最大跳脱时间为+50ms 不动作时间为-20ms

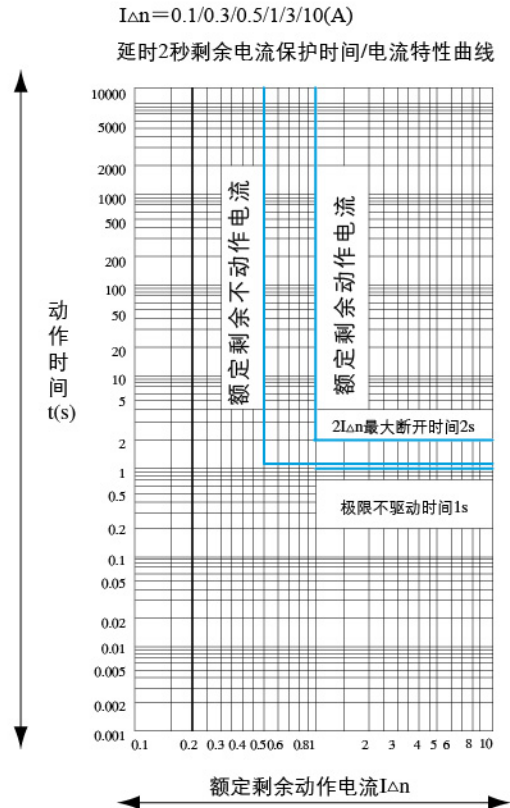
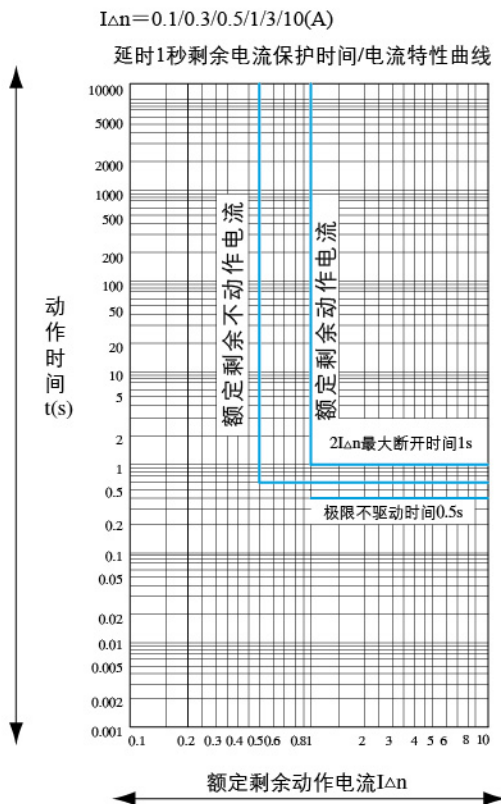
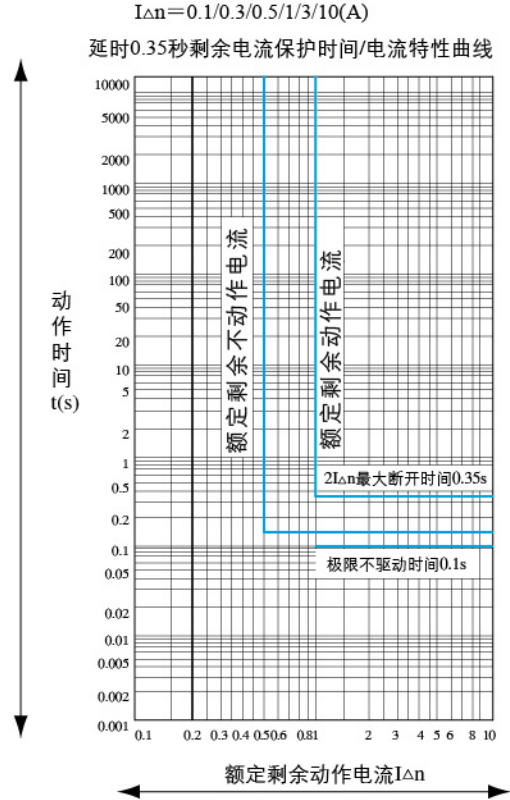
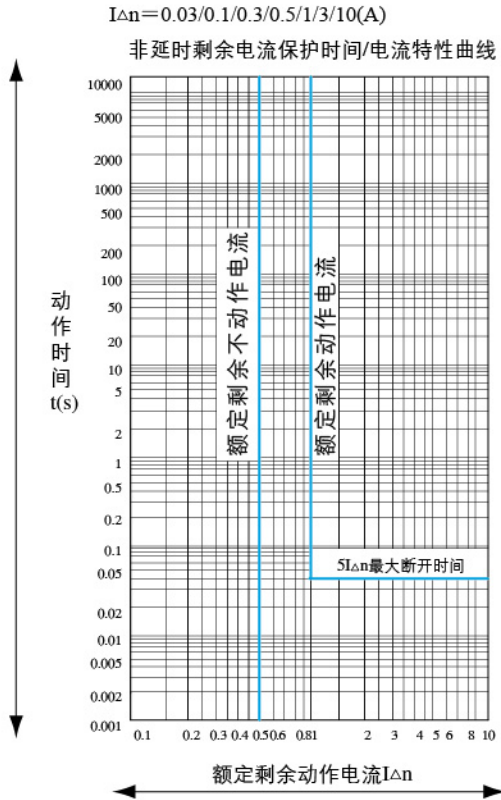
注: * 为选购品

有底线值, 若订单中无特别说明, 则按标准值出厂。

①设定额定电流; ②长延时脱扣时间设定; ③短延时脱扣电流设定;
④短延时脱扣时间设定; ⑤瞬时脱扣电流设定; ⑥预警脱扣电流设定;
⑦预警脱扣时间设定; ⑧漏电脱扣电流设定; ⑨漏电脱扣时间设定;

动作特性曲线 (Tripping Curves)

TLB系列剩余电流保护时间/电流特性曲线



型号标注方法 (Type Selection)

BO/BE系列成品编号 (Catalogue Number)

1	2	3	4	5	6	7
机种别	基本标称	本体机能	极数	额定电流	脱扣方式	内部附件
BO = 电磁式 BE = 电子式	125SB 125SC 125H 160SBE 160SC 160H 250SB 250SC 250H 400SB 400H 1000 1250 1600	非电子TYPE 空白: 配电用 M:电动机保护用 电子TYPE I:L+S+I+IND G:L+S+I+G C:L+S+I+G+IND P:L+S+I+P D:L+S+I+P+IND K: L+S+I+OFF 代号说明: L:Long time-delay S:Short time-delay I:Instantaneous trip G:Ground fault trip P:Pre-trip alarm IND:Trip indicators OFF:OFF-LOCK	3 =3P 4 =4P	016 = 16A 020 = 20A 025 = 25A 032 = 32A 040 = 40A 050 = 50A 063 = 63A 075 = 75A 080 = 80A 100 = 100A 125 = 125A 140 = 140A 150 = 150A 160 = 160A 175 = 175A 180 = 180A 200 = 200A 225 = 225A 250 = 250A 300 = 300A 350 = 350A 400 = 400A 500 = 500A 600 = 600A 700 = 700A 800 = 800A 900 = 900A 10H = 1000A 12H = 1200A 13H = 1250A 14H = 1400A 16H = 1600A	2=电磁脱扣 3=复式脱扣	空白-无附件 080 = L 101 = S (AC230V) 102 = S (AC400V) 103 = S (AC110V) 104 = S (AC24V) 105 = S (DC24V) 301 = U (AC230V) 302 = U (AC400V) 200 = X 181 = L+S (AC230V) 182 = L+S (AC400V) 183 = L+S (AC110V) 184 = L+S (AC24V) 185 = L+S (DC24V) 280 = L+X 381 = L+U (AC230V) 382 = L+U (AC400V) 401 = S (AC230V)+X 402 = S (AC400V)+X 403 = S (AC110V)+X 404 = S (AC24V)+X 405 = S (DC24V)+X 701 = U (AC230V)+X 702 = U (AC400V)+X 481 = A+S (AC230V) 482 = A+S (AC400V) 483 = A+S (AC110V) 484 = A+S (AC24V) 485 = A+S (DC24V) 780 = U(AC230V)+A 781 = U(AC400V)+A 600 = X(左)+X(右) 680 = X+A 800 = A 880 = A+A

注: X — AUX
L — ALT
A — AUX+ALT
S — SHT
U — UVT
要加装SHT或UVT时注明电压

例: BO250H-32503405

表示BO250H系列塑壳断路器, 3P, 额定电流250A, 有安装AUX及DC24V"SHT"附属品

型号标注方法 (Type Selection)

TCB热磁式成品编号 (Catalogue Number)

TCB 1	□□□□□ 2	□ 3	□ 4	□□□ 5	□□□□ 6	
机种别	基本标称	本体机能	极数	额定电流	脱扣方式 及内部附件	
TCB	125H1 125H3 250H1 250H3 400H1 400H3 630H1 630H3 800H1 800H3	空白: 配电用 M: 电动机保护	3=3P 4=4P	016=16A 020=20A 025=25A 032=32A 040=40A 050=50A 063=63A 075=75A 080=80A 100=100A 125=125A 150=150A 160=160A	175=175A 180=180A 200=200A 225=225A 250=250A 300=300A 350=350A 400=400A 500=500A 630=630A 700=700A 800=800A	同BO系列塑壳断路器 (详见P22)

例: TCB250H132503405

表示: TCB热磁式系列, 额定分断能力: 50kA, 3P, 额定电流250A, 有安装AUX及DC 24V SHT附属品

TCB电子式成品编号 (Catalogue Number)

TCB 1	□□□□□ 2	□ 3	□ 4	□□□ 5	□□□□ 6
机种别	基本标称	本体机能	极数	额定电流	脱扣方式 及内部附件
TCB	250HE1 250HE3 400HE1 400HE3 800HE1 800HE3	P: M型控制器(标准型, 预报警可调) L: ML型控制器(漏电可调+预报警固定) G: MG型控制器(接地故障可调+预报警固定) R: H型控制器(标准型, 预报警可调) S: H型控制器(漏电可调+预报警可调)---开发中 T: H型控制器(接地故障可调+预报警可调)	3=3P 4=4P	100=100A 250=250A 400=400A 630=630A 800=800A	同BO系列塑壳断路器 (详见P22)

例: TCB250HE3P32503405

表示: TCB电子式系列断路器, 额定分断能力: 85kA, 配M型控制器, 3P, 额定电流250A, 有安装AUX及DC 24V SHT附属品

TLB漏电式成品编号 (Catalogue Number)

TLB 1	□□□□□ 2	□ 3	□ 4	□□□ 5	□□□□ 6	□ 7	
机种别	基本标称	本体机能	极数	额定电流	脱扣方式 及内部附件	可选型式	
TLB	125H1 125H3 250H1 250H3 400H1 400H3	空白: 配电用 M: 电动机保护用 W: 配电用+报警方式一, 报警并脱扣 X: 配电用+报警方式二, 报警不脱扣 Y: 电动机保护用+报警方式一, 报警并脱扣 Z: 电动机保护用+报警方式二, 报警不脱扣	3:3极 A:4极, N极不安装过电流脱扣元件, 且N极始终接通, 不与其他三极一起合分 B:4极, N极不安装过电流脱扣元件, 且N极与其他三极一起合分, N极先合后分; C:4极, N极安装过电流脱扣元件, 且N极与其他三极一起合分, N极先合后分(开发中) D:4极, N极安装过电流脱扣元件, 且N极始终接通, 不与其他三极一起合分(开发中)	016=16A 020=20A 025=25A 032=32A 040=40A 050=50A 063=63A 075=75A 080=80A 100=100A 125=125A 140=140A	150=150A 160=160A 175=175A 180=180A 200=200A 225=225A 250=250A 300=300A 315=315A 350=350A 400=400A	同BO系列塑壳断路器 (详见P22) 备注: 适用125H1/H3,250H1/H3 之分励脱扣器为外挂式	1: I型非延时型剩余 动作电流30mA 2: I型非延时型 剩余动作电流100mA 3: I型非延时型 剩余动作电流300mA 4: I型非延时型 剩余动作电流500mA 5: II型延时可调 剩余动作电流(0.1/0.3/0.5A) 6: III型延时可调 剩余动作电流(1/3/10A)

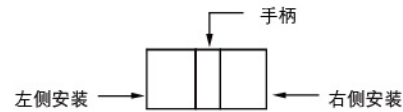
例: TLB125H1312530003

表示: TLB系列剩余电流动作断路器, 125框架, 额定短路分断能力: 50kA, 三极, 125A标准型, 复式脱扣, I型非延时型剩余动作电流300mA

附件适配表 (Accessories selection table)

脱扣方式及内部附件 (Release Pattern And Accessories Code)

X—报警开关
L—辅助开关
A—辅助报警开关
S—分励脱扣器
U—欠压脱扣器

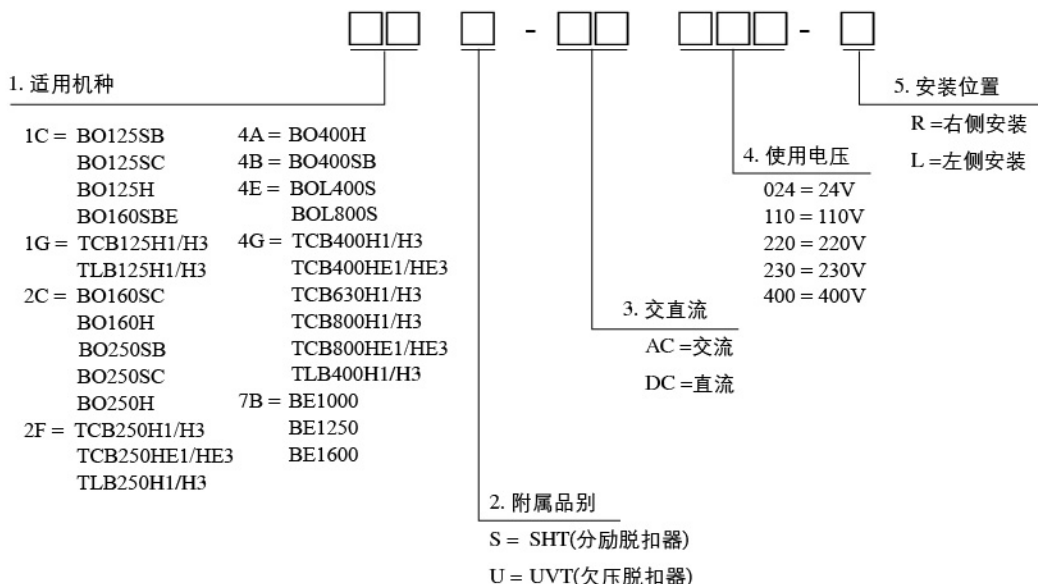


代号	附件名称	断路器型号							
		BO-125SB BO-125SC BO-125H BO-160SBE	BO-160SC BO-160H BO-250SB BO-250SC BO-250H	BO-400SB BO-400H	TCB-125H TCB-250H	TCB-250HE TLB-125H TLB-250H TLB-400H	TCB-400H TCB-400HE	TCB-630H TCB-800H TCB-800HE	
2 08 3 08	报警开关	L	L L	L	L	L	L	L	
2 10 3 10	分励脱扣器	S	S	S	S S	S	S S	S S	
2 30 3 30	欠压脱扣器	U	U	U	U U	U	U U	U U	
2 20 3 20	辅助开关	X	X X	X	X	X	X X	X X	
2 18 3 18	报警开关+分励脱扣器	L S	L S	S L	L S	L S	L S	L S	
2 28 3 28	辅助开关+报警开关	/	X L	/	/	/	L X	L X	
2 38 3 38	报警开关+欠压脱扣器	L U	U L	U L	L U	/	L U	L U	
2 40 3 40	分励脱扣器+辅助开关	X S	X S	S X	X S	X S	X S	X S	
2 70 3 70	欠压脱扣器+辅助开关	X U	U X	U X	X U	/	X U	X U	
2 48 3 48	辅助报警开关+分励脱扣器	A S	A S	S A	A S	A S	A S	A S	
2 78 3 78	辅助报警开关+欠压脱扣器	A U	U A	U A	A U	/	A U	A U	
2 60 3 60	辅助开关(左)+辅助开关(右)	/	X X	/	/	/	X X	X X	
2 68 3 68	辅助报警开关+辅助开关	/	A X	/	/	/	A X	A X	
2 80 3 80	辅助报警开关	A	A A	A	A	A	A	A	
2 88 3 88	辅助报警开关+辅助报警开关	/	A A	/	/	/	/	/	

注：1、代号首位2代表电磁脱扣，3代表复式脱扣，代号后两位为内部附件代号，如无附件则空白。
2、“★”代表辅助开关为双开双闭；“▲”代表TLB125H/TLB250H/TCB250HE分励脱扣器为外挂型。

SHT(分励脱扣器), UVT(欠压脱扣器) (Type Selection for Shunt, Under Voltage Trip)

型号标注方法 (Type Selection)

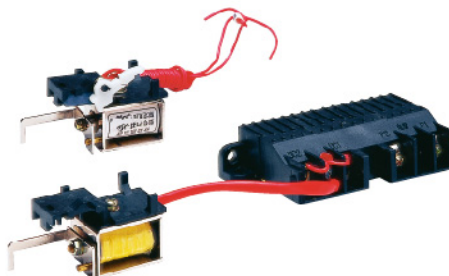


注: 1. BO/TCB/TLB系列的UVT适用电压为AC230V/AC400V; SHT适用电压为AC110V/AC230V/AC400V/AC 24V/DC 24V

例: 1. BO125SB, BO160SBE机种共用之SHT, 使用电压为交流110V, 安装位置为右侧, 则型号表示为: "1CS-AC110-R"
2. BO400H机种用之UVT, 使用电压为交流400V, 安装位置为左侧, 则型号表示为: "4AU-AC400-L"

SHT(分励脱扣器), UVT(欠压脱扣器) (Type Selection for Shunt, Under Voltage Trip)

- 分励脱扣器用于远距离控制断路器分闸
- 分励脱扣器具有的壳架规格: 用于Inm=50A~800A
- 为瞬时工作制
- 选购附件
- 动作特性 (见表1)
- 欠压脱扣器用作线路及电源设备的欠电压保护之用
- 欠压脱扣器可用作分励脱扣器的功能
- 欠压脱扣器具有的壳架规格: 用于Inm=50A~800A (外挂式)
- 动作特性 (见表2)



分励脱扣器 (表1)

操作电气附件	分励脱扣器		
操作电源电压范围	$(0.7-1.1) \times U_e$		
额定控制电源电压	AC 24V	AC 110V	AC 230V
	AC 400V	DC 24V	-

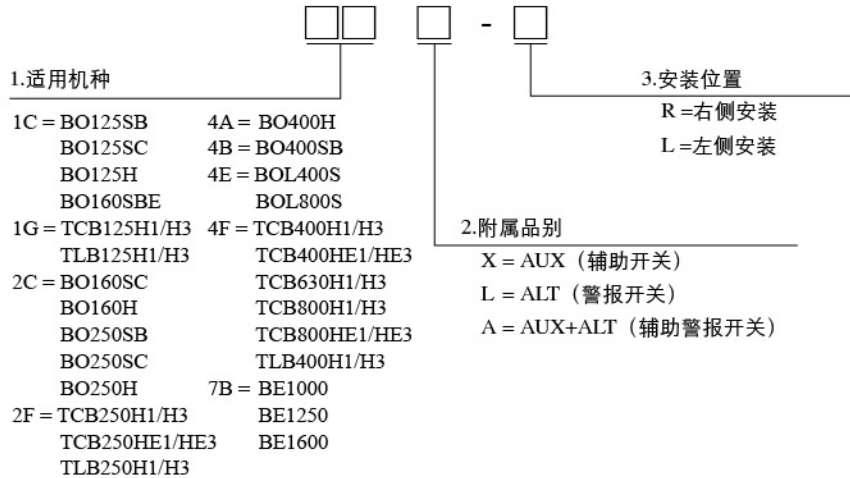
欠压脱扣器 (表2)

操作电气附件	AC 400V	AC 230V
动作电压	$(0.35-0.7) \times U_e$	
保证合闸电压	$(0.85-1.1) \times U_e$	
保证不能合闸电压	$\leq 0.35U_e$	

注: SHT: 70%-110% U_e 跳脱, UVT: 35%-70% U_e 跳脱, $\leq 35\%U_e$ 保证不能闭合, $> 85\%U_e$ 保证闭合。

AUX(辅助开关), ALT(警报开关), AUX+ALT(辅助警报开关) (Auxiliary, Alarm Switch)

型号标注方法 (Type Selection)



注: 附属品AUX适用机种"2C、2F、4A、4B", 其辅助开关为双开双闭。如客户需要单辅助开关请注明。

例: 1. BO125H用的AUX, 安装位置在左侧, 则型号表示为: "1CX-L"

2. BO400H之AUX+ALT双功能开关, 其安装位置在右侧, 则型号表示为: "4AA-R"

辅助开关、警报开关、辅助警报开关 (Description)

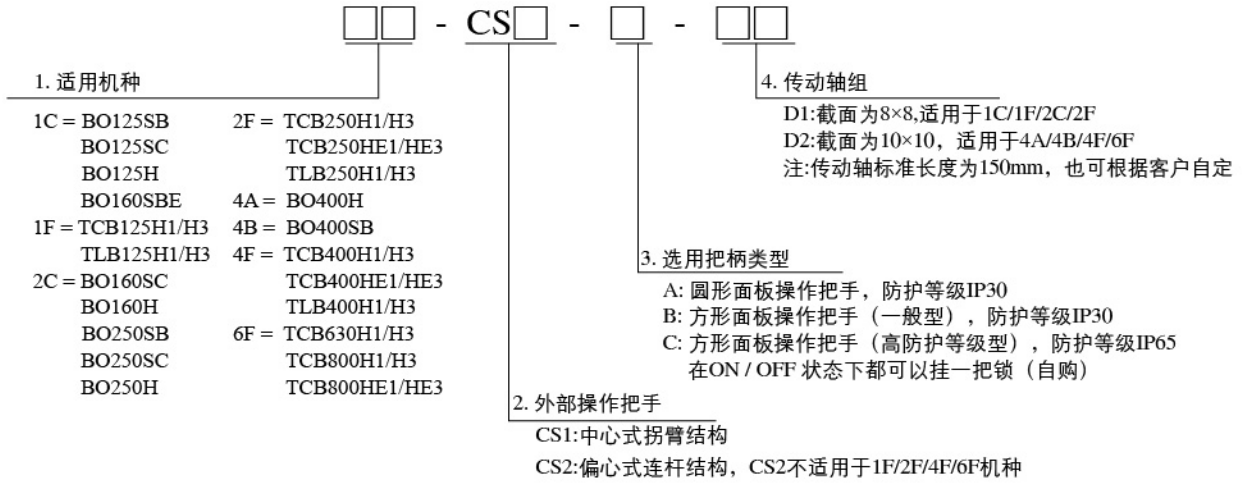
- 辅助开关用于对断路器的控制回路作自动控制之用。如断路器的分断及合闸状态的信号指示
- 警报开关用于对断路器负载电流的过载、短路、线路和设备的欠电压故障断开时报警之用
- 辅助警报开关同时具有辅助开关和警报开关的作用
- 可提供的辅助开关、警报开关规格详见产品说明

壳架等级额定电流	约定发热电流	额定工作电压 Ue			
		AC 400V	AC 230V	DC 220V	DC110V
50A~800A	3A	0.3A~0.4A		0.14~0.15A	



外部操作把手 (Handles)

型号标注方法 (Type Selection)



例: 1. 表示BO250H用的中心拐臂结构, 圆形面板操作把手的型号表示为: "2C-CS1-A-D1"

A型把手 CS-A (A Type Handles)

- 装置在小室门上
- 可配CS1、CS2型操作机构
- 防护等级达到IP30
- 选购附件



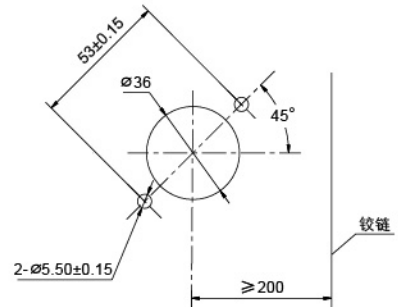
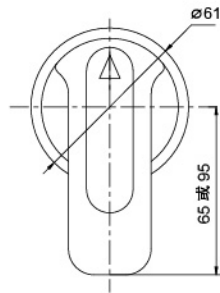
CS-A1

适用1C/1F/2C/2F



CS-A2

适用4A/4B/4F/6F



B型把手 CS-B (B Type Handles)

- 装置在小室门上
- 可配CS1、CS2型操作机构
- 防护等级达到IP30
- 选购附件



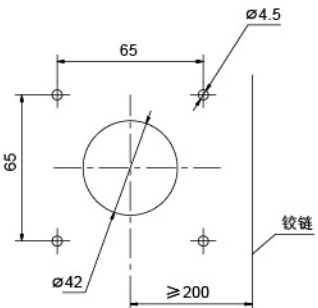
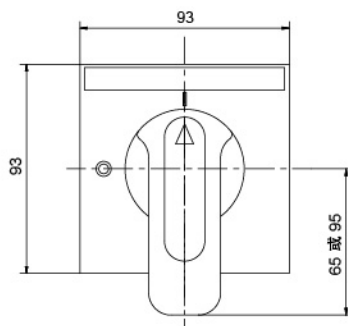
CS-B1

适用1C/1F/2C/2F



CS-B2

适用4A/4B/4F/6F



外部操作把手 (Handles)

C型把手 CS-C (C Type Handles)

- 装置在小室门上
- 可配CS1、CS2型操作机构
- 防护等级达到IP65
- 选购附件



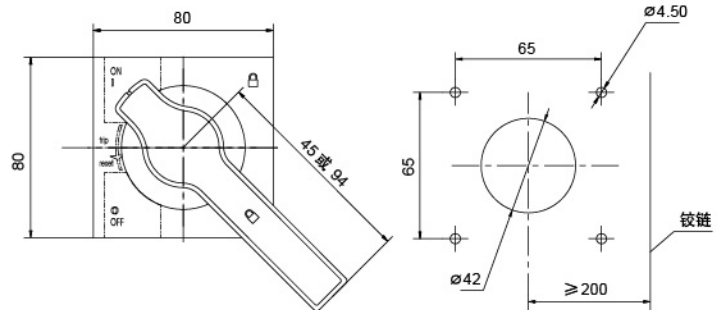
CS-C1

适用1C/1F/2C/2F



CS-C2

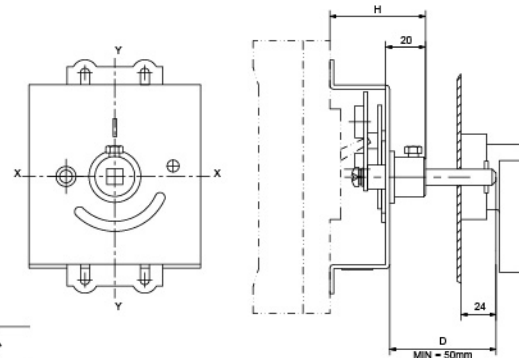
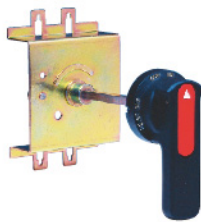
适用4A/4B/4F/6F



手动操作机构 (Handles Set)

CS1手动操作机构 (CS1 Handle Set)

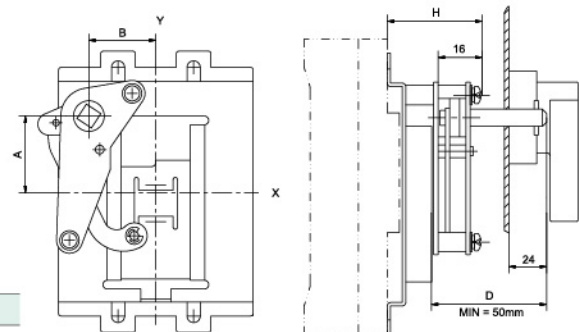
- 机构为中心式拐臂结构，采用塑料滚轮带动断路器把手，操作轻松，摩擦力小，复位指示准确灵活，使用寿命长
- 具有导向定位，可防止误动作或操作过猛引起断路器把手断裂，可靠性高
- 同一种机构可选用三种把手，“A”型、“B”型和“C”型



型号规格 (Type)	H	相对于断路器上下中心
1C-CS1	56	-9
2C-CS1	57	0
4A-CS1	58	0
4B-CS1	62	0
1F-CS1	56	0
2F-CS1	58	0
4F-CS1/6F-CS1	85	0

CS2手动操作机构 (CS2 Handle Set)

- 机构采用偏心式连杆结构，合理利用空间
- 同一种机构可选用三种把手，“A”型、“B”型和“C”型

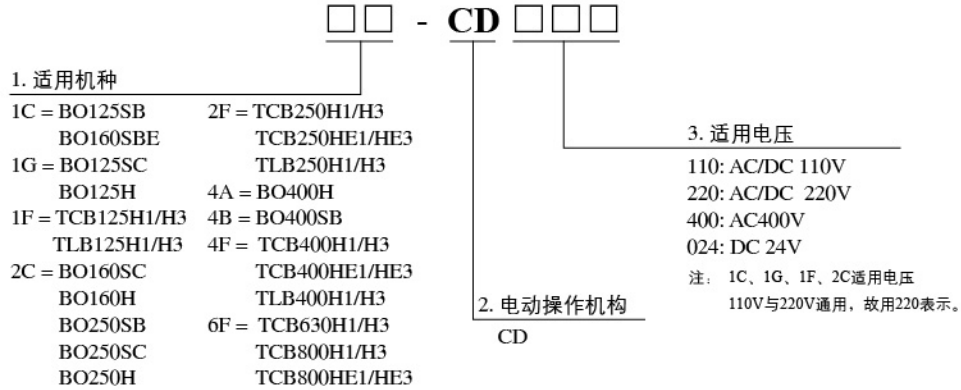


型号规格 (Type)	H	A	B
1C-CS2	46	42	11.5
2C-CS2	46	42	11.5
4A-CS2	48	38	15
4B-CS2	55	68	15

注：X、Y轴为对应配套的断路器中心，A、B为机构操纵杠对应柜体面板及把手的开孔中心

电动操作机构 (Electrical Operation Mechanics)

标注方法 (Type Selection)



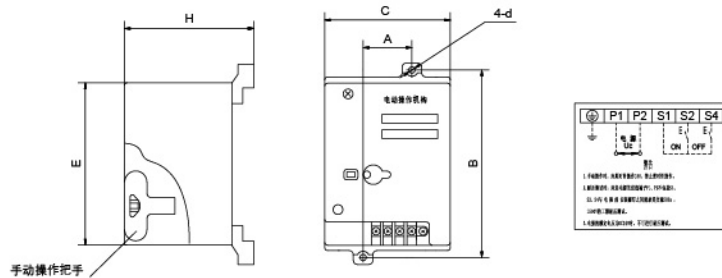
例: 1. BO125SB, 3极、4极用的电动操作结构, 电压要求为AC/DC 110V, AC/DC 220V, 表示为"1C-CD 220"



产品说明 (Specifications)

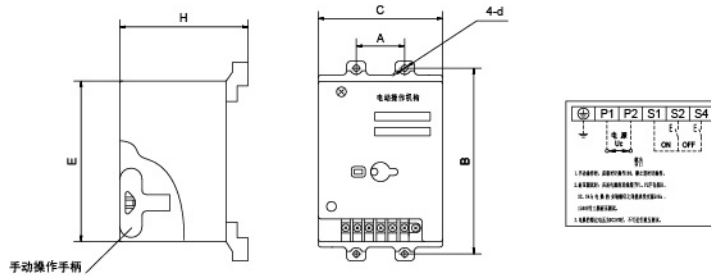
- 结构紧凑、体积小、安装方便动作可靠, 还可以用把手手动操作。
- 产品采用国际上先进的“开关电源”技术, 其机械寿命、电寿命及可靠性可与目前国际同类产品相媲美
- 可交直流两用, 控制电压范围宽, 工作电流小。
- 有色标 (红、绿、白) 指示断路器的合、分、脱扣状态。

1C-CD, 1G-CD, 1F-CD



型号规格(Type)	适用断路器	A	B	C	d	E	H	机械寿命 (次)	备注
1C-CD	BO125SB, BO160SBE	30	132	90	Ø4.5	116	89.5	14000	-
1G-CD	BO125SC/H								
1F-CD	TCB125H, TLB125H	30	132	90	Ø4.5	116	96.5	14000	-

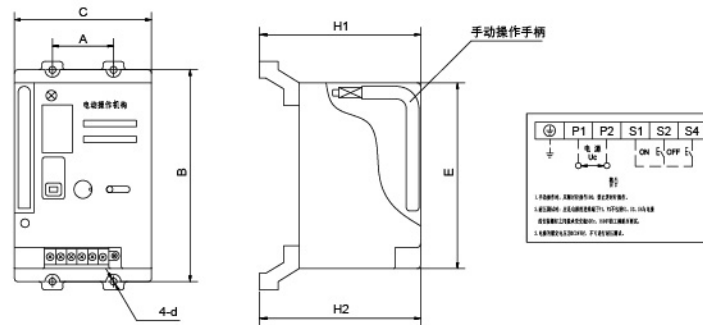
2C-CD, 2F-CD



型号规格(Type)	适用断路器	A	B	C	d	E	H	机械寿命 (次)	备注
2C-CD	BO160SC/H	35	143	90	Ø4.5	116	93	10000	-
	BO250SB/SC/H								
2F-CD	TCB250H/HE, TLB250H	35	143	90	Ø4.5	116	96	10000	-

电动操作机构 (Electrical Operation Mechanics)

4A-CD, 4B-CD, 4F-CD, 6F-CD



型号规格(Type)	适用断路器	A	B	C	d	E	H1	H2	机械寿命(次)	备注
4A-CD	BO400H	45	213	130	ø6.5	176	129	129	5000	用安装螺栓
4B-CD	BO400SB	45	213	130	ø6.5	176	129	129	5000	用安装螺栓
4F-CD	TCB400H/HE, TLB400H	44.5	210	130	ø6.2	176	154	154	5000	用安装螺栓
6F-CD	TCB630H&TCB800H/HE	70	243	130	ø6.2	176	153	153	5000	用安装螺栓

插入式和板后接线

CR (插入式接线) 和BH (板后接线) 标注方法

1. 适用机种

1C = BO125SB	4A = BO400H
BO160SBE	4B = BO400SB
1G = BO125SC	4F = TCB400H1/H3
BO125H	TCB400HE1/HE3
TCB125H1/H3	TLB400H1/H3
TLB125H1/H3	6F = TCB630H1/H3
2C = BO250SB	TCB800H1/H3
2G = BO160SC	TCB800HE1/HE3
BO160H	
BO250SC	
BO250H	
TCB250H1/H3	
TCB250HE1/HE3	
TLB250H1/H3	

2. 接线方式

CR-插入式接线
BH-板后接线

3. 产品极数

3-3P
4-4P

例: BO125SB, 3极插入式接线表示为"1C-CR-3"

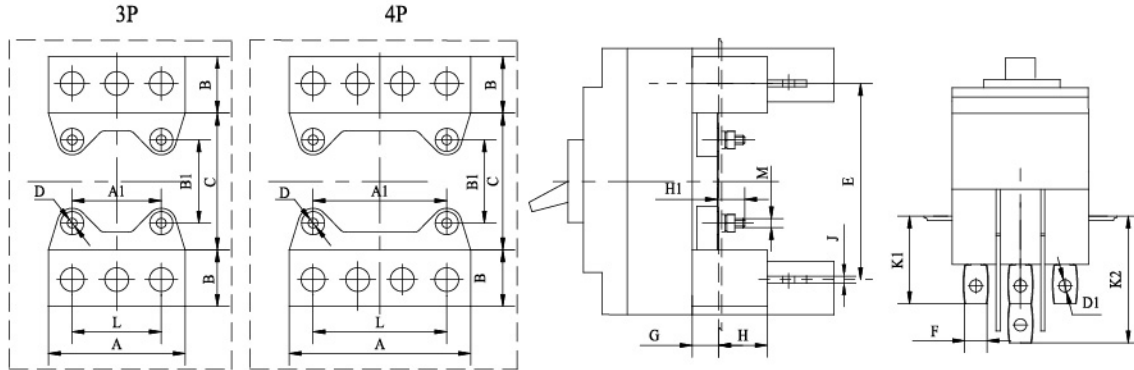
插入式和板后接线

- 用于国内外各系列塑壳断路器的插入式和板后接线, 增加了断路器与主电路的隔离功能, 其特点是安装方便、接触可靠、插拔力小、温升低



插入式和板后接线 (Plug-in and Back Wiring)

外形安装尺寸及开孔示意图 (Dimensions for Installation)



插入式接线外形及安装尺寸 (mm) (for Plug-in)(mm)

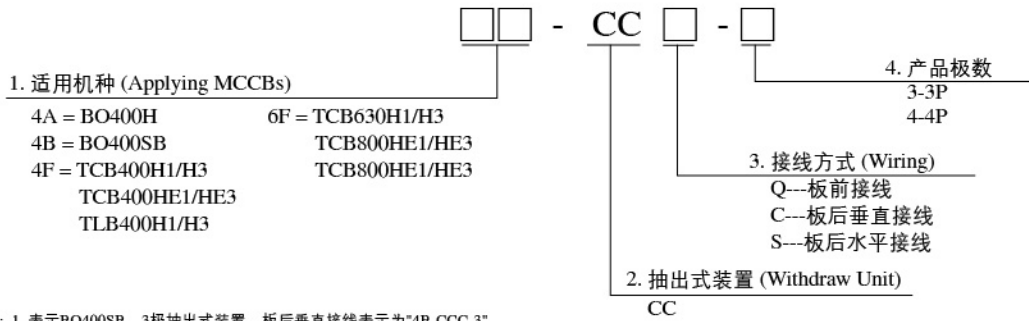
型号规格	适用機種	外形及安装尺寸 (mm)																	备注
		A	A1	B	B1	C	D	D1	E	F	G	H	H1	J	K1	K2	L	M	
1C-CR-3	BO125SB&BO160SBE	92	60	30	70	102	Ø6	/	134	M10	13	26	16	M10	65	126	60	M5	
1G-CR-3/4	BO125SC/H&TCB125H&TLB125H	92/122	60/90	30	70	102	Ø6	/	134	M10	13	26	16	M10	65	126	60/90	M5	
2C-CR-3	BO250SB(3P)	108	70	38	74	108	Ø6	Ø10	145	25	13	34	15	6	79	134	70	M5	
2G-CR-3/4	BO160/250SC/H&TCB250H(E)&TLB250H	108/143	70/105	38	74	108	Ø6	Ø10	145	25	13	34	15	6	87	139	70/105	M5	
4A-CR-3	BO400H	146	88	55	143	171	Ø10	Ø13	225	28	18.5	37	20	8	78	130	88	M8	
4B-CR-3	BO400SB	146	88	55	145	171	Ø10	Ø13	227	28	18.5	37	20	8	78	130	88	M8	
4F-CR-3/4	TCB400H(E)&TLB400H	146/190	88/132	55	145	171	Ø9	Ø13	225	28	23.5	36	20	8	78	130	88/132	M8	
6F-CR-3/4	TCB630H/TCB800H(E)	212/282	140/210	57	143	184	Ø9	Ø13	243	35	20	43	22	16	90	90	140/210	M8	

板后接线外形及安装尺寸 (mm) (for Back Wiring)(mm)

型号规格	适用機種	外形及安装尺寸 (mm)																	备注
		A	A1	B	B1	C	D	D1	E	F	G	H	H1	J	K1	K2	L	M	
1C-BH-3	BO125SB&BO160SBE	92	60	30	70	102	Ø6	/	134	M10	13	26	16	M10	65	126	60	M5	
1G-BH-3/4	BO125SC/H&TCB125H&TLB125H	92/122	60/90	30	70	102	Ø6	/	134	M10	13	26	16	M10	65	126	60/90	M5	
2C-BH-3	BO250SB	108	70	38	74	108	Ø6	Ø10	145	25	13	34	15	6	79	134	70	M5	
2G-BH-3/4	BO160/250SC/H&TCB250H(E)&TLB250H	108/143	70/105	38	74	108	Ø6	Ø10	145	25	13	34	15	6	87	139	70/105	M5	
4A-BH-3	BO400H	146	88	55	143	171	Ø10	Ø13	225	28	18.5	37	20	8	78	130	88	M8	
4B-BH-3	BO400SB	146	88	55	145	171	Ø10	Ø13	227	28	18.5	37	20	8	78	130	88	M8	
4F-BH-3/4	TCB400H(E)&TLB400H	146/190	88/132	55	145	171	Ø9	Ø13	225	28	23.5	36	20	8	78	130	88/132	M8	
6F-BH-3/4	TCB630H/TCB800H(E)	188/258	180/250	48	160	195	Ø7	Ø13	243	34	12	25	20	16	88	148	140/210	M6	

塑壳断路器抽出式装置 (Withdraw Unit for MCCBs)

CC 标注方法 (Type Selection)



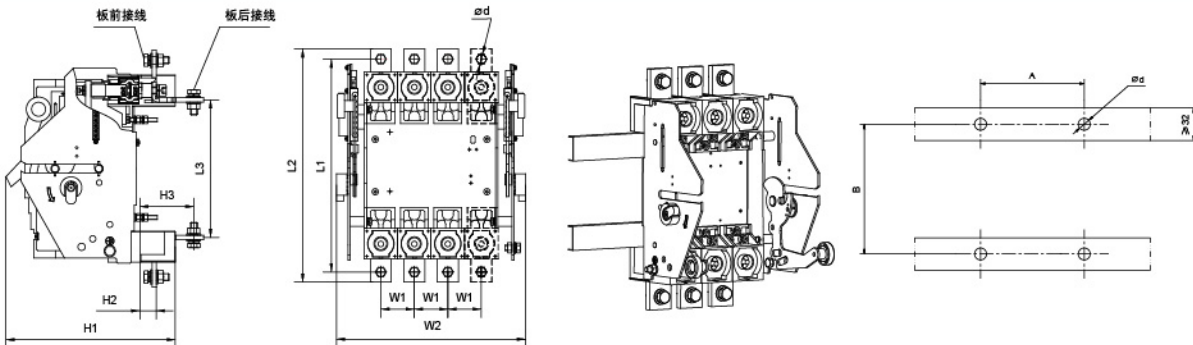
例: 1. 表示BO400SB, 3极抽出式装置, 板后垂直接线表示为“4B-CCC-3”

抽出式装置 (Description)

- 本装置采用杠杆原理, 推动手柄使插入和抽出操作变得轻松
- 具有可同时接通或断开主电路及二次电路的功能
- 具有安全可靠的连锁功能, 当断路器处于脱扣状态, 且主电路未接通时, 断路器无法合分
- 具有临时隔离和明显隔离功能, 当抽出断路器时, 侧板上装有接地螺钉, 防止漏电
- 装置体积小, 有三种接线的方式; 在满足抽屉功能条件下, 更具经济、安全、可靠等特点
- 断路器仍能安装各种手动或电动操作机构
- 辅助电路额定工作电压/额定工作电流:
AC400V/3A, AC230/6A, DC250V/0.15A
- 额定绝缘电压: 主电路690V, 辅助电路500V;
工频耐压: 主电路3000V, 辅助电路2500V
- 机械寿命300次



外形安装尺寸及开孔示意图 (Installation)

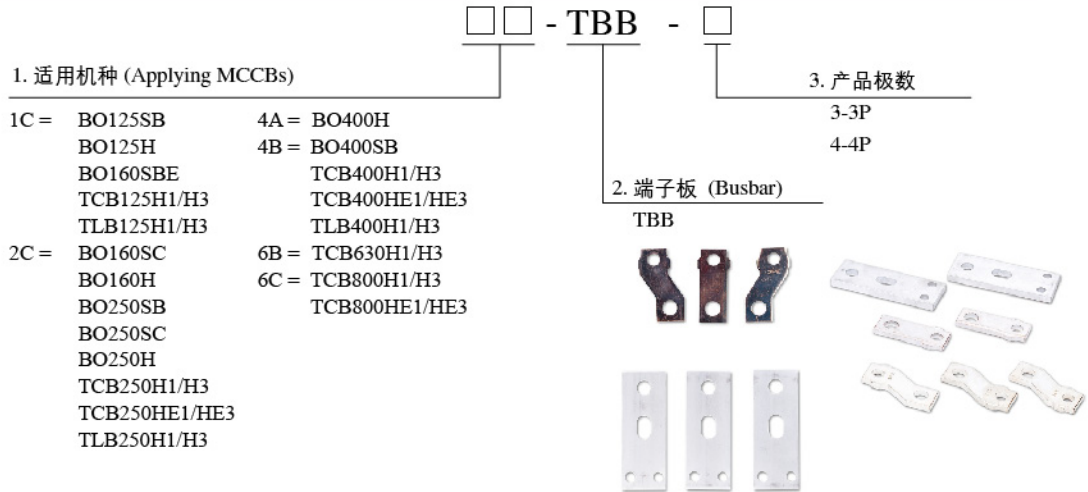


外形尺寸 (mm)

型号规格 (Type)	适用断路器 (Applying MCCBs)	极数 (Poles)	外形尺寸(Dimensions)								安装尺寸			
			L1	L2	L3	H1	H2	H3	W1	W2	Ød1	A	B	Ød2
4A-CCQ/CCC/CCS-3	BO400H	3P	305	334	198	253	17.5	77	44	211	Ø11	88	143	Ø6.5
4B-CCQ/CCC/CCS-3	BO400SB	3P	303	332	196	253	17.5	77	44	211	Ø11	88	141	Ø6.5
4F-CCQ/CCC/CCS-3	TCB400H/HE&TLB400H	3P	303	332	196	253	17.5	77	44	211	Ø11	88	141	Ø6.5
4F-CCQ/CCC/CCS-4	TCB400H/HE&TLB400H	4P	303	332	196	253	17.5	77	44	255	Ø11	132	141	Ø6.5
6F-CCQ/CCC/CCS-3	TCB630H&TCB800H/HE	3P	367	410	241	238	26	73	70	289	Ø13	140	131	Ø6.5
6F-CCQ/CCC/CCS-4	TCB630H&TCB800H/HE	4P	367	410	241	238	26	73	70	359	Ø13	210	131	Ø6.5

接线母排 (Busbar)

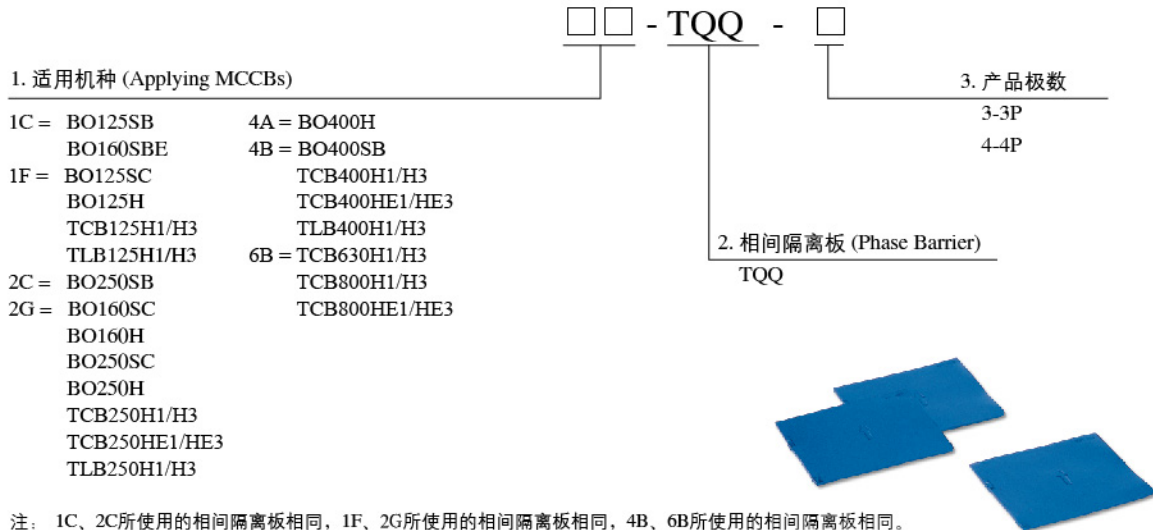
型号标注法 (Type Selection)



例: BO160SC, 3极用接线母排表示为"2C-TBB-3".

相间隔离板 (Phase Barrier)

型号标注法 (Type Selection)



注: 1C、2C所使用的相间隔离板相同, 1F、2G所使用的相间隔离板相同, 4B、6B所使用的相间隔离板相同。

例: 1. BO125SB, 3极的相间隔离板表示为"1C-TQQ-3"

小型断路器&漏电断路器

Miniature Circuit Breakers & Leakage Breakers

ISO9001 



目 录

Contents

◇ 小型断路器一览表 (Table of Contents)	1
◇ BM系列小型断路器 (BM-63&BM-100)	2
◇ BM-S系列交/直流小型断路器 (BM-63S&BM-63SZ)	5
◇ BR系列漏电断路器 (BR-32&BR-63)	7
◇ BMN系列小型断路器 (BMN-32)	9
◇ BRN系列漏电断路器 (BRN-32)	10
◇ 小型断路器附件	11
◇ 小型断路器特性	13
◇ BK系列隔离开关 (BK-100)	14

小型断路器一览表 Table of Complete Line

BM系列小型断路器 BM Series Miniature Circuit Breaker

型号	分断能力kA	极数	额定电流	宽度mm	页码
BM-63C/D	6	1	1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	18	3
BM-63C/D	6	2	1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	36	3
BM-63C/D	6	3	1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	54	3
BM-63C/D	6	4	1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	72	3
BM-100D	10	1	63, 80, 100	27	4
BM-100D	10	2	63, 80, 100	54	4
BM-100D	10	3	63, 80, 100	81	4
BM-100D	10	4	63, 80, 100	108	4

BM-S系列交/直流小型断路器 BM-S Series AC/DC Miniature Circuit Breaker

型号	分断能力kA	极数	额定电流	宽度mm	页码
BM-63S B/C/D	10	1	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	18	6
BM-63S B/C/D	10	2	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	36	6
BM-63S B/C/D	10	3	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	54	6
BM-63S B/C/D	10	4	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	72	6
BM-63SZ B/C	10	1	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	18	6
BM-63SZ B/C	10	2	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	36	6

BR系列漏电断路器 BR Series Leakage Circuit Breaker

型号	分断能力kA	极数	额定电流	宽度mm	页码
BR-32C/D	6	1P+N	6, 10, 16, 20, 25, 32	45	8
BR-32C/D	6	2P	6, 10, 16, 20, 25, 32	63	8
BR-32C/D	6	3P	6, 10, 16, 20, 25, 32	90	8
BR-32C/D	6	3P+N	6, 10, 16, 20, 25, 32	99	8
BR-63C/D	4.5	1P+N	40, 50, 63	54	8
BR-63C/D	4.5	2P	40, 50, 63	72	8
BR-63C/D	4.5	3P	40, 50, 63	103.5	8
BR-63C/D	4.5	3P+N	40, 50, 63	117	8

BMN系列小型断路器 BMN Series Miniature Circuit Breaker

型号	分断能力kA	极数	额定电流	宽度mm	页码
BMN-32C	4.5	1P+N	6, 10, 16, 20, 25, 32	18	9

BRN系列漏电断路器 BRN Series Leakage Circuit Breaker

型号	分断能力kA	极数	额定电流	宽度mm	页码
BRN-32C	4.5	1P+N	6, 10, 16, 20, 25, 32	36	10

小型断路器附件 Miniature Circuit Breaker Accessories

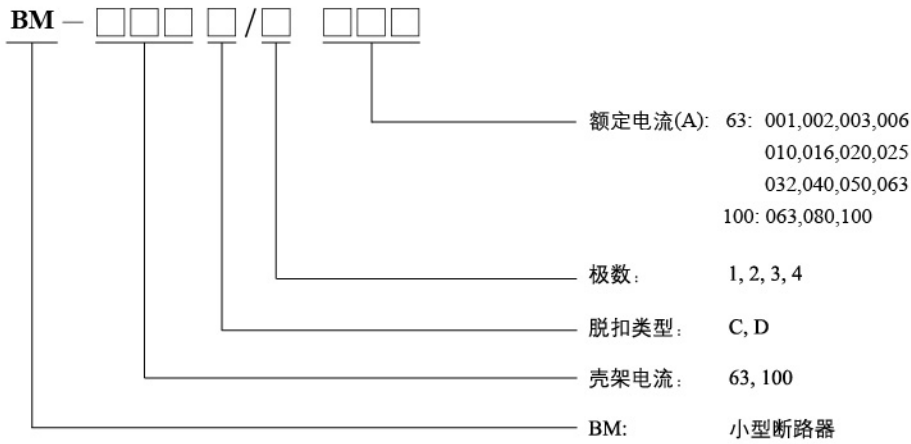
型号	产品名	安装位置	控制电压	宽度mm	页码
MAL	警报开关 ALT	左 left	--	9	12
MAX	辅助开关 AUX	左 left	--	9	12
MAU	过欠压脱扣器 UVT	右 right	AC230V	18	12
MAG	分励脱扣器 SHT	右 right	AC24-48V/DC24~48V AC220-400V/DC110~220V	18	12

BK系列隔离开关 BK Series Switch-disconnector

型号	用途	极数	额定电流	宽度mm	页码
BK-100	电路隔离	1	32, 63, 100	18	14
BK-100		2	32, 63, 100	36	14
BK-100		3	32, 63, 100	54	14
BK-100		4	32, 63, 100	72	14

BM 系列小型断路器

BM系列选型指南



* 分断能力230/400V: BM-63 (1~63A) C,D型: 6kA
BM-100(63~100A) D型: 10kA

* BM-63 1P的尺寸宽度为18mm
* BM-100 1P的尺寸宽度为27mm

例: 小型断路器, BM系列, 1极, 10A, C特性曲线, 分断能力6KA。标法如下:BM-63C/1010

产品说明：BM-63

型号	BM-63			
图样				
极数	1P	2P	3P	4P
接线				
额定电压(V)	AC230/400V		AC400V	
分断能力(kA)	6kA			
脱扣类型	C, D			
额定电流(A)	1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63			

用途

- C型: 照明配电电路 D型: 工业配电系统
- 短路及过载保护
- 可做隔离开关使用

使用环境

- 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 海拔: $\leq 2000\text{m}$
- 空气相对湿度: $\leq 90\%$

技术参数

- 符合标准: IEC60898、GB10963
- 电气寿命: 4000次
- 脱扣特性: C型5-10In瞬时脱扣; D型10-20In瞬时脱扣

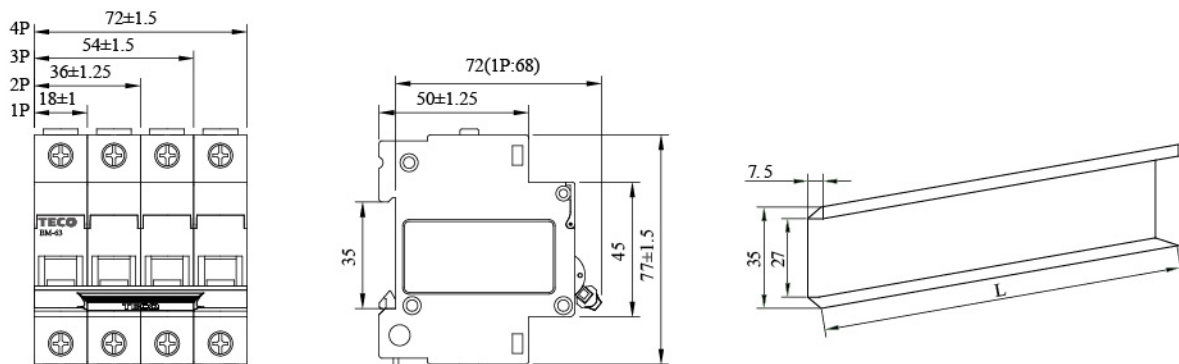
结构特点

- 具有短路限流结构——额定短路分断能力高
- 具有过载及短路保护装置——保护功能齐全
- 采用“框式”接线结构——接线安全可靠
- 可配多种附件: 辅助开关、警报开关、分励脱扣器、过欠压脱扣器、汇流排——功能扩展简便
- 模块化、模数化——任意组合, 系列配套
- TH35mm标准安装轨安装——安装简捷方便

接线能力

- 25mm^2 及以下导线

外形尺寸



产品说明：BM-100

型号	BM-100			
图样				
极数	1P	2P	3P	4P
接线				
额定电压(V)	AC230/400V		AC400V	
分断能力(kA)	10kA			
脱扣类型	D			
额定电流(A)	63, 80, 100			

用途

- D型: 工业配电系统
- 短路及过载保护
- 可做隔离开关使用

使用环境

- 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 海拔: $\leq 2000\text{m}$
- 空气相对湿度: $\leq 90\%$

技术参数

- 符合标准: IEC60947-2、GB14048.2
- 电气寿命: 1500次
- 脱扣特性: D型10-14Im瞬时脱扣

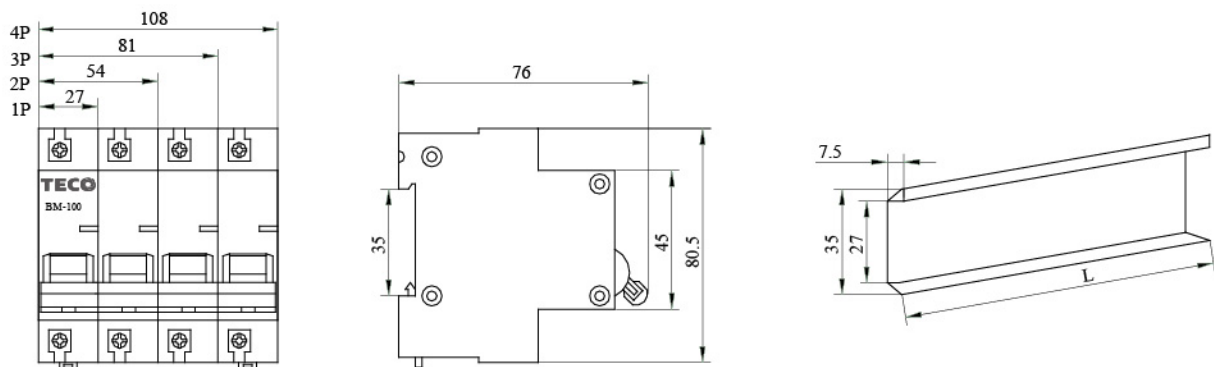
结构特点

- 具有短路限流结构——额定短路分断能力高
- 具有过载及短路保护装置——保护功能齐全
- 采用“框式”接线结构——接线安全可靠
- 可配多种附件: 警报开关、辅助开关、分励脱扣器、过欠压脱扣器、汇流排——功能扩展简便
- 模块化、模数化——任意组合, 系列配套
- TH35mm标准安装轨安装——安装简捷方便

接线能力

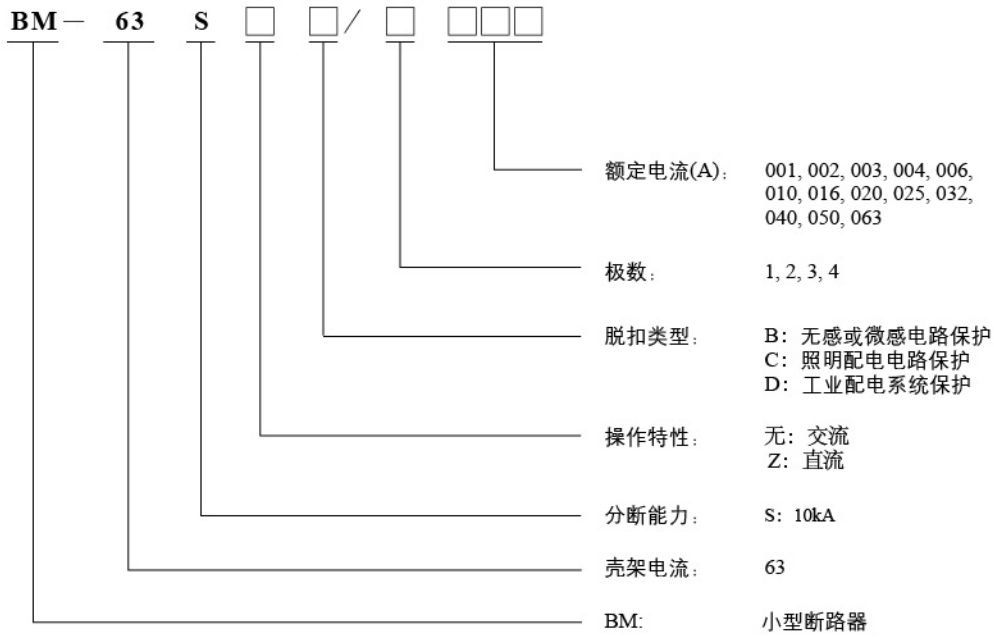
- 50mm²及以下导线

外形尺寸



BM-S 系列交/直流小型断路器

BM-63S系列选型指南



例：交流小型断路器，BM-63S系列，3极，20A，D特性曲线，标法如下：BM-63SD/3020
 直流小型断路器，BM-63SZ系列，2极，6A，C特性曲线，标法如下：BM-63SZC/2006

产品说明：BM-63S&BM-63SZ

型号	BM-63S				BM-63SZ	
图样						
极数	1P	2P	3P	4P	1P	2P
接线	1 2	1 3 2 4	1 3 5 2 4 6	1 3 5 7 2 4 6 8	- 1 + 2	- 1 3 ⁺ + 2 4 ⁻
额定电压(V)	AC230/400V	AC400V			DC125V	DC250V
分断能力(kA)	10kA				10kA	
脱扣类型	B, C, D				B, C	
额定电流(A)	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63					

用途

- B型：无感或微感电路
- C型：照明配电电路
- D型：工业配电系统
- 短路及过载保护
- 可做隔离开关使用

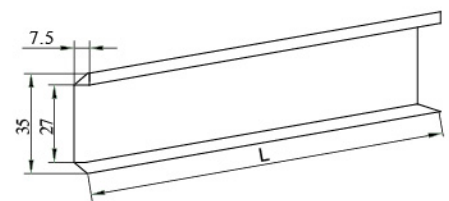
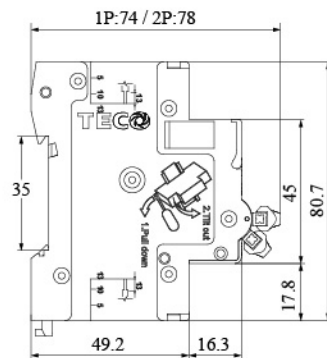
技术参数

- 符合标准：IEC60947-2、GB14048.2
- 电气寿命：1500次
- 脱扣特性：
BM-63S：B型3-5In瞬时脱扣；C型5-10In瞬时脱扣；
D型10-20In瞬时脱扣
BM-63SZ：B型5.5In±20%瞬时脱扣；C型8.5In±20%瞬时脱扣

接线能力

- 25mm²及以下导线

外形尺寸



使用环境

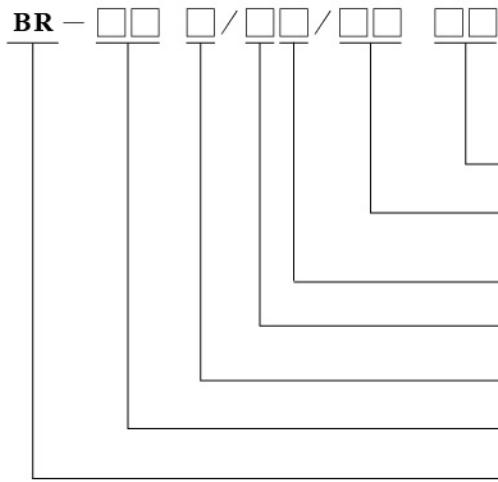
- 环境温度：-30°C ~ +50°C
- 海拔：≤2000m
- 空气相对湿度：≤90%

结构特点

- 具有短路限流结构——额定短路分断能力高
- 具有过载及短路保护装置——保护功能齐全
- 采用“框式”接线结构——接线安全可靠
- 可配多种附件：警报开关、辅助开关、分励脱扣器、过欠压脱扣器、汇流排——功能扩展简便
- 模块化、模数化——任意组合，系列配套
- TH35mm标准安装轨安装——安装简捷方便

BR 系列漏电断路器

BR系列选型指南



- 额定剩余动作电流: 30mA
- 额定电流(A): 32: 06, 10, 16, 20, 25, 32
63: 40, 50, 63
- 中性线: 0, N 注¹
- 过流保护极数: 1, 2, 3
- 脱扣类型: C、D
- 壳架电流: 32, 63
- BR: 漏电断路器



* 分断能力230/400V: BR-32 (06~32A) 6kA
BR-63 (40~63A) 4.5kA

注: 1. 0型没有中性线, N型有中性线

例: 漏电断路器, BR系列, 2极, 6A, C特性曲线, 额定动作电流30mA, 标法如下: BR-32C/20/0630

产品说明：BR-32&BR-63

型号	BR-32/63			
图样				
极数	1P+N	2P	3P	3P+N
接线				
额定电压(V)	AC230/400V			
分断能力(kA)	BR-32: 6kA; BR-63: 4.5kA			
脱扣类型	C, D			
额定电流(A)	BR-32: 6, 10, 16, 20, 25, 32; BR-63: 40, 50, 63			

用途

- 对地漏电、人体直接或间接触电等故障进行保护
- TT.TN-S的接地系统中
- 短路、过载保护

使用环境

- 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 海拔: $\leq 2000\text{m}$
- 空气相对湿度: $\leq 90\%$

技术参数

- 符合标准: IEC61009-1、GB16917.1
- 电气寿命: 2000次
- 脱扣特性: C型5-10In瞬时脱扣; D型10~20In瞬时脱扣
- 额定剩余动作电流: 30mA

结构特点

- 具有短路限流结构——额定短路分断能力高
- 具有过载及短路保护装置——保护功能齐全
- 采用“框式”接线结构——接线安全可靠
- 可配多种附件: 辅助开关、报警开关、汇流排——功能扩展简便
- 模块化、模数化——任意组合, 系列配套
- TH35mm标准安装轨安装——安装简捷方便

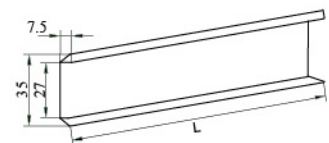
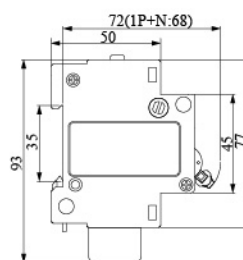
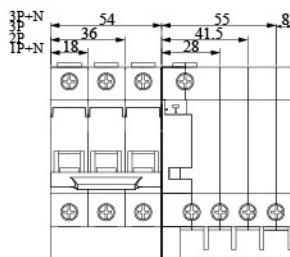
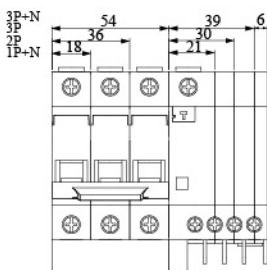
接线能力

- BR-32: 10mm²及以下导线
- BR-63: 25mm²及以下导线

外形尺寸

BR-32外形尺寸: 3P+N:54+45
3P:54+36
2P:36+27
1P+N:18+27

BR-63外形尺寸: 3P+N:54+63
3P:54+49.5
2P:36+36
1P+N:18+36



BMN 系列小型断路器

BMN 系列选型指南

BMN-□□□/□□□

额定电流(A): 06, 10, 16, 20, 25, 32

脱扣类型: C

壳架电流: 32

BMN: 小型断路器



例: 小型断路器 10A C特性曲线 标法如下: BMN-32C/10

产品说明: BMN-32

型号	极数	接线	额定电压(V)	分断能力(kA)	脱扣类型	额定电流(A)
BMN-32	1P+N		AC230	4.5kA	C	6, 10, 16, 20, 25, 32

用途

- TT、TN-S的接地系统中
- 短路及过载保护

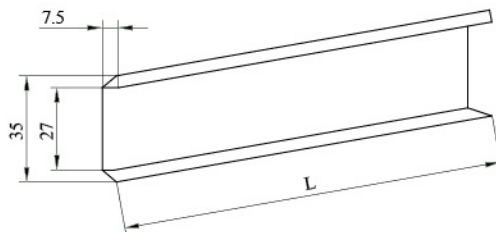
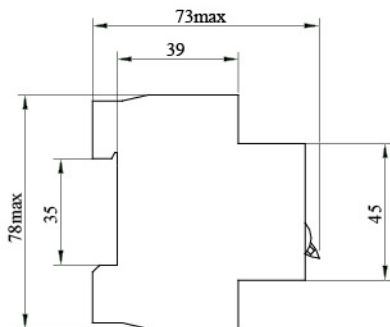
技术参数

- 符合标准: IEC60898、GB10963
- 额定工作电压: AC230V
- 电气寿命: 4000次
- 脱扣特性: C型5-10In瞬时脱扣

接线能力

- 10mm²及以下导线

外形尺寸



使用环境

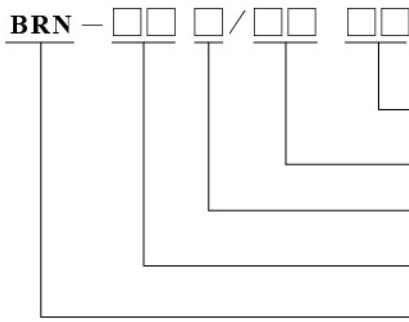
- 环境温度: -5°C ~ +40°C
- 海拔: ≤2000m
- 空气相对湿度: ≤95%

结构特点

- 断路器正常操作或故障保护使断路器处于分断位置时, 相线、中性线都处在断开状态、避免中性线故障时带电
- 在进行接通和分断操作时, 中性线接通优先, 分断滞后
- 具有短路限流功能, 额定短路分断能力高
- 具有过载保护及短路保护装置——保护功能齐全
- 接线方便可靠
- TH35mm标准安装轨安装

BRN 系列小型断路器

BRN 系列



额定剩余动作电流: 30mA
 额定电流(A): 06, 10, 16, 20, 25, 32
 脱扣类型: C
 壳架电流: 32
 BRN: 漏电断路器



例: 漏电断路器 10A C特性曲线, 额定剩余动作电流30mA 标法如下: BRN-32C/1030

产品说明: BRN-32

型号	极数	接线	额定电压(V)	分断能力(kA)	脱扣类型	额定电流(A)
BRN-32	1P+N		AC230	4.5kA	C	6, 10, 16, 20, 25, 32

用途

- TT、TN-S的接地系统中
- 短路及过载保护

使用环境

- 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 海拔: $\leq 2000\text{m}$
- 空气相对湿度: $\leq 95\%$

技术参数

- 符合标准: IEC61009-1、GB16917.1
- 额定工作电压: AC230V
- 电气寿命: 4000次
- 脱扣特性: C型5-10In瞬时脱扣
- 额定剩余动作电流: 30mA

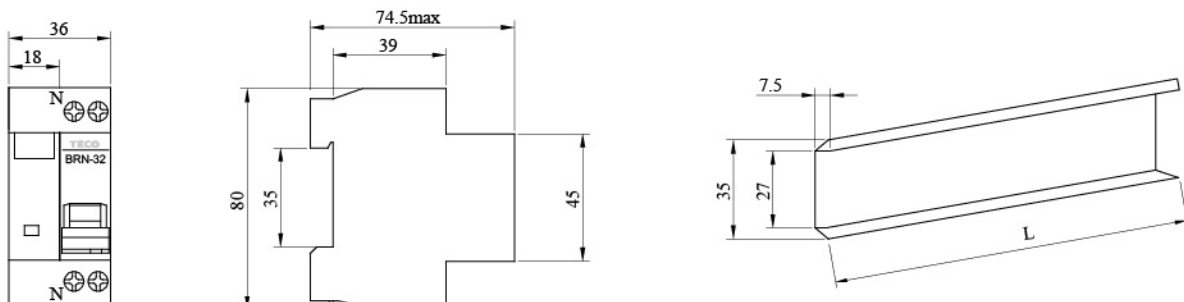
结构特点

- 断路器正常操作或故障保护使断路器处于分断位置时, 相线、中性线都处在断开状态、避免中性线故障时带电
- 在进行接通和分断操作时, 中性线接通优先, 分断滞后
- 具有短路限流功能, 额定短路分断能力高
- 具有过载保护及短路保护装置——保护功能齐全
- 接线方便可靠
- TH35mm标准安装轨安装

接线能力

- 10mm²及以下导线

外形尺寸



小型断路器

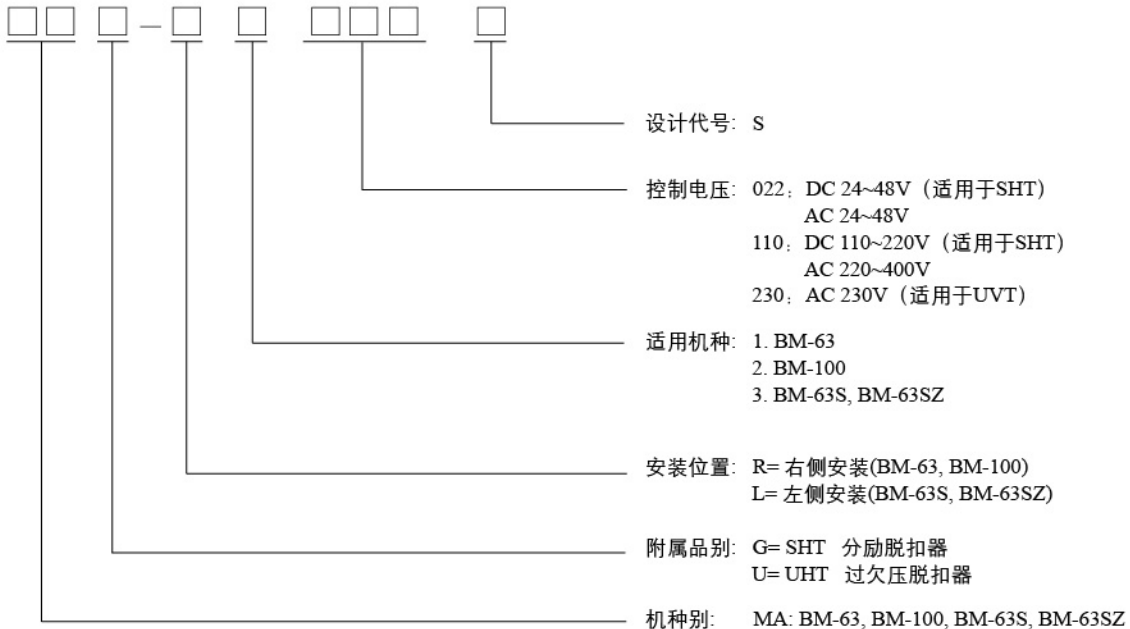
小型断路器附件

选型指南: MAX, MAL



例: MAX-L2
表示: BM-63所用附件AUX(辅助开关), 左侧安装。

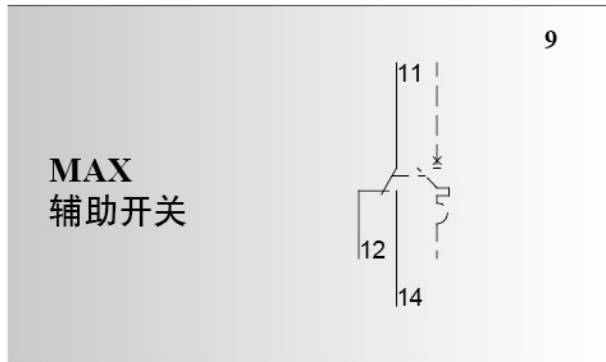
选型指南: MAG, MAU



例: MAG-R1022
表示: 小型断路器BM-63(所用附件SHT(分励脱扣器), 右侧安装, 控制电压范围为直流24~48V, 交流24~48V。

产品说明：附件

宽度 mm

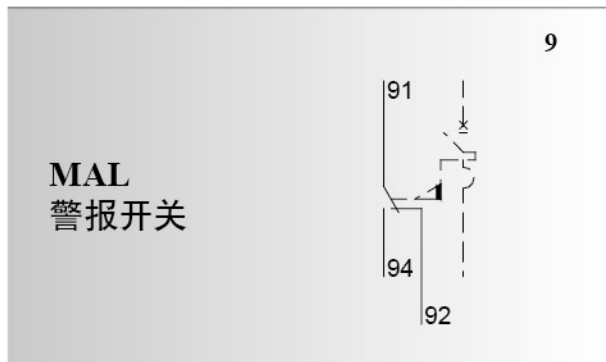


用途

- 加装于BM小型断路器左侧
- 指示断路器通断状态

技术参数

· 额定工作电流		
AC	230V	6A
AC	400V	3A
DC	24V	6A
DC	48V	2A
DC	110V	1A
DC	220V	0.4A

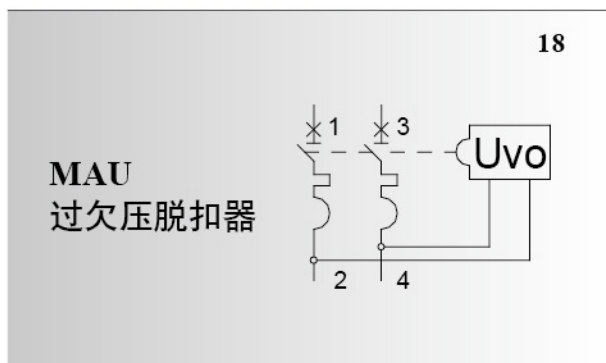


用途

- 加装于BM小型断路器左侧
- 指示断路器因故障脱扣的状态

技术参数

· 额定工作电流		
AC	230V	6A
AC	400V	3A
DC	24V	6A
DC	48V	2A
DC	110V	1A
DC	220V	0.4A

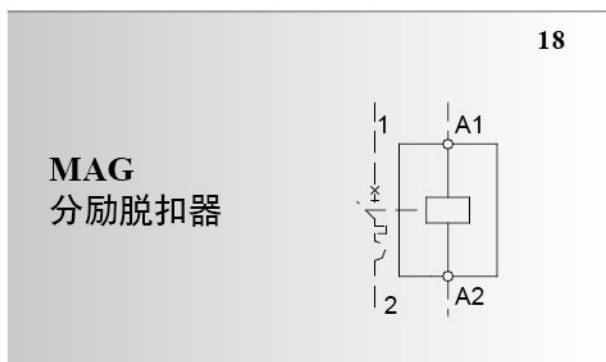


用途

- 加装于BM小型断路器右侧
(BM-63S、BM-63SZ系列为左侧安装)
- 线路电压降至 $170(1 \pm 5\%)$ 或升至 $280(1 \pm 5\%)$ 时触发断路器脱扣。

技术参数

· 控制电压	
AC	230V



用途

- 加装于BM小型断路器右侧
(BM-63S、BM-63SZ系列为左侧安装)
- 对断路器脱扣进行远程控制

技术参数

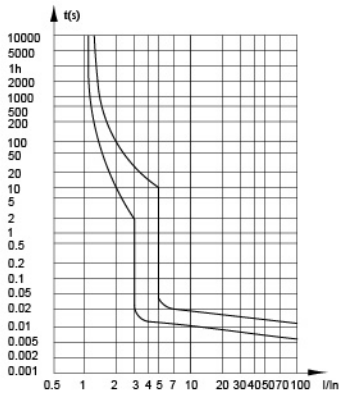
· 控制电压	
AC	24~48V 220~400V
DC	24~48V 110~220V

接线能力

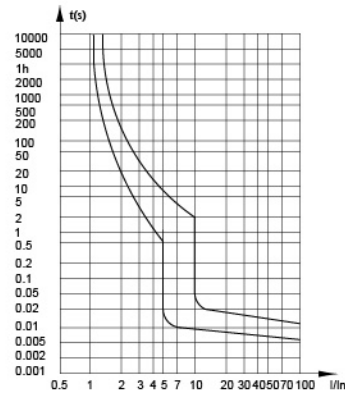
- 单线(Single wire): 2.5mm^2
- 双线(Double wire): 1.5mm^2

小型断路器特性

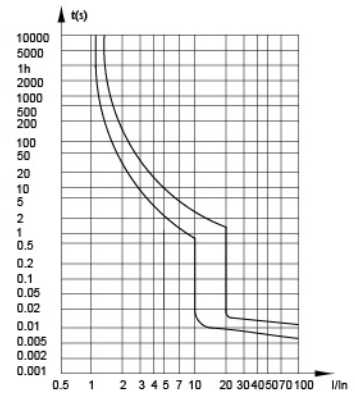
脱扣特性



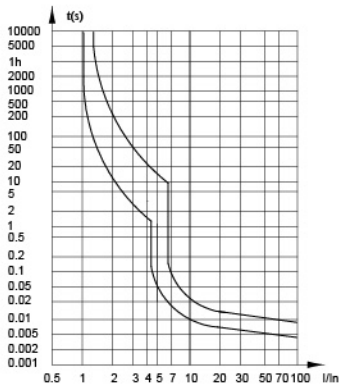
BM-63S
B型(3-5In)



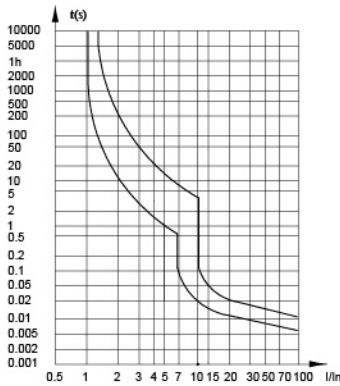
BM-63, BM-63S, BR-32/63
BMN-32, BRN-32
C型(5-10In)



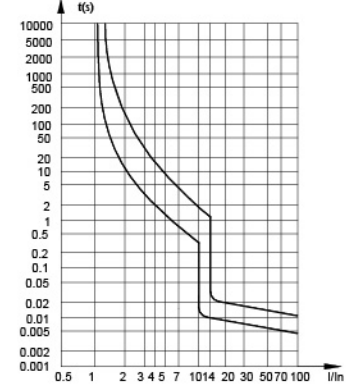
BM-63, BM-63S, BR-32/63
D型(10-20In)



BM-63SZ
B型(5.5In±20%)



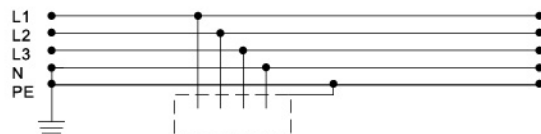
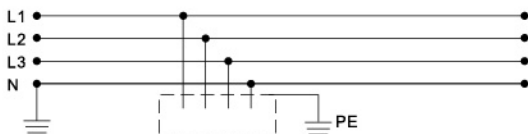
BM-63SZ
C型(8.5In±20%)



BM-100
D型(10-14In)

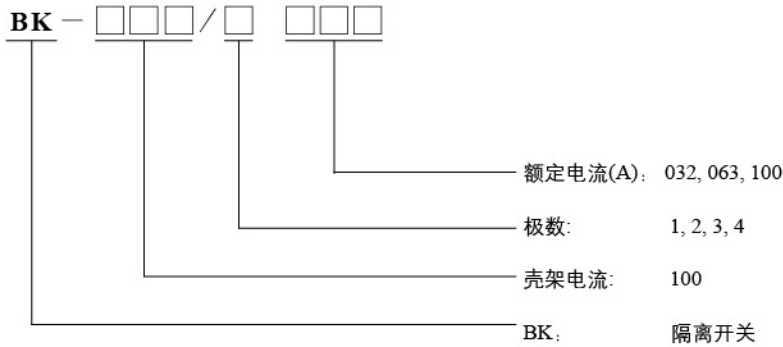
相线+中性线系列产品在TT、TN-S系统中的使用

- 在TT（三相四线制）、TN-S（三相五线制）系统中，要求相线与中性线同时断开



BK 系列隔离开关

BK 系列选型指南



* BK-100 1P的尺寸宽度为18mm

例: 隔离开关 63A 3极 标法如下: BK-100/3063

产品说明: BK-100

型 号	BK-100			
图 样				
极 数	1P	2P	3P	4P
接 线	1 2	1 3 2 4	1 3 5 2 4 6	1 3 5 7 2 4 6 8
额定电压(V)	AC230/400V			
额定电流(A)	32, 63, 100			

产品说明：BK-100

用途

- 带负荷接通、分断或隔离电路

技术参数

- 符合标准：IEC60947-3、GB14048.3
- 额定工作电压：AC230V/400V
- 电气寿命：

额定电流(A)	电气寿命(次)
32	3000
63	2000
100	1500
- 短时承载电流能力：20In/1s

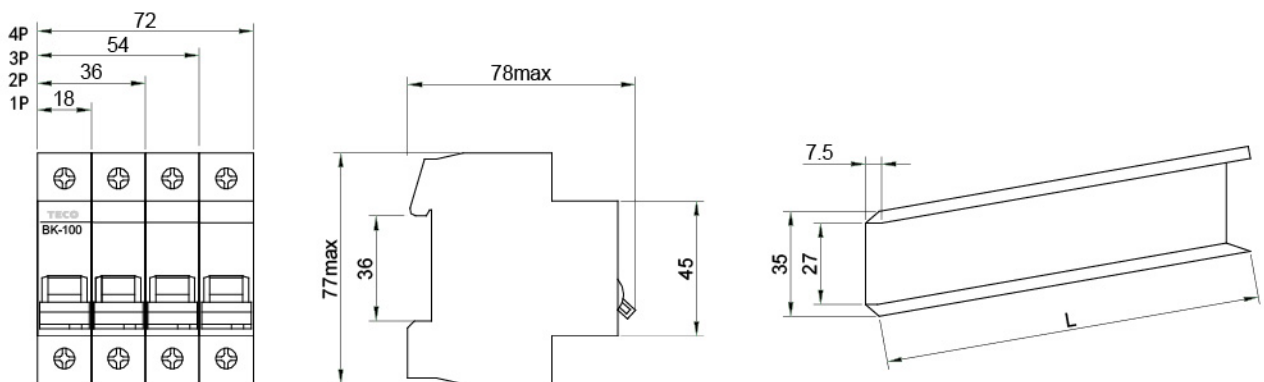
使用环境

- 环境温度：-5°C ~ +40°C
- 海拔：≤2000m
- 空气相对湿度：≤90%
- TH35mm标准安装轨安装

接线能力

- 50mm²及以下导线

外形尺寸



电涌保护器

Surge Protective Device

ISO9001



目 录

Contents

◇ 产品概述

1

◇ 技术参数

2

◇ 外形尺寸及安装

3

产品概述

概述

TS系列电源电涌保护器（SPD）用于对雷电影响或其他瞬时过压引起的电涌进行保护，将电源线上的浪涌大电流泄放到大地，对过电压进行限制。主要安装在供电系统的各配电柜（箱），起到保护线路和用电设备以及人身安全作用。

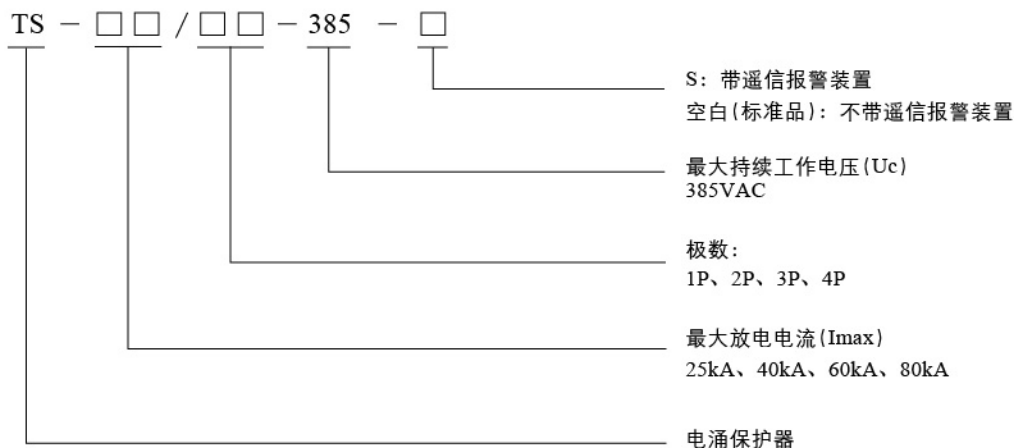
使用范围

- TS-25电涌保护器适用于交流50/60Hz，220/380V供电系统末端用电设备雷击或过电压的保护。
- TS-40/60/80电涌保护器适用于交流50/60Hz，220/380V供电系统，可作为建筑物内的分配电第二防雷保护。

产品特点

- 采用先进的工频击穿点可控技术，使用更安全；
- 热脱扣/熔断保护功能，响应更迅速；
- 最大通流量80kA（8/20 μs），更高电涌防护性能；
- 采用插拔式模式模块化设计，维护更便捷；
- 100%过电压老化和2ms冲击筛选；
- 劣化/失效显示：绿色（正常）、红色（失效）；
- 可附加遥信报警装置。

型号及含义



技术参数

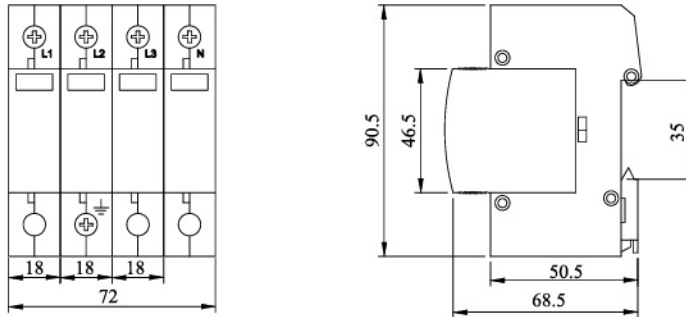
技术参数

型号	TS-25/□□-385	TS-40/□□-385	TS-60/□□-385	TS-80/□□-385
依据标准	GB18802.1-2011(IEC61643-1:2005,MOD)			
“□□”表示产品组合方式	1P、2P、3P、4P			
保护模式	L-PE、N-PE			
最大持续工作电压Uc	385VAC			
标称放电电流In	10kA(8/20μs)	20kA(8/20μs)	30kA(8/20μs)	40kA(8/20μs)
最大放电电流Imax	25kA(8/20μs)	40kA(8/20μs)	60kA(8/20μs)	80kA(8/20μs)
电压保护水平Up	1.5kA(at In)	1.8kA(at In)	2.0kA(at In)	2.3kA(at In)
响应时间	≤25ns			
最大后备保护熔断器	125A(gL)			
工作温度范围	-40℃~70℃			
建议接线(多股)	L线:6~10mm ² PE线:10~16mm ²	L线:10~16mm ² PE线:16~25mm ²	L线:16~25mm ² PE线:25~35mm ²	L线:16~25mm ² PE线:25~35mm ²
外壳材料	PA6 UL94 V-0			
保护等级	IP20			
工作指示	视窗显示红色时表示产品已失效,需更换!			
安装支架	35mm DIN导轨			
遥信装置	可配置			
遥信接点最大值	75VDC/0.5A 125VDC/0.2A 250VAC/0.1A			

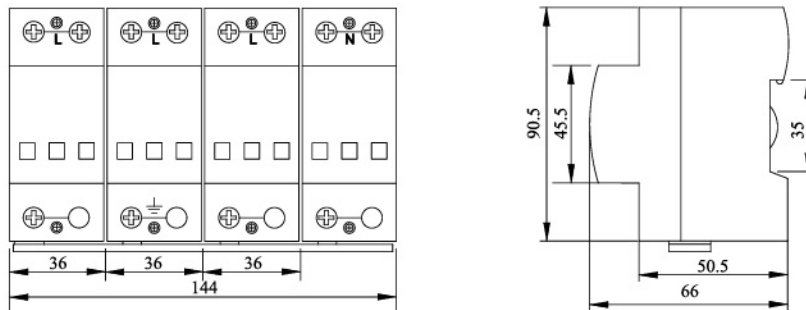
外形尺寸与安装

外形尺寸

TS-25/40/60:

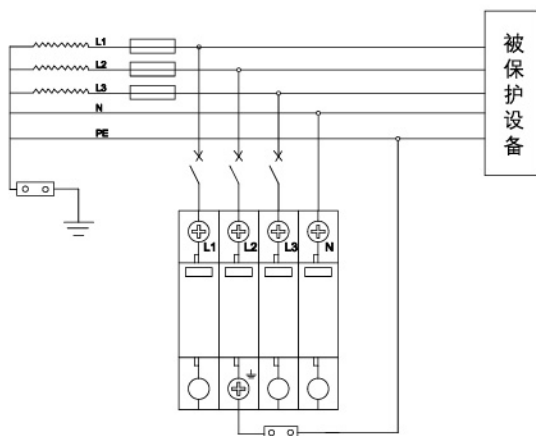


TS-80:

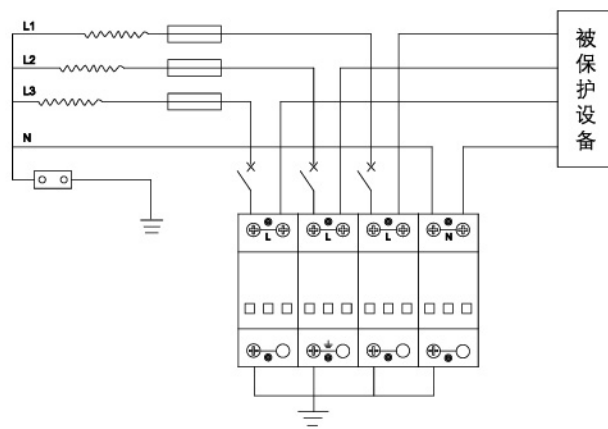


安装接线图

TS-25/40/60(4P接线图) :



TS-80(4P接线图) :



双电源自动转换开关

Automatic Transfer Switching Equipment

ISO9001 



目 录

Contents

PC级双电源自动转换开关

◇ BOT产品概述	1
◇ 功能和特性	3
◇ 外形及安装尺寸	4
◇ 开关内部接线图	5
◇ BOT双电源自动转换开关附件	6
◇ 使用及维护	7

PC级双电源自动转换开关 产品概述

概述

BOT双电源自动转换开关是一种用途越来越广的新颖的一体化PC级电源转换设备。

1) BOT系列开关的电器级别为:PC级。

2) BOT二段式自动转换开关,当开关接到转换信号后,在中间断开位置不停顿立即一个电源换接到另一个电源,电流规格为16A~500A。

BOT三段式自动转换开关,该开关接到转换信号后,可立即(或经过一个预先设定的延时时间)从一个电源换接到另一个电源,也可以从一个电源换接到不与任何电源相通的中间断开位置。电流规格为16A~800A。

适用范围

BOT适用于额定工作电压400V及以下,额定工作电流从16A~800A的两路电源(常用电源和备用电源或发电电源)。BOT系列适用于医院、商场、通信和消防等不允许断电的重要场所。

符合标准

本产品执行GB/T14048.11和IEC60947-6-1《低压开关设备和控制设备第六部分——多功能电器第一篇:自动转换开关电源》。

BOT开关特点

可靠的机械联锁:独特的偏心选择结构,确保只有一组电源供电,绝无可能两组电源同时接入负载。

优良的灭弧性能:各种异常电弧均会被可靠熄灭,电弧持续时间短,触头损耗少。

多片式主弧触头:提高触头表面接触面积及接触压力,不会产生过热或触头熔焊,延长触头使用寿命。

切换速度快捷:在常用电源和备用电源两组电源间转换迅速,配控制器的ATS还可由用户设定转换延时时间。

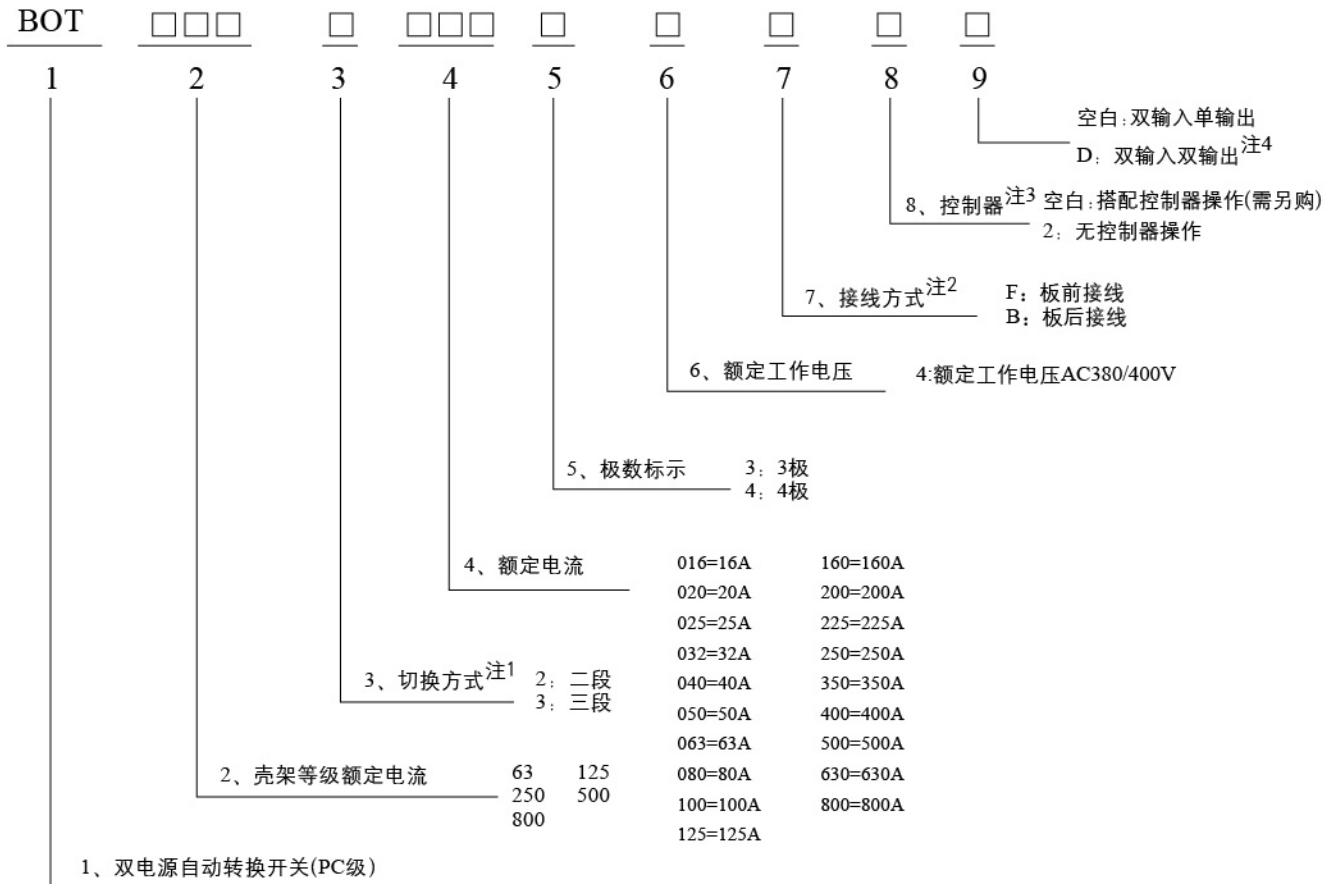
结构简单体积小:工作可靠、故障率低、安装、使用、维护方便,维修时用手柄转动缓慢操作,便于查找和排除故障,BOT系列ATS属于PC级,体积比CB级的要小,而电源规格比CB级的多。

中性点(OFF)位置:BOT系列三段式转换开关可从通电状态转换并短暂停留在不与任何电源相通的中性点(OFF)空档位置,给用户检修负载电路带来方便(但停留时间一般不可超过数分钟)BOT系列二段式则不能在此中性点(OFF)位置停留。

多功能控制器:LCD液晶或数码动态监控显示电源电压、电流,并控制转换开关在欠压、过压、缺相、失压等故障状态下按需完成在常用电源、备用电源、中性点(OFF)位置之间的转换。

产品概述

型号及含义



备注: 1、段数: 二段式(A,B电源切换)规格为63-500AF,
三段式(A,B电源+OFF位切换)规格为63-800AF

2、接线方式: 63-500AF板前接线; 800AF为板后接线

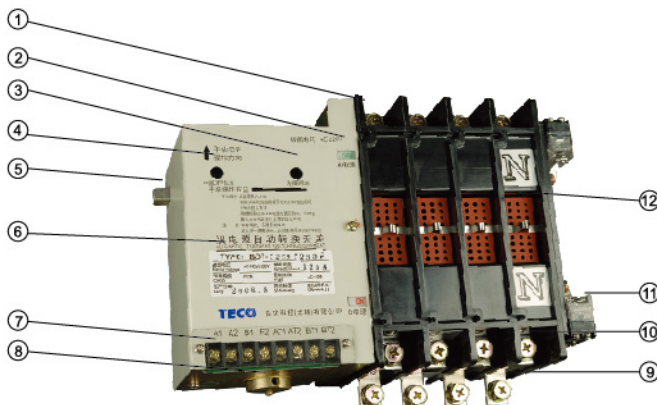
3、二段式可选择无控制器操作, 三段式必须搭配控制器操作

4、双输入双输出仅适用于500AF

例: BOT125312544F

表示: BOT系列PC级双电源自动转换开关, 125框架, 三段式, 125A, 四极; 板前接线; 标准型; 需另购控制器

BOT转换开关结构



1.A电源侧主电路端子

2.电源通断指示窗

3.选择按钮

4.脱扣按钮

5.手动转换操作方轴

6.铭牌

7.操作电源端子

8.投入线圈

9.负荷侧主电路端子

10.B电源侧主电路端子

11.辅助开关

12.消弧室

功能与特性

BOT二段式转换开关参数

型号	BOT二段式									
绝缘电压	AC690V									
额定电压	AC380V/400V									
额定电流	16A~63A		80A~125A		160A~250A		350A~500A			
接线方式	板前									
极数	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P		
重量 (Kg)	5	5.5	5.5	6	8	10	14	18		
操作电流 (A)	AC200V/220V/230V	3	4	3	4	4	5	5	7	
性能	短时耐受电流	10kA				15kA		20kA		
	额定限制短路电流	25kA				37.5kA		50kA		
	接通分断能力	AC-33B(10 I _e 接通、10 I _e 分断) cos f=0.35(I _e ≤100A时, cos f=0.45)								
	转换时间	A 电源侧	投入	55ms				60ms		
			断开	20ms				25ms		
	B 电源侧	投入	55ms				60ms			
断开		20ms				25ms				
寿命	电寿命6,000次、机械寿命20,000次									
操作循环次数	120次/时									
辅助开关	A、B电源侧均为2常开、2常闭；开关容量:AC:100V 5A/AC:250V 2.5A/DC:110V 0.5A									
附件	手动把手									

BOT三段式转换开关参数

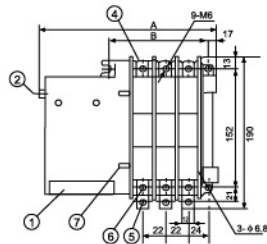
型号	BOT三段式											
绝缘电压	AC690V											
额定电压	AC380V/400V											
额定电流	16A~63A		80A~125A		160A~250A		350A~500A		630A~800A			
接线方式	板前								板后			
极数	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P		
重量 (Kg)	6	6.2	6.3	7	6.5	7.3	13.6	16.2	33	42		
操作电流 (A)	AC200V/220V/230V	3	4	3	4	5	5	5	6	6		
跳脱电流 (A)	AC200V/220V/230V	1A				1.4A		2A				
性能	短时耐受电流	10kA				15kA		20kA		25kA		
	额定限制短路电流	25kA				37.5kA		50kA		55kA		
	接通分断能力	AC-33B(10 I _e 接通、10 I _e 分断) cos f=0.35(I _e ≤100A时, cos f=0.45)										
	转换时间	A 电源侧	投入	55ms				55ms		60ms		100ms
			断开	20ms				20ms		25ms		30ms
	B 电源侧	投入	80ms				80ms		90ms		135ms	
断开		20ms				20ms		25ms		30ms		
寿命	电寿命6,000次、机械寿命20,000次								电寿命3,000次、机械寿命10,000次			
操作循环次数	120次/时											
辅助开关	A、B电源侧均为2常开、2常闭；开关容量:AC:100V 5A/AC:250V 2.5A/DC:110V 0.5A											
附件	手动把手											

注: 1) 表中重量, 仅供参考。

外形及安装尺寸

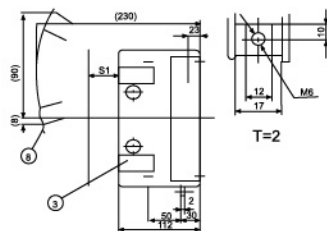
BOT外形及安装尺寸

1) BOT-63 16-63A



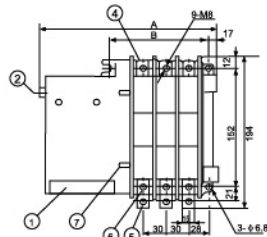
注：图中A、B尺寸见右表

面板安全距离
S1尺寸：30mm(400V),60mm(690V)



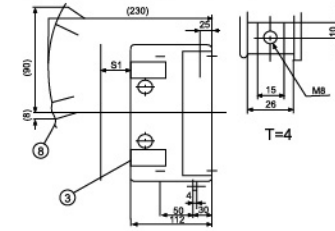
二段式		
	A	B
3P	204	110
4P	226	132

2) BOT-125 80~125A



注：图中A、B尺寸见右表

面板安全距离
S1尺寸：30mm(400V),60mm(690V)

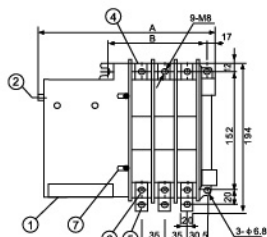


三段式		
	A	B
3P	224	110
4P	246	132

	A	B
3P	248	133
4P	278	163

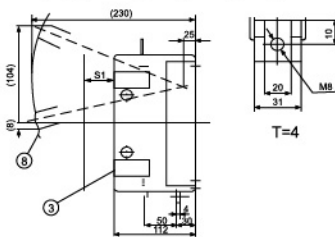
注：同规格中二、三段式的外形尺寸相同。

3) BOT-250 160~250A



注：图中A、B尺寸见右表

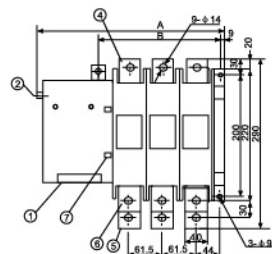
面板安全距离
S1尺寸：30mm(400V),60mm(690V)



	A	B
3P	263	148
4P	298	183

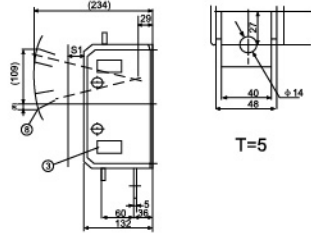
注：同规格中二、三段式的外形尺寸相同。

4) BOT-500 350~500A



注：图中A、B尺寸见右表

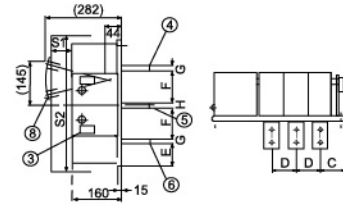
面板安全距离
S1尺寸：30mm(400V),60mm(690V)



	A	B
3P	348.5	228.5
4P	410	290

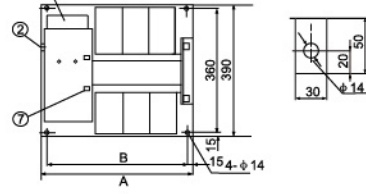
注：同规格中二、三段式的外形尺寸相同。

5) BOT-800 630~800A



注：图中A、B尺寸见右表

面板安全距离
S1尺寸：45mm(400V),90mm(690V)
S2尺寸：430mm(400V),450mm(690V)



三段式		
A	3P	405
A	4P	470
B	3P	375
B	4P	440
C		80
D		65
E		60
F		117.5
G		10/15
H		15

代码说明：

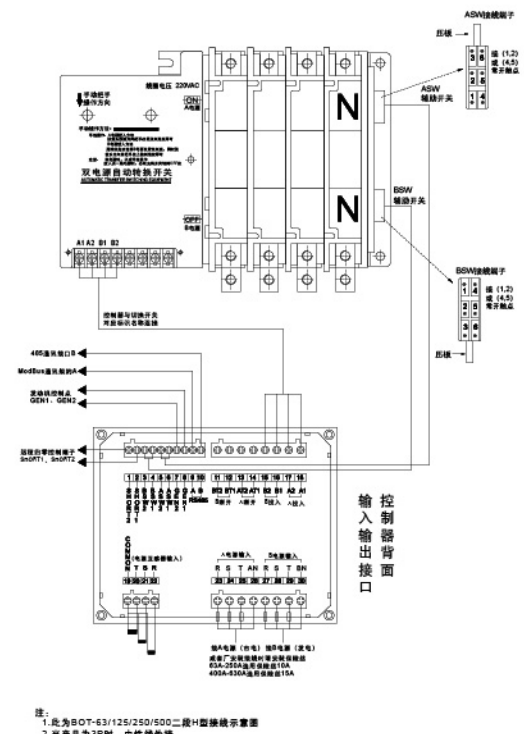
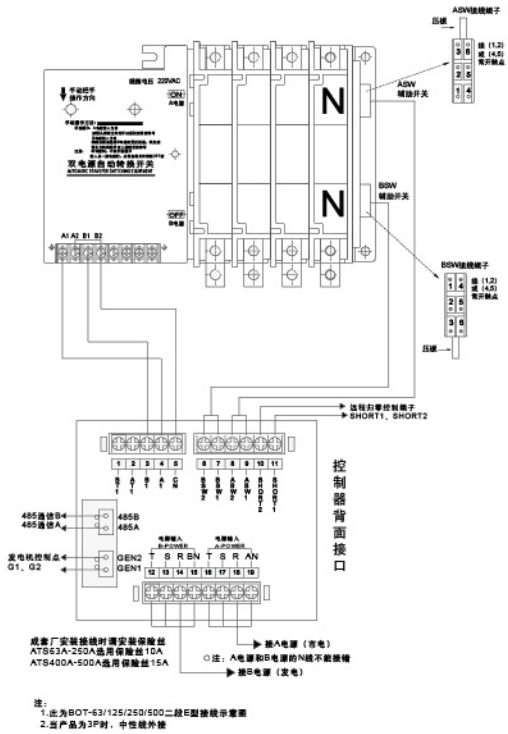
①操作回路端子	②手动把手入口	③辅助开关	④A电源侧主回路端子
⑤负荷侧主回路端子	⑥B电源侧主回路端子	⑦ON/OFF指示窗	⑧手动把手(活动式)

注：样本中各安装尺寸、外表尺寸有可能会变动，请用户在安装施工前与开关实物尺寸核对，恕本公司不另行通知。

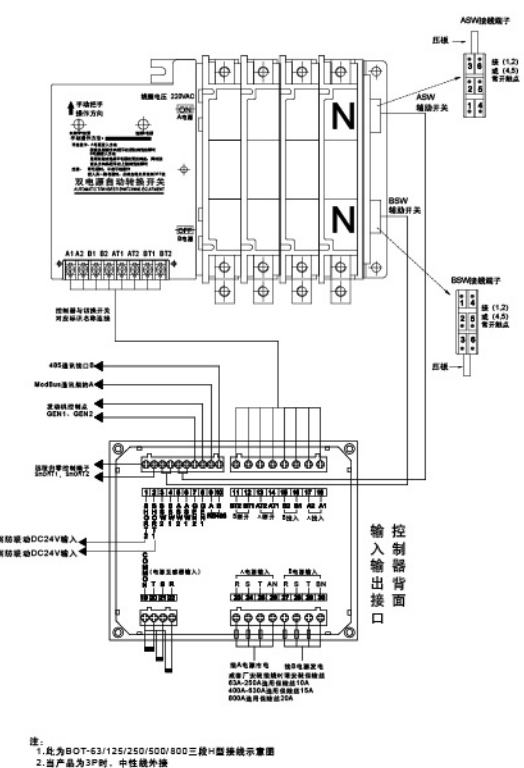
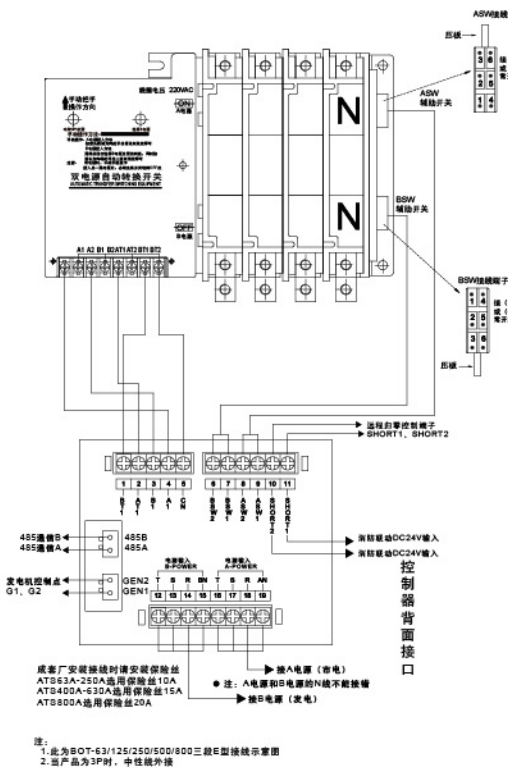
双电源转换开关

接线示意图

二段式接线示意图



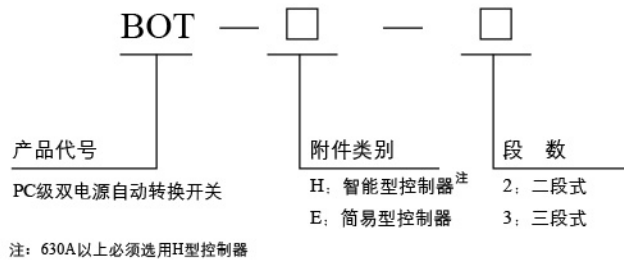
三段式接线示意图



双电源转换开关

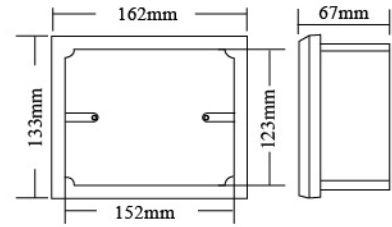
BOT系列双电源自动转换开关附件

控制器型号说明



控制器安装尺寸及注意事项:

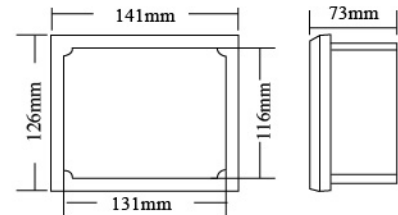
(智能型控制器)



背面图

侧面图

(简易型控制器)



背面图

侧面图

1) 按键部分

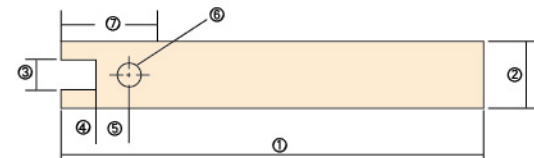
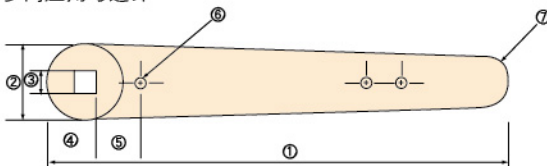
从左到右分别为

设置	▲	▼	确认	手动A投入	断开	手动B投入
----	---	---	----	-------	----	-------

- 2) BOT系列开关正确安装方法: 由正面能够确实的看到本体铭牌, 并采用与配电盘之垂直面平行之方向安装。
- 3) 主电路端子接线时, 请避免导线之弯曲压力直接加至端子上。
- 4) 消弧室外部之消弧距离, 请参照外型尺寸图之S1, S2所示。
- 5) 请务必在有符号的接地端子上连接接地线。

手动把手

详情请参阅应用与选择



	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	t
16~500A	210	34	10	22	20	f5(3)	f24	6(7)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	t
16~500A	210	25(26)	10.1	15	15	f8	50	6(7)
630A~800A	250	38(40)	16.1	20	15	f8	41	6(8)

() 号内为绝缘套管的厚度值

使用和维护

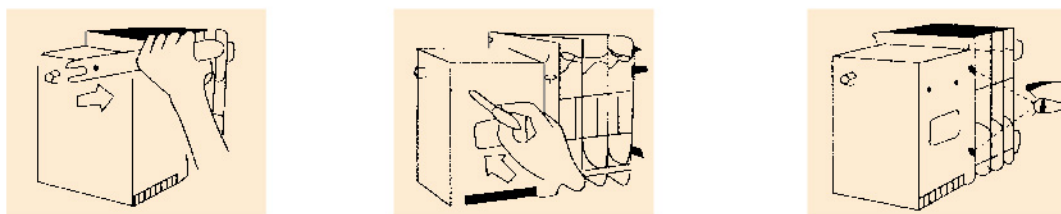
人工手动操作方法及注意事项

本公司之BOT系列产品具有保护电动操作的闭锁性能，但是对于人工手动操作因操作者各人之间的分合的力量、分合速度上存在差异，故无法保证，在人工手动操作开关做有载分合时，可能会有接点消耗、接点熔焊等现象产生。如需人工手动操作请在下列情况下施行，其他场合请避免人工操作。

- ①完全无操作电源时。
- ②在无负载之状况下对操作机构、接触部分检查时。
- ③电动操作发生故障无法动作时。

注) 人工手动操作时操作电源一定要在“OFF”状态下，手动操作完毕后，务必将手柄从转换开关上取下。

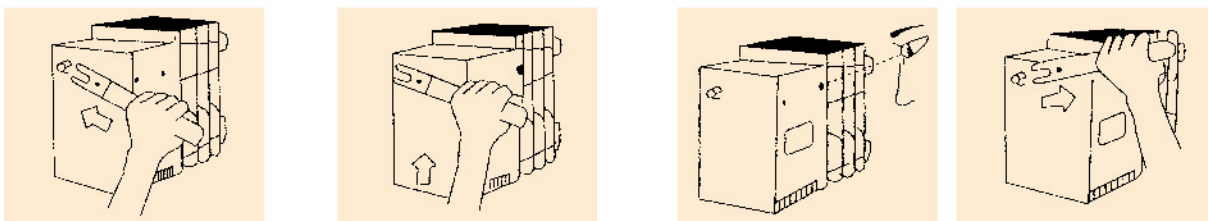
1) 人工跳脱方法(仅适用于三段式、二段式只能转换不能跳脱)



取下手动操作把手的状态下，以螺丝起子插入左侧TRIP孔中并往内压即可跳脱，(请由ON/OFF指示窗确认开关是否跳脱)

2) A电源侧投入方法

注：三段式需在操作1) 完成后方可进行，而二段式则无须操作1)



手动操作时手柄前端缺口插入左侧操作方轴。

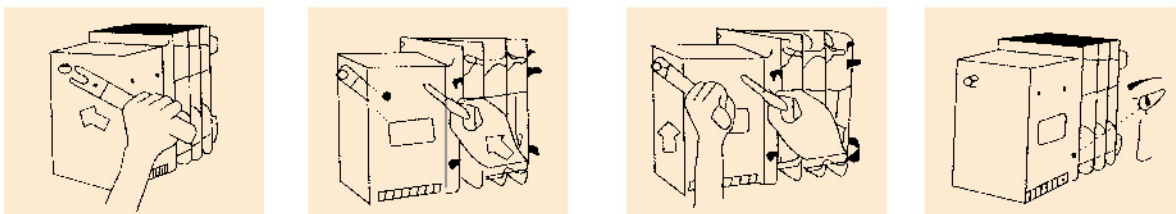
三段式：将扳手往上扳，即可投入。二段式：将扳手往下扳听到“咔”“咔”两声即可。

检视ON/OFF指示窗确认投入。

操作后请取下操作把手。

3) B电源侧投入方法

注：三段式需在操作1) 完成后方可进行，而二段式则无须操作1)



手动操作时手柄前端缺口插入左侧操作方轴。

三段式将螺丝起子插入右侧SELECT孔中并往内压。二段式：只需再次将扳手往下扳，并听到“咔”“咔”两声即可。

三段式保持起子在压住之位置，同时将手动操作把手往上扳即可投入B侧开关。

检视ON/OFF指示窗确认投入：操作后请取下操作把手。

使用和维护

正常工作条件和安装条件

- 1) 周围空气温度
上限值不超过+40℃；下限值不低于-5℃，24h的平均值不超过35℃。
- 2) 海拔
安装地点的海拔不超过2000m。
- 3) 大气条件
安装地点的空气相对湿度在最高温度+40℃时不超过50%；在较低的温度下可允许有较高的相对湿度，最湿月的月平均最低温度不超过+25℃。该月的平均最大相对湿度不超过90%，由于温度变化在产品表面上的凝露情况必须采取措施。
- 4) 污染等级
污染等级符合GB/T14048.1规定的3级。
- 5) 安装类别
开关电器安装类别符合GB/T14048.1规定的Ⅲ类。
转换控制器安装类别符合GB/T14048.1规定的Ⅱ类。
- 6) 安装条件
开关电器和转换控制器均可垂直安装或水平安装在专用的控制柜或配电柜中。
- 7) 防护等级
开关电器外壳防护等级按GB4208的IP20级。
转换控制器外壳防护等级按GB4208的IP30级。
- 8) 使用类别

主电路	AC-33B(不频繁操作)	电动机负载或包含电动机，电阻负载和30%以下白炽灯负载的混合负载
辅助电路及转换控制电器	AC-15 DC-13	控制大于75VA的交流电磁铁负载 控制直流电磁负载

9) 控制电路

额定控制电路电压为交流220V/230V/50Hz，控制电路电压 U_c 应与转换控制器的工作电压 U_s 一致。

其工作范围 $85\%U_c \leq U_s \leq 110\%U_c$ 。

转换控制器当出现下列情况时，转换控制器会发生转换指令：

- a) 断任意一相或失压；
- b) 欠压：180V~230V之间可任意设定；
- c) 过压：220V~250V之间可任意设定。

如果用户订货无特殊要求和说明，则出厂时额定正常工作电压为：~220V；转换电压设定为欠压：~180V；过压：~250V。

10) 辅助电器

辅助电路用的辅助触头，其结构在电气上是可分的，为四常开、四常闭。

辅助触头额定值见下表。

约定发热电流 I_{th} (A)	额定绝缘电压 u_i (V)	与额定工作电流 I_e (A)	
		AC400V	DC200V
10	400	3	0.2

辅助触头非正常接通与分断能力见下表。

使用类别	接通			分断			操作频率与循环次数		
	I/I_e	U/U_e	$\cos\phi$ 或T0.95	I/I_e	U/U_e	$\cos\phi$ 或T0.95	循环次数	操作频率次/分	通电时间(s)
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	≥ 0.05
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe			

注：T0.95的上限 $\approx 6Pe \leq 300ms$ 。DC-13的通电时间当T0.95大于0.05s时至少为T0.95。

辅助触头与短路保护电器(SCPD)的协调配合。

辅助触头与熔断器串联(推荐选用RL6-25/6)，在1.1倍额定工作电压，功率因数为0.5-0.7之间的电感性试验电路里，能够承受熔断器熔断时间内通过预期短路电流为1000A的考核。

工业控制产品

Control and Protection Components

ISO9001     RoHS



目 录

Contents

◇ 认证一览表 Approvals	1
◇ TMC-E系列接触器 TMC-E Series Contactor	2
◇ CU、CN系列交流接触器 CU、CN Series IEC Contactors	4
◇ RHU 系列热继电器 RHU Series Bimetallic Overload Relays	9
◇ CNI、CI机械连锁模块 Accessories Mechanical Blocks	10
◇ CUA、CNA辅助触头模块 CUA、CNA AUX. Contacts	10
◇ CSS浪涌抑制器 CSS Series Surge Suppressors	11
◇ PP-2, PP-3按钮开关 Push Buttons	11
◇ 三相电流互感器 Three-pole Current Transformer	12
◇ TR系列中间继电器 TR Series Auxiliary Relay	13

认证一览表 / Approvals

机种 Model	加拿大 CSA	美国加拿大 UL	欧共体 CE	中国 3C
E系列接触器 / E Series IEC Contactors				
TMC-9E	-	-	●	●
TMC-12E	-	-	●	●
TMC-18E	-	-	●	●
TMC-25E	-	-	●	●
TMC-32E	-	-	●	●
TMC-38E	-	-	●	●
U系列接触器 / U SerIEC Contactors				
CU-40	●	●	●	●
CU-50	●	●	●	●
CU-65	●	●	●	●
CU-80	●	●	●	●
CU-90	-	●	●	●
N系列接触器 / N Series IEC Contactors				
CN-100(R)	●	●	●	●
CN-125(R)	●	●	●	●
CN-150(W)	●	●	●	●
CN-180(W)	●	●	●	●
CN-220(W)	●	●	●	●
CN-300(W)	●	●	●	●
CN-400	-	-	-	●
CN-500	-	-	-	●
CN-630	-	-	-	●
RHU系列热继电器 / RHU Series Bimetallic Overload Relays				
RHU-10	●	●	●	●
RHU-80	●	●	●	●
附件 / Accessories				
CUA-2□□	●	●	●	●
CUA-4□□	●	●	●	●
CNA-111S(C)	●	●	●	●
CNA-111B(C)	●	●	●	●
CNI-18	-	●	-	-
CNI-100	-	●	-	-
CI-18	-	●	-	-
CI-35	-	●	-	-
CSS-1□	-	-	●	-
CSS-2□	-	-	●	-

TMC-E系列接触器 / TMC-E Series Contactor

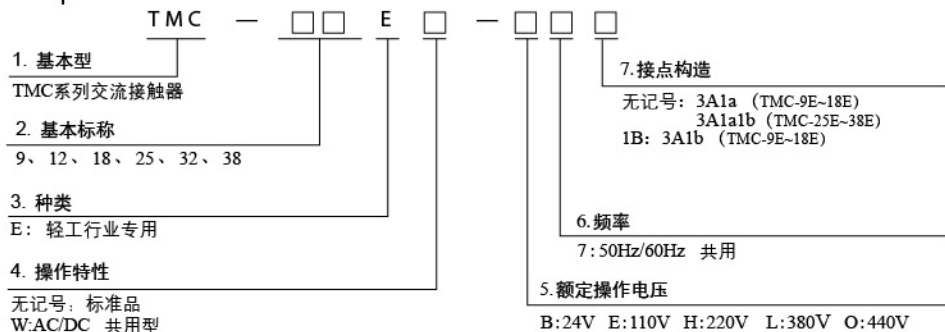
适用于AC-1/AC-3使用类别的控制。



型号 / Cat. No.		TMC-9E			TMC-12E			TMC-18E				
主触头 Main Contacts	额定绝缘电压 U_i	1000			1000			1000				
	连续通电流 I_{th} AC1 IEC	20			25			25				
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	A	kW	HP	A	kW	HP	A	kW	HP	
	220/230V		9	2.5	3.5	12	3	4	18	4	5.5	
	380/400V		9	4	5.5	12	5.5	7.5	18	9	12	
415/440V	9		4	5.5	12	5.5	7.5	18	9	12		
660/690V	6.6	5.5	7.5	9	7.5	10	12	10	13.5			
辅助触头 Aux. Contacts	额定绝缘电压 U_i	690			690			690				
	连续通电流 I_{th} (AC/DC)	10/2.5			10/2.5			10/2.5				
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5 UL 60947-5-1	AC 15	120V	6			6			6		
			240V	3			3			3		
380V			1.9			1.9			1.9			
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)	70			70			70				
	常时/Sealed(VA)	9			9			9				
	功率/Dissipated(W)	4			4			4				
操作频率/Operational Frequency	次/时/OPS/hm	1200			1200			1200				
电气寿命/Electrical Durability (Ops)	万次/Mio. OPS	100			100			100				
机械寿命/Mechanical Durability	万次/Mio. OPS	500			500			500				
触头结构(注1) / Contact Configuration		3A1a, 3A1b			3A1a, 3A1b			3A1a, 3A1b				
重量 / Weight (kg)		0.28			0.28			0.28				
外形尺寸 / Dimensions (mm) a*b*c		70*45*82			70*45*82			70*45*82				

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts

型号标注说明 / Cat. No. Explanation



TMC-E系列接触器 / TMC-E Series Contactor

适用于AC-1/AC-3使用类别的控制。



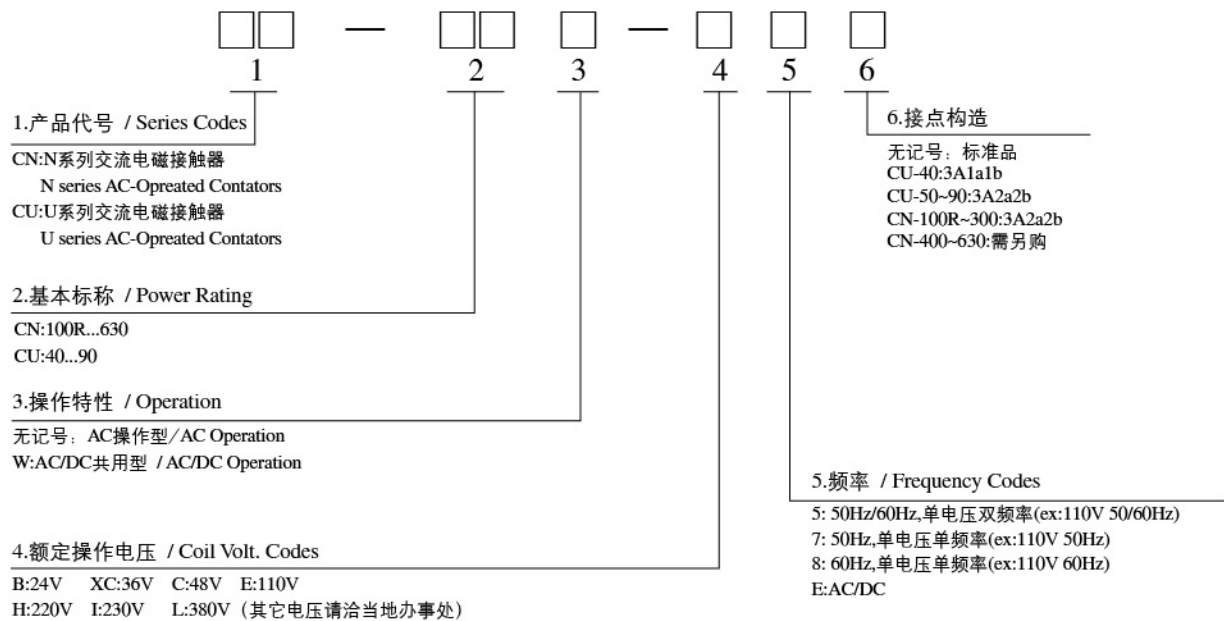
型号 / Cat. No.		TMC-25E			TMC-32E			TMC-38E				
主触头 Main Contacts/ Main Contacts/	额定绝缘电压 U_i	1000			1000			1000				
	连续通电电流 I_{th} AC1 IEC/UL	40			45			50				
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	220/230V	25	5.5	7.5	32	7.5	10	38	10	13.5
			380/400V	25	11	15	32	15	20	38	18.5	25
			415/440V	25	11	15	32	15	20	38	18.5	25
660/690V			18	15	20	22	18.5	25	22	18.5	25	
辅助触头 Aux. Contacts/ Aux. Contacts/	额定绝缘电压 U_i	690			690			690				
	连续通电电流 I_{th} (AC/DC)	10/2.5			10/2.5			10/2.5				
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5 UL 60947-5-1	AC 15	120V	6			6			6		
240V			3			3			3			
380V			1.9			1.9			1.9			
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)		70			70			70			
	常时/Sealed(VA)		8.3			8.3			8.3			
	功率/Dissipated(W)		4			4			4			
操作频率/Operational Frequency		次/时/OPS/hn		1200			1200			1200		
电气寿命/Electrical Durability (Ops)		万次/Mio. OPS		100			100			100		
机械寿命/Mechanical Durability		万次/Mio. OPS		500			500			500		
触头结构(注1) / Contact Configuration		3A1a1b			3A1a1b			3A1a1b				
重量 / Weight (Kg)		0.38			0.38			0.38				
外形尺寸 / Dimensions (mm) a*b*c		72*55*91.4			72*55*91.4			75*55*91.4				

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts

CU、CN 系列交流接触器 / CU、CN Series IEC Contactors



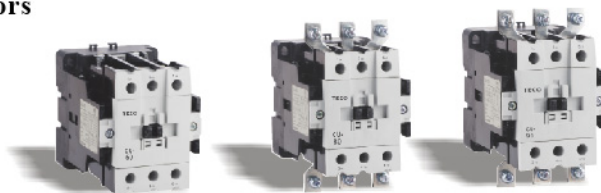
型号标注说明 / Cat. No. Explanation



电源频率(Hz)	24V	36V	48V	110V	220V	230V	380V
50/60	B5	-	C5	E5	H5	I5	L5
50	B7	XC7	C7	E7	H7	I7	L7
60	B8	-	C8	E8	H8	I8	L8

CU、CN 系列交流接触器 / CU、CN Series IEC Contactors

适用于AC-1/AC-2/AC-3/AC-4使用类别的控制。



型号 / Cat. No.		CU-40			CU-50			CU-65			CU-80			CU-90				
主触头 Main Contacts/	额定绝缘电压 U_i	1000			660			660			660			1000				
	连续通电电流 I_{th} AC1 IEC/UL	60/60			70/72			80/85			100/104			135/120				
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	220/230V	42	11	15	55	15	20	65	18.5	25	75	22	30	85	25	35
			380/400V	40	20	27	55	25	35	64	30	40	72	37	50	85	45	60
			415/440V	40	22	30	52	30	40	64	37	50	70	40	54	85	45	60
			500V	35	22	30	45	30	40	55	37	50	65	45	60	65	45	60
			660V	26	22	30	35	30	40	45	37	50	60	45	60	60	45	60
	额定电流 I_e 额定容量 P UL 60947-5-1 CSA C22.2	单相 1P	120V	34	-	3	56	-	5	56	-	5	80	-	7.5	-	-	-
			230V	40	-	7.5	50	-	10	68	-	15	68	-	15	-	-	-
		三相 3P	200/280V	49	-	15	49	-	15	63	-	20	79	-	25	-	-	-
240V			42	-	15	54	-	20	68	-	25	80	-	30	-	-	-	
480V			40	-	30	52	-	40	65	-	50	77	-	60	-	-	-	
600V	41	-	40	52	-	50	62	-	60	62	-	60	-	-	-			
辅助触头 Aux Contacts/	额定绝缘电压 U_i	690			690			690			690			690				
	连续通电电流 I_{th} (AC/DC)	10/2.5			10/2.5			10/2.5			10/2.5			10/2.5				
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5 UL 60947-5-1	AC 15	120V	6			6			6			6					
			240V	3			3			3			3					
380V			1.9			1.9			1.9			1.9						
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)	215			280			280			280			280				
	常时/Sealed(VA)	19			25			25			25			25				
	功率/Dissipated(W)	6			7.5			7.5			7.5			7.5				
操作频率/Operational Frequency	次/时/OPS/hn	1200			1200			1200			1200			1200				
电气寿命/Electrical Durability (Ops)	万次/Mio. OPS	100			100			100			100			100				
机械寿命/Mechanical Durability	万次/Mio. OPS	500			500			500			500			500				
触头结构(注1) / Contact Configuration		3A1a1b			3A2a2b			3A2a2b			3A2a2b			3A2a2b				
重量 / Weight (Kg)		0.8			1.3			1.3			1.3			1.3				
外形尺寸 / Dimensions (mm)		a*b*c			99*69*111.7			116*93.5*123			150*93.5*123							

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts

CU、CN 系列交流接触器 / CU、CN Series IEC Contactors

适用于AC-1/AC-2/AC-3/AC-4使用类别的控制。

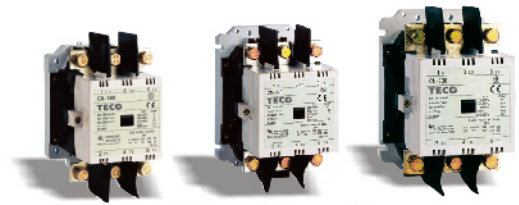


型号 / Cat. No.		CN-100R			CN-125R			CN-150				
主触头 Main Contacts/	额定绝缘电压 U_i	1000			1000			1000				
	连续通电电流 I_{th} AC1 IEC	135/130			150/150			200/200				
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	220/230V	A	kW	Hp	A	kW	Hp	A	kW	Hp
			380/400V	115	30	40	138	40	54	150	45	60
			415/440V	115	60	80	138	75	100	147	80	110
			500V	105	60	80	135	75	100	131	80	110
			660V	93	65	85	105	75	100	129	90	125
	额定电流 I_e 额定容量 P UL 60947-5-1 CSA C22.2	单相 1P	120V	100	-	10	-	-	-	-	-	-
			230V	68	-	15	-	-	-	-	-	-
		三相 3P	200/280V	92	-	30	120	-	40	150	-	50
240V			104	-	40	130	-	50	154	-	75	
480V			96	-	75	124	-	100	156	-	125	
600V	99	-	100	99	-	100	125	-	125			
辅助触头 Aux. Contacts/	额定绝缘电压 U_i	690			690			690				
	连续通电电流 I_{th} (AC/DC)	10/2.5			10/2.5			10/2.5				
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5	AC 15	120V	6			6			6		
			240V	3			3			3		
380V			1.9			1.9			1.9			
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)	560			560			700				
	常时/Sealed(VA)	63			63			70				
	功率/Dissipated(W)	12			12			35				
操作频率/Operational Frequency	次/时/OPS/hn	1200			1200			1200				
电气寿命/Electrical Durability (Ops)	万次/Mio. OPS	100			100			100				
机械寿命/Mechanical Durability	万次/Mio. OPS	1000			1000			1000				
触头结构(注1) / Contact Configuration		3A2a2b,(Max 4a4b)			3A2a2b,(Max 4a4b)			3A2a2b,(Max 4a4b)				
重量 / Weight (Kg)		2.2			2.2			4.1				
外形尺寸 / Dimensions (mm) a*b*c		150*100*133			150*100*133			222.4*130*157.2				

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts

CU、CN 系列交流接触器 / CU、CN Series IEC Contactors

适用于AC-1/AC-2/AC-3/AC-4使用类别的控制。



型号 / Cat. No.			CN-180			CN-220			CN-300			
主触头 Main Contacts/	额定绝缘电压 U_i		1000			1000			1000			
	连续通电电流 I_{th} AC1 IEC		240/240			260/240			350/300			
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	220/230V	A	kW	Hp	A	kW	Hp	A	kW	Hp
			380/400V	182	55	75	225	65	85	300	90	120
			415/440V	179	95	125	225	120	160	300	160	220
			500V	178	100	136	220	132	180	300	160	220
			660V	156	110	150	190	132	180	250	160	220
	额定电流 I_e 额定容量 P UL 60947-5-1 CSA C22.2	单相 1P	120V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			230V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		三相 3P	200/280V	177	-	60	221	-	75	285	-	100
240V			192	-	75	248	-	100	312	-	125	
480V			180	-	150	240	-	200	302	-	250	
600V	144	-	150	192	-	200	242	-	250			
辅助触头 Aux. Contacts/	额定绝缘电压 U_i		690			690			690			
	连续通电电流 I_{th} (AC/DC)		10/2.5			10/2.5			10/2.5			
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5	AC 15	120V	6			6			6		
			240V	3			3			3		
380V			1.9			1.9			1.9			
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)		700			1050			1050			
	常时/Sealed(VA)		70			70			70			
	功率/Dissipated(W)		35			15			15			
操作频率/Operational Frequency	次/时/OPS/hn		1200			1200			1200			
电气寿命/Electrical Durability (Ops)	万次/Mio. OPS		100			100			100			
机械寿命/Mechanical Durability	万次/Mio. OPS		500			500			500			
触头结构(注1) / Contact Configuration			3A2a2b,(Max 4a4b)			3A2a2b,(Max 4a4b)			3A2a2b,(Max 4a4b)			
重量 / Weight (Kg)			4.1			6.7			6.7			
外形尺寸 / Dimensions (mm) a*b*c			222.4*130*157.2			228.4*146*183.2						

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts

CU、CN 系列交流接触器 / CU、CN Series IEC Contactors

适用于AC-1/AC-2/AC-3/AC-4使用类别的控制。



型号 / Cat. No.		CN-400			CN-500			CN-630				
主触头 Main Contacts	额定绝缘电压 U_i	1000			1000			1000				
	连续通电电流 I_{th} AC1 IEC	500			700			750				
	额定电流 I_e 额定容量 P AC-3 IEC 60947-4-1 GB 14048.4	三相 3P	220/230V	400	110	150	500	150	205	630	200	270
			380/400V	400	200	270	500	257	350	630	335	450
			415/440V	400	220	300	460	257	350	600	375	500
			500V	375	257	350	410	280	380	525	355	480
			660V	330	300	410	355	335	450	460	450	610
	额定电流 I_e 额定容量 P UL 60947-5-1 CSA C22.2	单相 1P	120V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			230V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		三相 3P	200/280V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240V			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
480V			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
辅助触头 Aux. Contacts	额定绝缘电压 U_i	690			690			690				
	连续通电电流 I_{th} (AC/DC)	10/2.5			10/2.5			10/2.5				
	额定电流 I_e IEC 60947-5-1 GB 14048.5	AC 15	120V	6			6					
			240V	3			3					
380V			1.9			1.9						
线圈容量 Power Consumption	投入/Inrush(VA)	1100			1100			1650				
	常时/Sealed(VA)	30			30			35				
	功率/Dissipated(W)	8-12			8-12			18-22				
操作频率/Operational Frequency	次/时/OPS/hn	1200			1200			1200				
电气寿命/Electrical Durability (Ops)	万次/Mio. OPS	60			60			60				
机械寿命/Mechanical Durability	万次/Mio. OPS	500			500			500				
触头结构(注1) / Contact Configuration		3A(4a4b max)注2			3A(4a4b max)注2			3A(4a4b max)注2				
重量 / Weight (Kg)		10.8			10.8			17.4				
外形尺寸 / Dimensions (mm) a*b*c		233*238*232			233*238*232			309*304*255				

注1: A为常开主触头 B为常闭主触头 a为常开辅助触头 b为常闭辅助触头
A:NO Main Contacts B:NC Main contacts a:NO Aux. Contacts b:NC Aux. Contacts
注2: CN400,500,630加装触头需另购。

CSS浪涌抑制器 / CSS Series Surge Suppressors



● 规格表 / Technical Data



型号 Cat. No.	操作电压 Volt. Range	结构方式 Description	浪涌电压/额定控制电压 Surge Volt.	释放延迟时间 Drop-out time	配合接触器 For Use With
CSS-1	24,48,110,220,440(V) (50/60Hz)	RC型	小于额定电压的3倍 3time < Rated Operational Volt.	< 45ms	CU-40-90,CN-100R/125R TMC-9E-38E
CSS-2		变阻器 Varistor Module	小于额定电压的2倍 2time < Rated Operational Volt.	< 40ms	CU-40-90,CN-100R/125R TMC-9E-38E

● 动作特性

型号 / Cat. No.	结构方式/Description	电压别/Volt	电流规格值/Current Rating Io(mA)	适合电压/Surge Volt(50/60Hz)
CSS-1-B	RC型 RC Module	24V	28.5~38.5	22~24V
CSS-1-C		48V	56.5~76.5	45~50V
CSS-1-E		110V	36.1~48.9	100~125V
CSS-1-H		220V	23.1~31.3	200~240V
CSS-1-O		440V	14.8~20.0	380~440V
CSS-2-B	变阻器 Varistor Module	24V	3.1~4.3	22~24V
CSS-2-C		48V	6.0~8.2	45~50V
CSS-2-E		110V	0.85~1.15	100~125V
CSS-2-H		220V	1.87~2.53	200~240V
CSS-2-O		440V	1.275~1.725	380~440V

PP-2,PP-3按钮开关 / Push Buttons



型号 / Cat. No.		PP-2	PP-3	
额定绝缘电压 Ui	V	600		
连续通电电流 Ith	A	10		
额定电流	2号1种	AC200~220V 3A; AC350~440 2A; AC500~550V 1A		
	2号2种	AC200~220V 5A; AC350~440 3A; AC500~550V 1.5A		
特性 Tech. Data	电容量/Current Capacity	设定电流10倍以上/10 Times ≥ Setting Current		
	操作频率/Operational Frequency 次/时/OPS/hn	600		
	电气寿命/Electrical Lifespan (万次/Mio. OPS)AC15	1种	50	
		2种	25	
	机械寿命/Mechanical Drability (万次/Mio. OPS)	1种	500	
2种		250		
触点结构 / Contact Configuration		上1a; 下1b	上1a; 下1b; 中1a1b	
动作 / Functions		ON-OFF	FOR-REV-OFF	
重量 / Weight (Kg)		0.062	0.102	

三相电流互感器 / Three-pole Current Transformer



型号 /Cat. No.	3CT-150/5	3CT-250/5	3CT-350/5
一次电流 /Primary current	150A	250A	350A
二次电流 /Secondary current	5A		
符合规范 /Standard	IEC 185、GB 1208		
精度等级 /Accuracy class	1.0		
额定电压 U_e	AC 1150V		
操作频率 /Operational Frequency	50Hz		
一次工频耐压 /A current withstand voltage	4000V		
二次工频耐压 /Secondary Current Withstand Voltage	2000V		
绝缘电阻 /Insulation Resistance	> 5 M Ω		
环境温度 /Ambient Temperature	-20°C ~ 55°C		
海拔高度(m) /Altitude	≤2000m		
外形尺寸 / Dimensions (mm)			

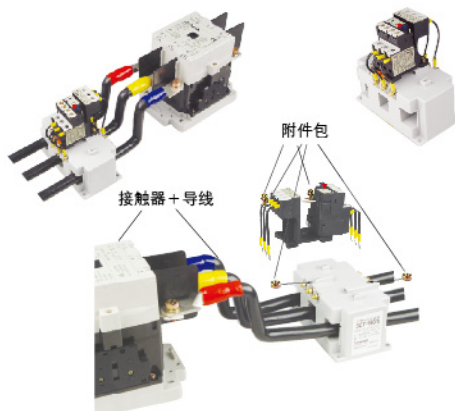
注：3CT附有安装用“附件包”，便于用户使用。

规格搭配：

序	3CT规格	热继电器规格	二次电流范围	一次电流范围	搭配接触器
1	3CT-150/5	RHU-10/4□1	2.9~4	87~120A	CN-100R
2		RHU-10/4.8□1	3.5~4.8	105~144A	CN-125R
3	3CT-250/5	RHU-10/4□1	2.9~4	145~200A	CN-150/180
4		RHU-10/4.8□1	3.5~4.8	175~240A	CN-220
5	3CT-350/5	RHU-10/4□1 RHU-10/4.8□1	2.9~4 3.5~4.8	203~280A 245~336A	CN-300

例：如主电路额定电流为90A，则按上表“序1”选用相关产品。按下图组装后，因3CT-150/5电流变比为30，通过调整RHU-10/4的设定电流至：90A/30=3A，则可达到保护的目的。

实际装配：



注：请特别注意3CT与RHU的配合方向，及主电路电流通过3CT的流向。

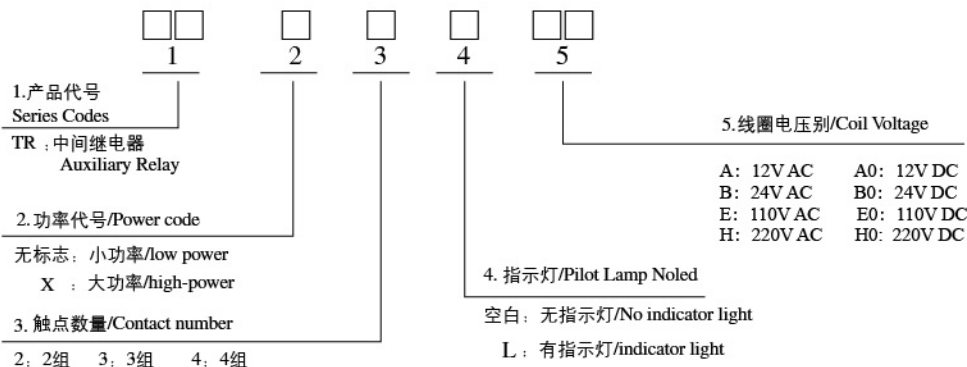


型号/ Cat. No.		TR2(L)	TR3(L)	TR4(L)	TRX2(L)
触点数目和类型/Contact type		2 C/O	3 C/O	4 C/O	2 C/O
操作频率(次/分钟)/Operational Frequency(OPS/min)		≤ 30			
电气寿命(万次)/Electrical Durability (Mio. OPS)		20			
机械寿命(万次)/Mechanical Durability (Mio. OPS)		AC: 200 DC: 500			
重量/Weight(Kg)		0.038			
环境特性	储存温度 (°C)/Storage Humidity	-40 ~ 70			
	使用温度 (°C)/Ambient thumidity	-5 ~ 40			
	相对湿度 (RH)	45 ~ 85%			
	海拔高度 (m)/Altitude	2000 m以下			
	允许安装角度/Allow Installation angle	±30°			
额定绝缘电压(V) Ui		250			
约定发热电流(A) Ith		5		3	10
触点额定容量/Rated current	AC240V	AC 12	5A	3A	10A
		AC 15	1A	0.5A	2A
	DC30V	DC 12	5A	3A	10A
		DC 13	1A	0.5A	2A
额定工作电压 / (V) Ue		AC 250V DC 125V			
接触电阻 /Contact resistance		≤ 50MΩ			
绝缘电阻 /Insulation resistance		≥ 100MΩ			
动作时间和释放时间 /Pick time&Drop-out time		动作时间: ≤ 20ms ; 释放时间: ≤ 30ms			
工频耐压 /Power-Frequency Withstand Voltage		触点之间: AC1000V,1min; 电极之间: AC2000V,1min			
耐振动 /Vibration Resistance		> 6gn(10~50Hz)			
耐冲击 /Impact Resistance		200m/s ²			

电磁线圈特性/Electromagnetic coil properties

型号/ Cat. No.		TR2(L)	TR3(L)	TR4(L)	TRX2(L)
操作电压(Us)	V	12~220 AC/DC			
线圈极限工作电压 /Coil operating voltage	%Us	110			
最低吸合电压 Vm	AC	%Us			
	DC	%Us			
最高释放电压 Vh	AC	%Us			
	DC	%Us			
电磁线圈功耗 /Power Consumption	AC	1.9VA(50Hz)	1.7VA(60Hz)		1.8VA(50Hz) 1.5VA(60Hz)
	DC	W	1.2W		1.0W

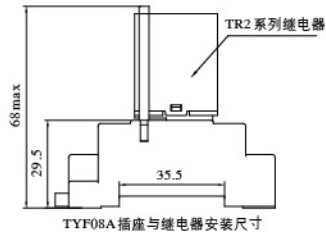
型号标注说明 / Cat. No. Explanation



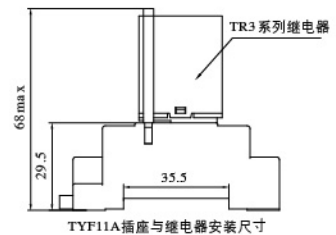
插座编号说明:

TYF08A	可搭配	TR2(L)
TYF11A	可搭配	TR3(L)
TYF14A	可搭配	TR4(L)
TTF08A	可搭配	TRX2(L)

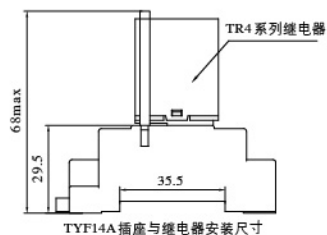
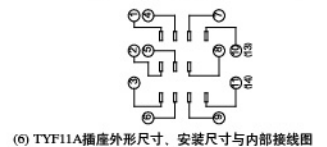
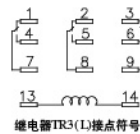
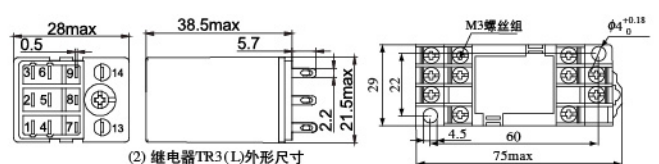
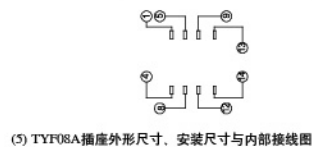
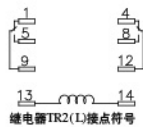
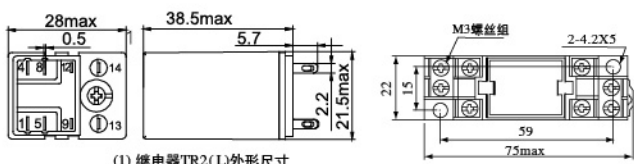
外型尺寸 / Dimensions



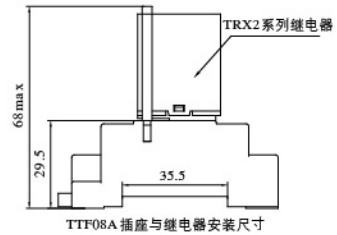
TYF08A插座与继电器安装尺寸



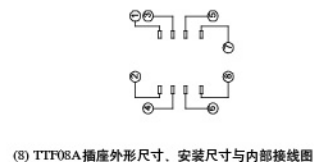
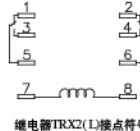
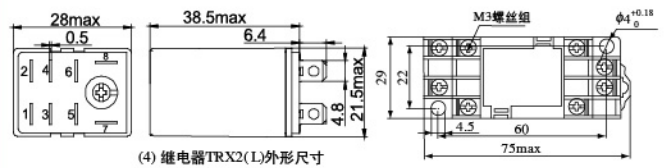
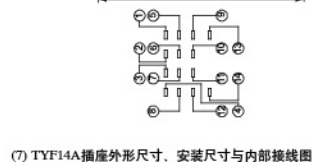
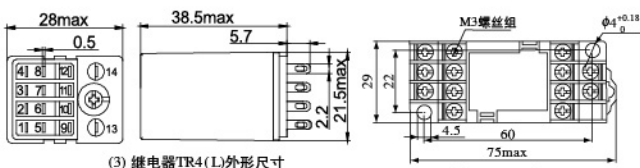
TYF11A插座与继电器安装尺寸



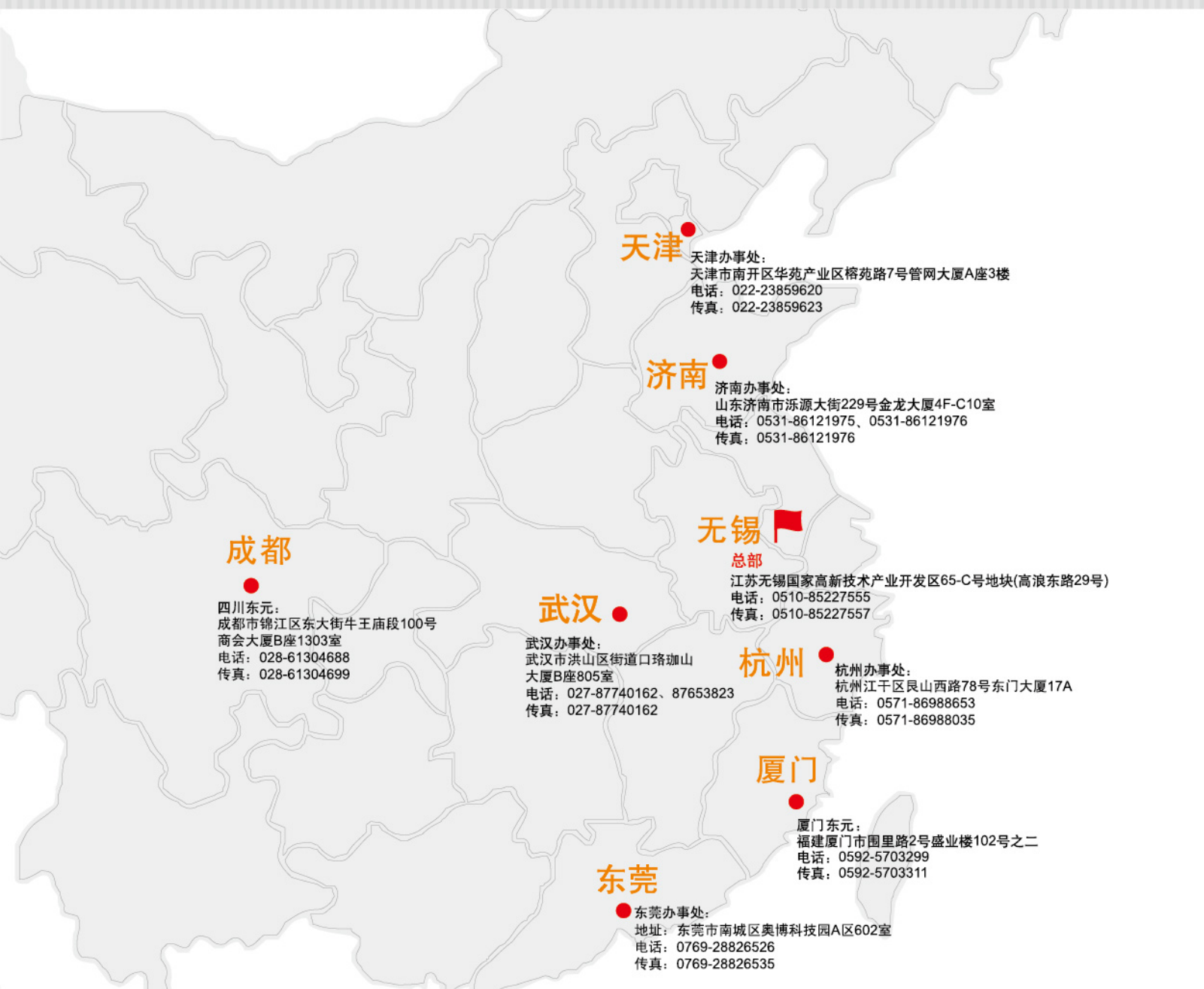
TYF14A插座与继电器安装尺寸



TTF08A插座与继电器安装尺寸



台安办事处联络方式



售后服务直线：0510-85227555-6131

版本：IAWX-PDZH1-1608

※为了您的安全，请在操作前阅读说明书

※请联系授权的服务人员进行检查、调整，请由专业人士进行拆解维修

※所有资料如有任何更改恕不另行通知，请洽我们的业务部门



台安科技(无锡)有限公司
TAIAN TECHNOLOGY (WUXI) CO., LTD.

<http://www.taian-technology.com>

代理/经销联络处

TECO 东元集团

 **台安科技(无锡)有限公司**
TAIAN TECHNOLOGY(WUXI) CO., LTD.



扫一扫添加微信公众号
TECO-taiantechnology

地址：江苏无锡国家高新技术产业开
发区65-C地块(高浪东路29号)
电话：+86-510-85227555
传真：+86-510-85227557
网址：www.taian-technology.com
版本号：TAWX-PD1-1608