



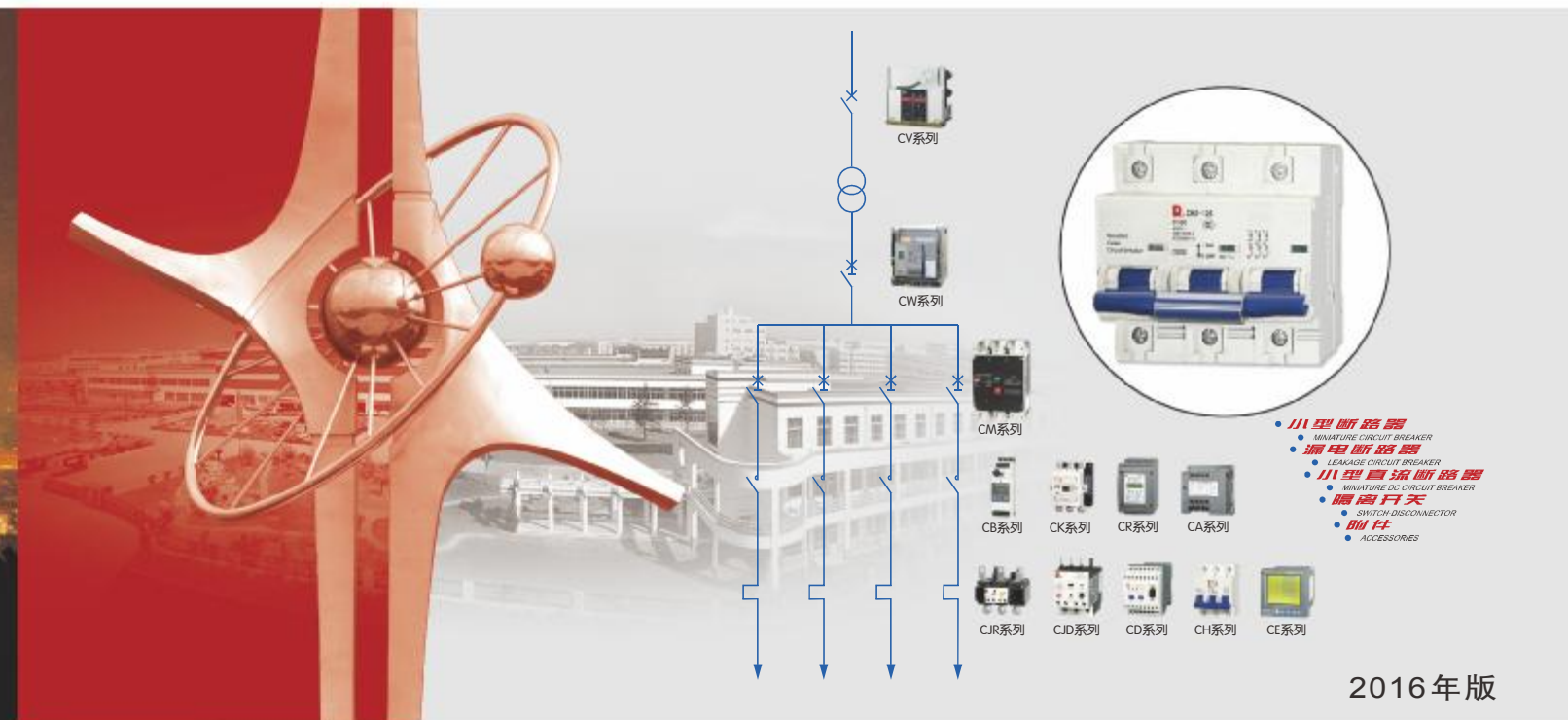
CH 系列终端电器

CH SERIES MODULUS TERMINAL ELECTRICAL APPLIANCE

常熟开关 持续超越

- 国家创新型试点企业
- 国家重点高新技术企业
- 全国企事业知识产权示范单位
- 全国守合同重信用企业
- 国家科学技术进步二等奖获得者

B191504A17 06



2016年版

常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)
CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO., LTD. (FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)

公司地址: 江苏省常熟市建业路8号
网 址: <http://www.riyue.com.cn>
电子信箱: cskg0001@cs-kg.com
邮 编: 215500

ADDRESS:NO.8 JIANYE ROAD CHANGSHU, JIANGSU, P.R.CHINA
URL:[HTTP://WWW.RIYUE.COM.CN](http://WWW.RIYUE.COM.CN)
E-MAIL:cskg0001@cs-kg.com
POST CODE:215500



手机端网站



微信公众号

办 公 室: 0512-52842237 52846851
元件销售: 0512-52840577 52840993 52844994 52845227
52840995 52841441 52841442 52841616
成套销售: 0512-52846862 52846863 52840073 52845582
技术热线: 0512-52841486 4008282528
售后服务热线: 0512-52846867 52846869 52844091 52845956
传 真: 0512-52841606 52841465 52841042

OFFICE :0512-52842237 52846851
SALES DEP. FOR ELECTRIC COMPONENTS:
0512-52840577 52840993 52844994 52840995
52841441 52841442 52845227 52841616
SALES DEP. FOR COMPLETE SWITCHGEAR EQUIPMENT:
0512-52846862 52846863 52840073 52845582
TECHNICAL SUPPORT HOTLINE: 0512-52841486 4008282528
SERVICE HOTLINE: 0512-52846867 52846869 52844091 52845956
FAX: 0512-52841606 52841465 52841042

常熟™ 印务承制 TEL:0512-52880427 印刷2000本

因产品技术需不断改进, 所有数据应以本公司技术部门最新确认为准。
本产品样本的版权和解释权属常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)。
All technical data of products should be subject to final confirmation of our technical department.
Publishing of this product catalogue and explanation of all details will be reserved by Changshu Switchgear Mfg. Co., Ltd. (former Changshu Switchgear Plant).

常熟开关制造有限公司
(原常熟开关厂)
CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO.,LTD.
(FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)



国家科学技术进步奖证书
National Awards for Science and Technology Certificate



国家科学技术进步奖证书
National Awards for Science and Technology Certificate



测量管理体系认证证书
Certificate Of Conformity For Measurement Management Systems



质量管理体系认证证书
Quality Management System Certificate



环境管理体系认证证书
Environmental Management System Certificate



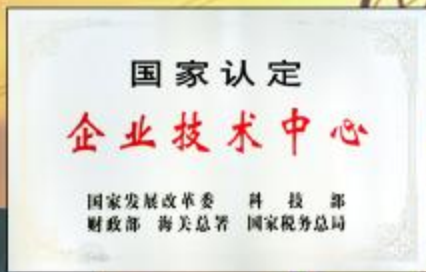
职业健康安全管理体系认证证书
Occupational Health And Safety Management System Certificate



高新技术企业证书
High-tech Enterprise Certificate



国家创新型试点企业
National Innovative Pilot Enterprise



国家认定企业技术中心
National Enterprise Technology Center



博士后技术创新中心
Postdoctoral Technical Innovation Centre



博士后科研工作站
Postdoctoral Programme

公司简介

Introduction

常熟开关制造有限公司是国有资产参股的电器制造企业、“国家重点高新技术企业”，占地约300亩，员工1700人。主要生产中低压电器元件、工控产品、太阳能光伏逆变器、成套装置等，可以为您提供“智能配电系统三位一体完整的解决方案”。

公司建有博士后科研工作站、国家认定企业技术中心和江苏省电器控制工程中心，具有一支以博士、硕士、本科生为主的多层次研发队伍，工程技术人员占企业员工总数的50%左右。公司拥有先进的模具制造、零部件自动化生产、断路器装配自动检测流水线等一大批先进的制造和试验检测设备；实施以ERP管理为重点的信息化、网络化管理；完善质量/环境/职业健康安全体系，确保为用户提供优质、安全、可靠的产品。CM系列塑料外壳式断路器、CW系列智能型万能式断路器曾双双被评为中国名牌产品。

Changshu Switchgear Mfg. Co., Ltd. (Former Changshu Switchgear Plant), an enterprise with state-owned equity, covered an area of 200,000 m², with 1700 staffs, is a "National Key New High-tech Enterprise" and mainly produces HV and LV electrical components, industry control products, solar photovoltaic inverters and complete sets of equipment etc, all of which could provide trinity and complete solutions for intelligent power distribution system.

Post - doctoral scientific research station, Province Enterprise Technique Center and Jiangsu Province Electrical Apparatus Control Engineering Research Center have been established and a multi-level professional technique team has been formed consisting of PHD candidates, postgraduates and university graduates. Engineers and technicians have covered 50% of all staffs.

Advanced mould manufacturing equipments, automation producing equipments for spare parts, assembling and inspecting lines for breakers and test equipments have been brought in. Meanwhile, information and network management, taking ERP management as the focal point, has been applied and quality environmental systems (ISO9001/ISO14001/OHSMS18001) have also been established and perfected to ensure reliability and safety for customers.

CM Series Moulded Case Circuit Breaker and CW Series Intelligent Air Circuit Breaker are both China Top Brand products.





常熟开关制造有限公司
为您提供电气系统完整的解决方案

高压真空断路器



CV1-12/CVR1-12系列
高压真空断路器



CV2-12系列
高压真空断路器



CV1-24/CV2-24系列
高压真空断路器



CV1-40.5/CV2-40.5系列
高压真空断路器

智能型万能式断路器



CW1系列
智能型万能式断路器



CW2系列
智能型万能式断路器



CW3系列
智能型万能式断路器



CW3X-1600系列
智能型万能式断路器



CW3R系列
智能型万能式断路器



CW3F-2500系列
智能型万能式断路器



CW3V系列
智能型真空万能式断路器

塑料外壳式断路器



CM3系列
塑料外壳式断路器



CM3E系列
电子式塑壳断路器



CM3L系列
带剩余电流保护塑壳断路器



CM3Z系列
智能型塑壳断路器



CM3ZL系列
带剩余电流保护塑壳断路器



CM3ZL/ZH自动重合闸
带剩余电流保护塑壳断路器



CM5系列
塑料外壳式断路器



CM5Z系列
智能型塑壳断路器



CM5Z-1600
智能型塑壳断路器



CM5L系列
带剩余电流保护塑壳断路器



CM5ZL系列
带剩余电流保护智能型塑壳断路器



CM5XL-125塑料外壳式断路器
CM5XL-125带剩余电流保护塑壳断路器



常熟开关制造有限公司
为您提供电气系统完整的解决方案

自动转换开关



CA1/CA1B系列自动转换开关(CB级) CAP1系列自动转换开关(PC级) CAP2系列自动转换开关(PC级)

接触器和过载继电器



CK3/CK3B系列接触器 CJR3/CJR3B系列热过载继电器 CJD3系列电子过载继电器

剩余电流动作继电器



CLJ3 剩余电流动作继电器

电动机软起动器



CR1系列电动机软起动器



CR2系列智能型电动机软起动器

电动机保护器



CD3系列电动机控制保护器



CD4系列电动机控制保护器

控制和保护电器



CB1系列控制和保护开关电器(CPS)



变频调速



CF1系列变频器

光伏发电用产品



CS1G系列组串式并网型光伏发电逆变器



CW3G系列隔离开关(AC, DC)



CW3DC系列直流万能式断路器



CM3DC系列直流塑壳断路器

小型断路器



CH系列小型断路器

电力质量和系统自动化器件



AD128系列信号灯
LA168系列按钮



CI1系列远程智能I/O模块



CN1DP-MP
CN1DP-MD
CN1DP-MC
通信适配器
CN1EG以太网适配器



FDM3
短消息通知模块



FWB1温度报警模块

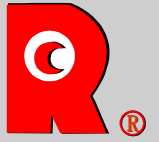
智能化通信低压配电网监控系列



Riyar-PowerNet 配电监控系统

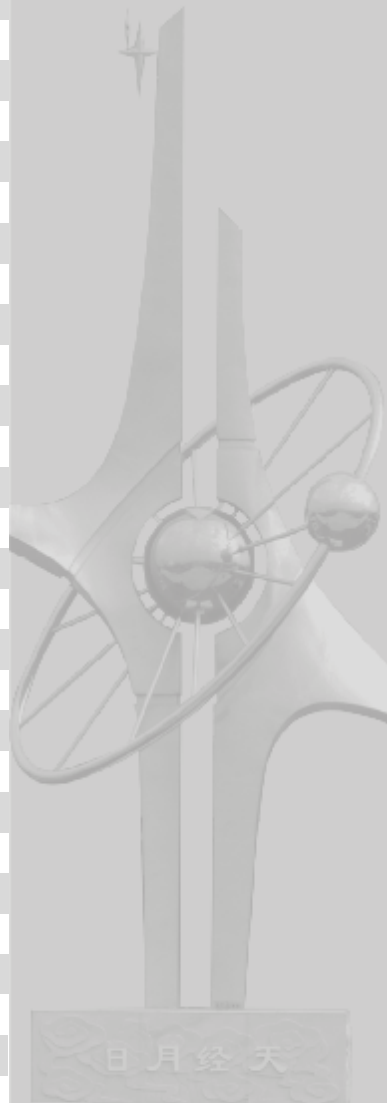


CEPA3智能配电一体机



CONTENTS

概 述 <i>OUTLINE</i>	1
正常工作条件和安装条件 <i>REGULAR WORKING CONDITIONS AND MOUNTING CONDITIONS</i>	2
产品特点 <i>MAIN CHARACTERISTIC</i>	2
CH1系列小型断路器 <i>CH1 SERIES MINIATURE CIRCUIT BREAKER</i>	3
CH2系列小型断路器 <i>CH2 SERIES MINIATURE CIRCUIT BREAKER</i>	5
CH1L系列漏电断路器 <i>CH1L SERIES LEAKAGE CIRCUIT BREAKER</i>	7
CH2L系列漏电断路器 <i>CH2L SERIES LEAKAGE CIRCUIT BREAKER</i>	10
CH2Z系列小型直流断路器 <i>CH2Z SERIES DC MINIATURE CIRCUIT BREAKER</i>	12
CH1G系列隔离开关 <i>CH1G SERIES SWITCH-DISCONNECTOR</i>	14
小型断路器附件 <i>ACCESSORIES OF MCB</i>	15
特性资料 <i>CHARACTERISTIC DATAS</i>	21





CH系列模数化终端电器主要包括：CH1、CH2系列小型断路器，CH2Z系列小型直流断路器，CH1L、CH2L系列漏电断路器，CH1G系列隔离开关及各系列产品附件。它们广泛用于工业、商业及民用等各个领域。

- **线路过流保护装置**

CH1、CH2系列小型断路器符合GB10963.1 IEC60898-1，具有单极+中性极、单极、二极、三极和四极，电流范围为1A-63A，最大短路分断能力10kA，适用于配电电路的短路、过载保护及线路的不频繁合分。

CH2Z系列小型直流断路器符合GB14048.2、IEC60947-2，具有单极和二极，额定电流范围为1A-63A，最大短路分断能力10kA，适用于直流配电电路的短路、过载保护及线路的不频繁合分。

- **线路过流和漏电保护装置**

CH1L、CH2L系列漏电断路器符合GB16917.1、IEC61009-1，具有单极+中性极、二极、三极、三极+中性极和四极，额定电流范围为1A-63A，最大短路分断能力10kA，适用于配电电路的短路、过载保护，同时可对人体直接或间接接触、线路或负载对地漏电等故障进行保护。

- **隔离开关**

CH1G系列隔离开关符合GB14048.3、IEC60947-3具有单极、二极、三极、四极，额定电流范围为32A-100A，用来对建筑物和类似场所的线路设施、工业配电系统和电动机电路作隔离之用。

- **汇流排**

汇流排是CH1-63小型断路器的一种模数化附件，具有单极、二极、三极、四极，适用于多台断路器同相位进线端之间的联接，也可以作为一种通用化的标准附件用于同相位终端电器间的联接。

CH series modulus terminal electrical appliance contains: CH1 & CH2 series MCB, CH2Z series DC MCB, CH1L & CH2L series leakage circuit-breaker, CH1G series switch-disconnector, and their accessories. They are widely used in industry, business and civil fields etc.

- **Overcurrent protective device**

CH1 & CH2 series MCBs comply with GB 10963.1 and IEC 60898-1. The MCBs which have several kinds of pole numbers of single pole + neutral pole, single pole, two poles, three poles and four poles, with a rated current range from 1A to 63A and a max short-circuit breaking capacity of 10kA, take the role of short-current, overload protection and infrequent circuit turn-on and turn-off.

CH2Z series DC MCBs accord with GB 14048.2 and IEC 60947-2. The DC MCBs which have two kinds pole numbers of single pole and two poles, with a rated current range from 1A to 63A and a max short-circuit breaking capacity of 10kA, take the role of short-current, overload protection and infrequent circuit turn-on and turn-off in DC circuit.

- **Overcurrent and leakage protective device**

CH1L & CH2L series leakage circuit-breakers accord with GB 16917.1 and IEC 61009-1. The breakers which have several kinds of pole numbers of single pole + neutral pole, two poles, three poles, three poles + neutral pole and four poles, with a rated current range from 1A to 63A and a max short-circuit breaking capacity of 10kA, take the role of short-current and overload protection. Contemporarily, the breakers provide direct or indirect contact protection for man and protect the leakage failure which is caused by line to earth or load to earth.

- **Switch-disconnector**

CH1G series switch-disconnectors accord with GB 14048.3 and IEC 60947-3. The disconnectors which have several kinds of pole numbers of single pole, two poles, three poles and four poles, with a rated current range from 32A to 100A, take the role of isolating electric apparatus of building, industrial distribution system and electromotor circuit.

- **Collecting bar**

Collecting bars are the modulus accessory of CH1-63 MCBs. The bars which have several kinds of pole numbers of single pole, two poles, three poles and four poles take the role of connecting the same-phase incoming terminals among breakers and connecting among the same-phase terminal electrical appliance.



正常工作条件和安装条件

REGULAR WORKING CONDITIONS AND MOUNTING CONDITIONS

- 环境温度
上限为+40℃，下限为-5℃，日平均温度不超过+35℃；
- 相对湿度
安装地点的大气相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的月平均最低气温不超过+25℃，并考虑到温度变化发生在产品表面上的凝露；
- 污染等级
环境污染等级2；
- 安装类别
安装类别为Ⅱ、Ⅲ类；
- 海拔
安装地点的海拔不超过2000m。

- Ambient temperature
-5℃ ~ + 40℃ and the daily average value below + 35℃
- Relative humidity
The relative humidity of the air must not be above 50% at the max temperature of + 40℃ but it may be higher at a lower temperature. The max average relative humidity must not be above 90% in the most humidity month in which the minimum average temperature isn't above 25℃. Dew on the protectors due to temperature alteration should be removed;
- Pollution degree
degree 2;
- Installing categories
Ⅱ or Ⅲ;
- Elevation
The elevation must not be above 2000m.



产品特点

CHARACTERISTICS OF CH SERIES MCB

CH系列小型断路器特点

- 外观新颖，人性化设计
- 具有新颖的限流结构 - 额定短路能力高达10kA
- 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：辅助触头、报警触头、分励脱扣器、过欠压脱扣器、汇流排 - 功能扩展方便
- 模块化、模数化 - 任意组合，系列配套
- TH35mm标准安装轨安装 - 安装便捷方便
- CH系列小型断路器均带隔离功能，其符号为



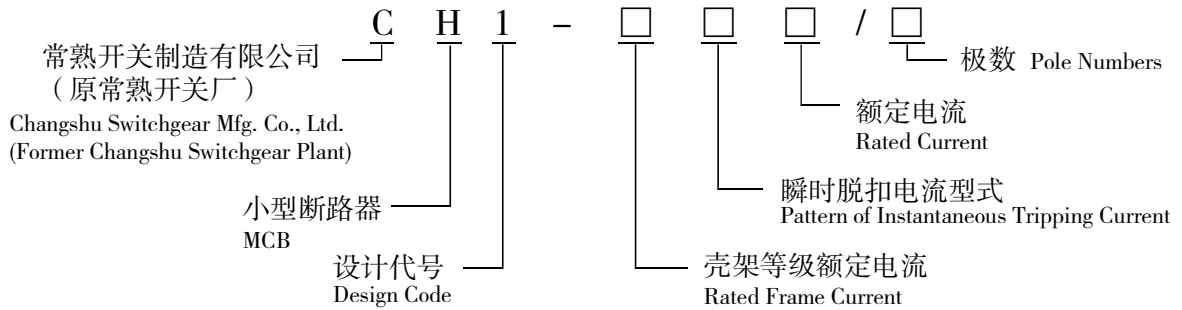
Characteristics of CH series MCB

- Novel appearance, humanizational design
- With novel current limiting construction — rated short-circuit capacity reaches 10kA
- With over-load and short-circuit protector — protected functions are perfect
- Adopt “frame type” wire connection — wire connection is safe and reliable
- Can install accessories: auxiliary contact、alarm contact、shunt release and collecting bar— expediently expand functions
- Modularity、modulus — arbitrary combination, series support
- Installed by TH35mm standard guideway — portable and convenient installation
- CH series MCB have disconnecting function, its corresponding symbol is shown as





● 型号和含义 Type and Meaning



● 技术参数 Technical Parameters

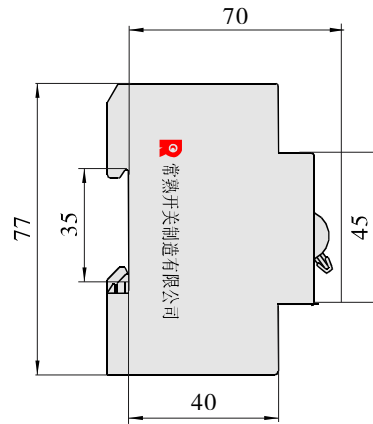
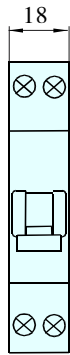
壳架等级额定电流 I_{nm} (A) Rated Frame Current I_{nm} (A)	32	63			
型号 Type	CH1 - 32	CH1 - 63			
符合标准 Reference Standard	GB 10963.1 IEC 60898-1				
外形 Outline					
极数 Poles	1N	1	2	3	4
频率(Hz) Frequency(Hz)	50				
额定工作电压 U_e (V) Rated Working Voltage U_e (V)	230	230	400		
额定绝缘电压 U_i (V) Rated Insulation Voltage U_i (V)	230	400			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV) Rated Impulse Withstand Voltage U_{imp} (kV)	4				
瞬时脱扣电流型式 Instantaneous Tripping Current Pattern	C	C、D			
额定电流 I_n (A) Rated Current I_n (A)	6、10、16、 20、25、32	C型: 6、10、16、20、25、32、40、50、63 D型: 6、10、16、20、25、32、40 C type: 6、10、16、20、25、32、40、50、63 D type: 6、10、16、20、25、32、40			
运行短路分断能力 I_{cs} (kA) Operating Short-circuit Breaking Capacity I_{cs} (kA)	4.5	C40及以下 $I_{cs} = 6$, C40以上及D型 $I_{cs} = 4.5$ C40 and below: $I_{cs}=6$; C40 above and D: $I_{cs}=4.5$			
额定短路分断能力 I_{cn} (kA) Rated Short-circuit Breaking Capacity I_{cn} (kA)	4.5	C40及以下 $I_{cn} = 6$, C40以上及D型 $I_{cn} = 4.5$ C40 and below: $I_{cn}=6$; C40 above and D: $I_{cn}=4.5$			
机械和电气寿命 (次) Mechanical and Electrical Life (times)	20000				
接线能力 Wiring Capacity	10mm ² 及以下导线 Conducting wire of 10mm ² and below	25mm ² 及以下导线 Conducting wire of 25 mm ² and below			



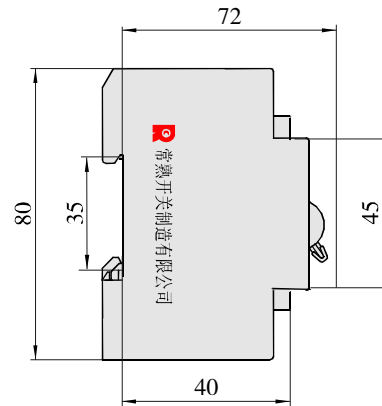
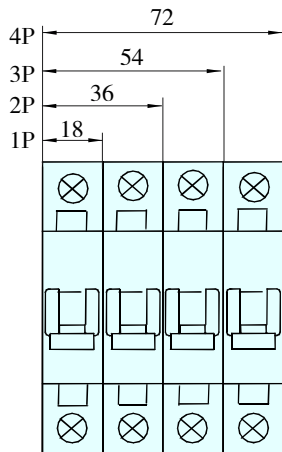
- 瞬时脱扣电流的型式和脱扣电流范围
Patterns of Instantaneous Tripping Current and Ranges of Tripping Current

瞬时脱扣电流的型式 Pattern of Instantaneous Tripping Current	脱扣电流范围 Ranges of Tripping Current
C	5In~10 In
D	10In~14In

- 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions
CH1 - 32

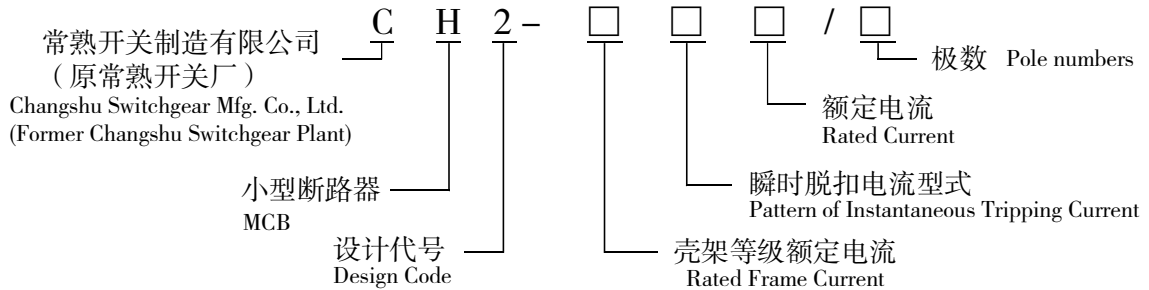


CH1 - 63









● 型号和含义 Type and meaning



● 技术参数 Technical Parameters

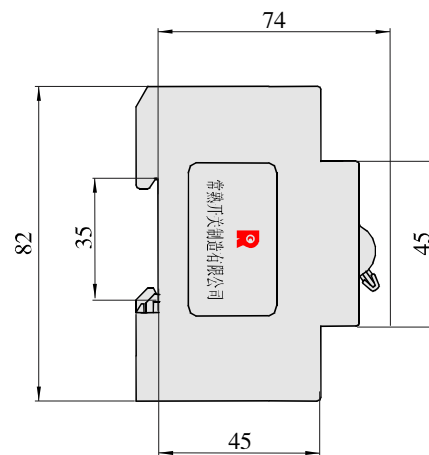
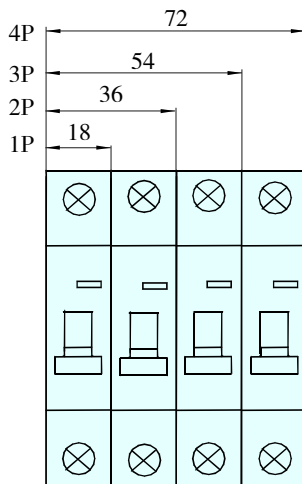
壳架等级额定电流 I_{nm} (A) Rated Frame Current I_{nm} (A)	63			
型号 Type	CH2 - 63			
符合标准 Reference Standard	GB 10963.1 IEC 60898-1			
产品外形 Outline				
极数 Poles	1	2	3	4
频率(Hz) Frequency(Hz)	50			
额定工作电压 U_e (V) Rated Working Voltage U_e (V)	230/400			
额定绝缘电压 U_i (V) Rated Insulation Voltage U_i (V)	400			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV) Rated Impulse Withstand Voltage U_{imp} (kV)	4			
瞬时脱扣电流型式 Instantaneous Tripping Current Pattern	B、C、D			
额定电流 I_n (A) Rated Current I_n (A)	1、2、4、6、10、16、 20、25、32、40、50、63			
运行短路分断能力 I_{cs} (kA) Operating Short-circuit Breaking Capacity I_{cs} (kA)	7.5			
额定短路分断能力 I_{cn} (kA) Rated Short-circuit Breaking Capacity I_{cn} (kA)	10			
机械和电气寿命 (次) Mechanical and Electrical Life (times)	10000			
接线能力 Wiring Capacity	35mm ² 及以下导线 Conducting wire of 35 mm ² and below			



- 瞬时脱扣电流的型式和脱扣电流范围
Patterns of Instantaneous Tripping Current and Ranges of Tripping Current

瞬时脱扣电流的型式 Patterns of Instantaneous Tripping Current	脱扣电流范围 Ranges of Tripping Current
B	$3I_n \sim 5 I_n$
C	$5I_n \sim 10 I_n$
D	$10I_n \sim 20I_n$

- 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions

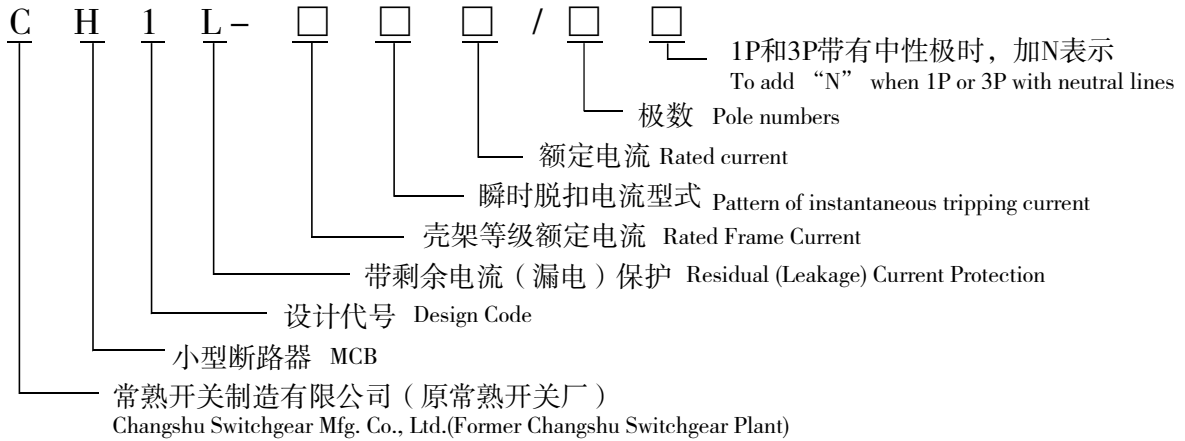




CH1L 系列漏电断路器

CH1L SERIES LEAKAGE CIRCUIT BREAKER

● 型号和含义 Type and meaning



● 技术参数 Technical Parameters

壳架等级额定电流Inm (A) Rated Frame Current Inm (A)	32	50					50				
型号 Type	CH1L - 32	CH1L - 50					CH1L - 50L				
符合标准 Reference Standard	GB 16917.1, IEC 61009-1										
外形 Outline											
极数 Poles	1 N	1 N	2	3	3 N	4	1 N	2	3	3 N	4
中性极 Neutral Line	开闭 Un-switching	不开闭 Un-switching			不开闭 Un-switching		不开闭 Un-switching			不开闭 Un-switching	
频率(Hz) Frequency (Hz)	50										
额定工作电压Ue(V) Rated Working Voltage Ue(V)	230	230/400									
额定绝缘电压Ui(V) Rated Insulation Voltage Ui(V)	230	400									
额定冲击耐受电压Uimp(kV) Rated Impulse Withstand Voltage Uimp(kV)	4										
瞬时脱扣电流型式 Instantaneous Tripping Current Pattern	C										
额定电流In(A) Rated Current In(A)	6、10、16 20、25	40、50					6、10、16、20、25、32				
运行短路分断能力Ics(kA) Operating Short-circuit Breaking Capacity Ics(kA)	4.5	40A: Ics=6; 50A: Ics=4.5					6				
额定短路分断能力Icn(kA) Rated Short-circuit Breaking Capacity Icn(kA)	4.5	40A: Ics=6; 50A: Ics = 4.5					6				
额定剩余动作电流IΔn(mA) Rated Residual Working Current IΔn(mA)	30										
机械和电气寿命 (次) Mechanical and Electrical Life(times)	20000										
接线能力 Wiring Capacity	10mm ² 及以下导线 Conducting wire of 10mm ² and below	25mm ² 及以下导线 Conducting wire of 25 mm ² and below									
漏电脱扣器电源电压 (V) Supply Voltage of Leakage Release (V)	230	230	230	400	230	230	230	230	400	230	230



- 瞬时脱扣器的型式和脱扣电流范围 Patterns of Instantaneous Release and Ranges of Tripping Current

瞬时脱扣器的型式 Patterns of Instantaneous Release	脱扣电流范围 Ranges of Tripping Current
C	$5I_n \sim 10 I_n$

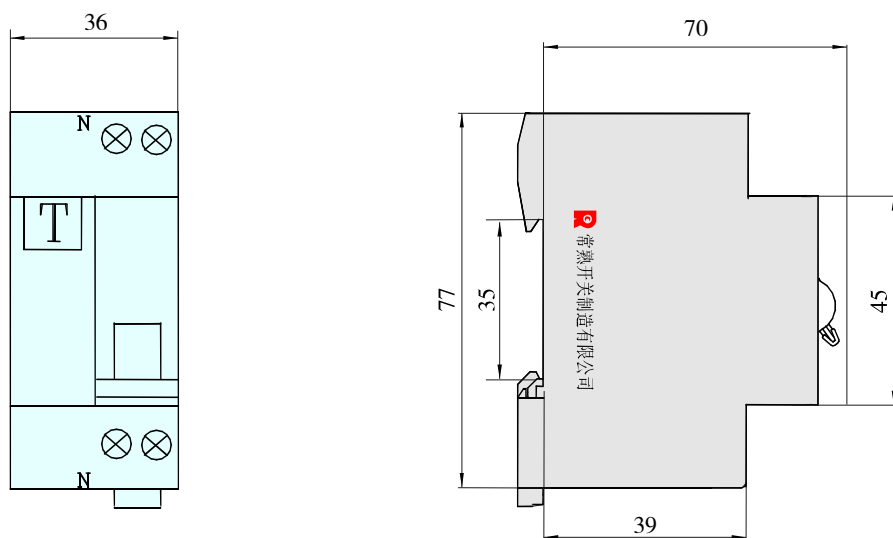
- 剩余电流分断时间 Residual Current Breaking Time

壳架电流 I_{nm} (A) Frame Current (A)	$I_{\Delta n}$ (mA)	最大(剩余电流)分断时间 (s) Maximum (Residual Current) Breaking Time			
		$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$I_{\Delta t}$
32	30	0.1	0.1	0.04	0.04
50	30	0.1	0.1	0.04	0.04

注：试验电流 $I_{\Delta t}$ 为下列电流中的较大者，500A或按C型的过电流瞬时脱扣范围的上限。
Note: The testing current $I_{\Delta t}$ is the upper limit of the over-current instantaneous tripping of the following current: 500A or when Pattern C of instantaneous release is selected.

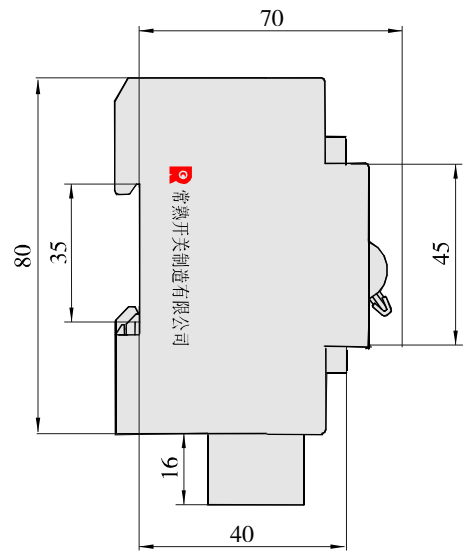
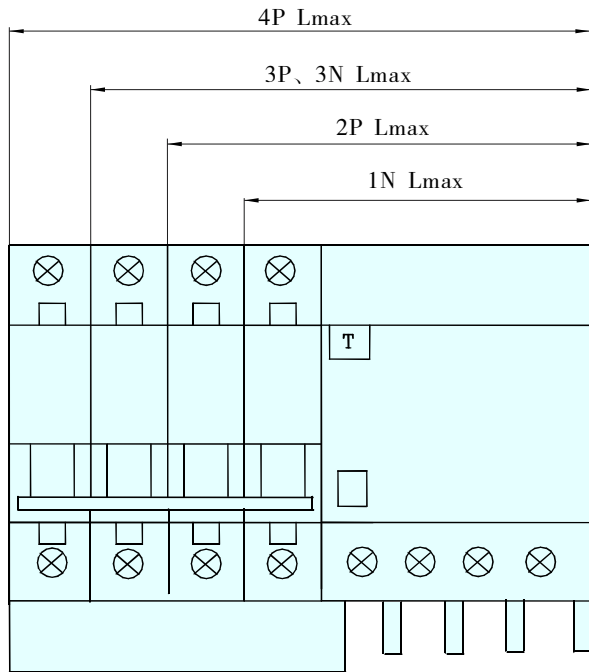
- 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions

CH1L-32





CH1L-50/CH1L-50L

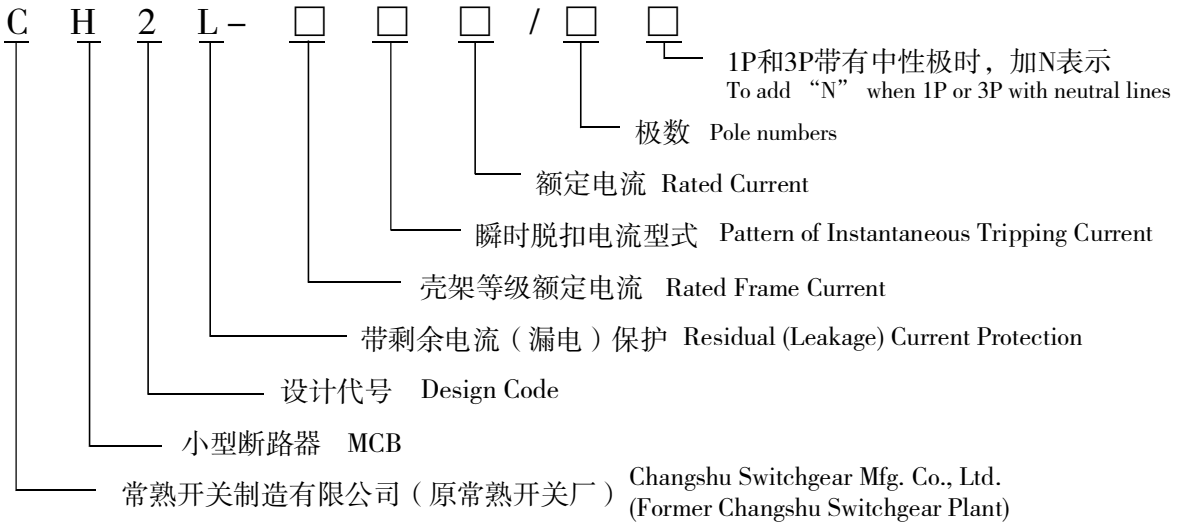


单位: mm
Unit: mm






型号 type	极数 Poles 尺寸 Dimensions	1N	2	3	3N	4
		CH1L-50L	Lmax	45	63	90
CH1L-50	Lmax	54	72	103.5	117	135



● 型号和含义 Type and Meaning



● 技术参数 Technical Parameters

壳架等级额定电流 I_{nm} (A) Rated Frame Current I_{nm} (A)	63				
型号 Type	CH2L - 63				
符合标准 Reference Standard	GB 16917.1、IEC 61009-1				
外形 Outline					
极数 Poles	1 N	2	3	3 N	4
中性极 Neutral Line	不开闭 Un-switching			开闭 Switching	
频率(Hz) Frequency(Hz)	50				
额定工作电压 U_e (V) Rated Working Voltage U_e (V)	230/400				
额定绝缘电压 U_i (V) Rated Insulation Voltage U_i (V)	400				
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV) Rated Impulse Withstand Voltage U_{imp} (kV)	4				
瞬时脱扣电流型式 Instantaneous Tripping Current Type	B、C、D				
额定电流 I_n (A) Rated Current I_n (A)	1、2、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63				
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA) Rated Residual Working Current $I_{\Delta n}$ (mA)	30				
运行短路分断能力 I_{cs} (kA) Operating Short-circuit Breaking Capacity I_{cs} (kA)	7.5				
额定短路分断能力 I_{cn} (kA) Rated Short-circuit Breaking Capacity I_{cn} (kA)	10				
机械和电气寿命 (次) Mechanical and Electrical Life (times)	10000				
接线能力 Wiring Capacity	35mm ² 及以下导线 Conducting wire of 35 mm ² and below				
漏电脱扣器电源电压 (V) Supply Voltage of Leakage Release (V)	230	230	400	230	230



- 瞬时脱扣器的型式和脱扣电流范围
Patterns of Instantaneous Release and Ranges of Tripping Current

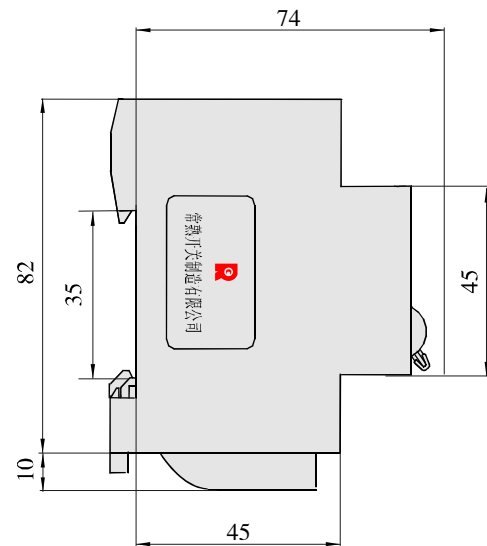
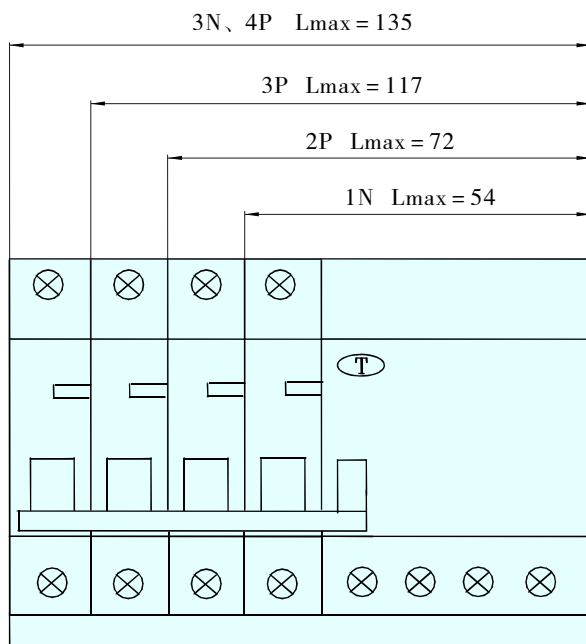
瞬时脱扣器的型式 Patterns of Instantaneous Release	脱扣电流范围 Ranges of Tripping Current
B	$3I_n \sim 5I_n$
C	$5I_n \sim 10I_n$
D	$10I_n \sim 20I_n$

- 剩余电流分断时间
Residual Current Breaking Time

壳架电流 I_{nm} (A) Frame Current (A)	$I_{\Delta n}$ (mA)	最大 (剩余电流) 分断时间 (s) Maximum (Residual Current) Breaking Time			
		$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$I_{\Delta t}$
63	30	0.1	0.1	0.04	0.04

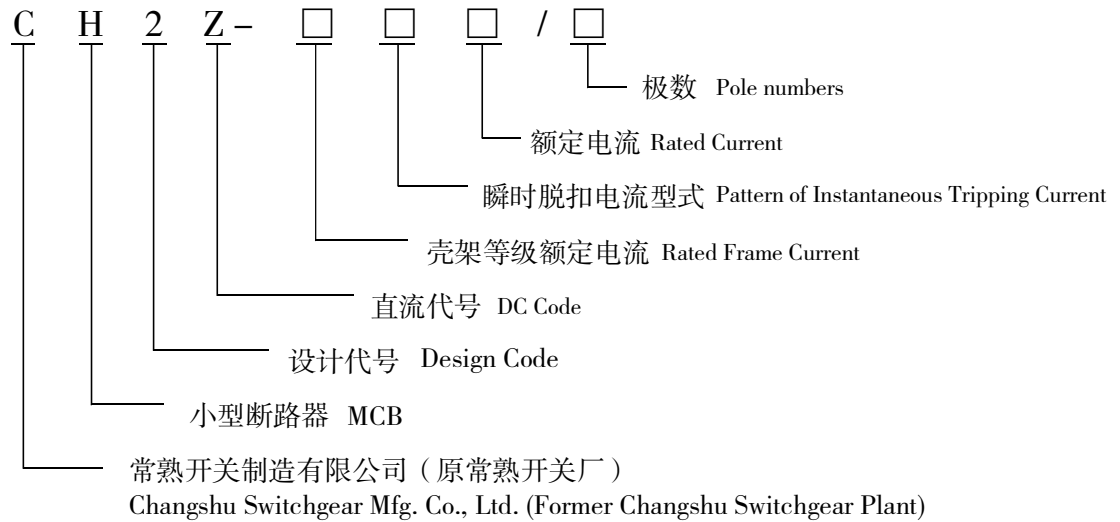
注：试验电流 $I_{\Delta t}$ 为下列电流中的较大者，500A 或按 B 型、C 型或 D 型（适用时）的过电流瞬时脱扣范围的上限。
Note: The testing current $I_{\Delta t}$ is the upper limit of over-current instantaneous tripping of the following current: 500A or when Pattern B, C or D (when applicable) of instantaneous release is selected.

- 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions







● 型号和含义 Type and Meaning



● 技术参数 Technical Parameters

壳架等级额定电流 I_{nm} (A) Rated Frame Current I_{nm} (A)	63	
型号 Type	CH2Z - 63	
符合标准 Reference Standard	GB 14048.2、IEC 60947-2	
外形 Outline		
极数 Poles	1	2
额定工作电压 U_e (V) Rated Working Voltage U_e (V)	125	250
额定绝缘电压 U_i (V) Rated Insulation Voltage U_i (V)	1000	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV) Rated Impulse Withstand Voltage U_{imp} (kV)	6	
瞬时脱扣电流型式 Instantaneous Tripping Current Type	B、C	
额定电流 I_n (A) Rated Current I_n (A)	1、2、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA) Rated service Short-circuit Breaking Capacity I_{cs} (kA)	6	
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA) Rated limited Short-circuit Breaking Capacity I_{cu} (kA)	10	
机械和电气寿命 (次) Mechanical and Electrical Life (times)	10000	
接线能力 Wiring Capacity	35mm ² 及以下导线 Conducting wire of 35 mm ² and below	

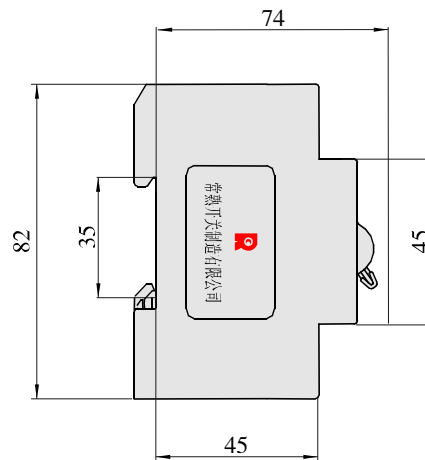
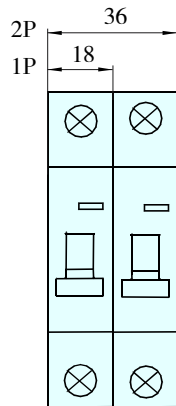


● 瞬时脱扣电流的型式和脱扣电流范围

Patterns of Instantaneous Tripping Current and Ranges of Tripping Current

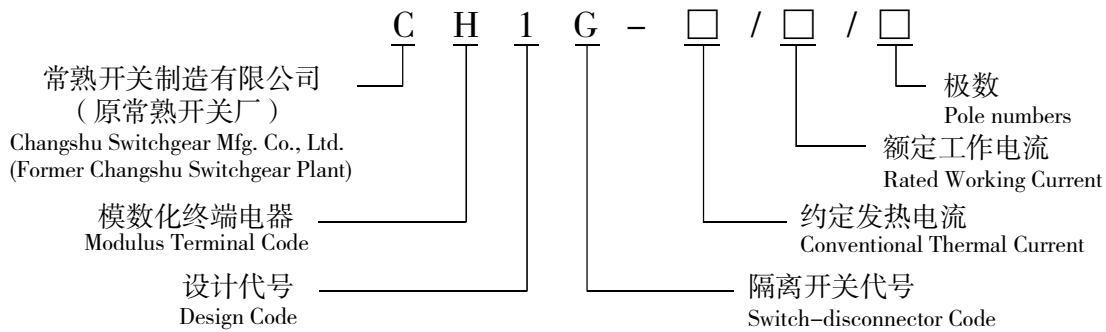
瞬时脱扣电流的型式 Patterns of Instantaneous Tripping Current	脱扣电流范围 Ranges of Tripping Current
B	$6I_n \pm 20\%$
C	$12I_n \pm 20\%$

● 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions






- 型号和含义 Type and Meaning

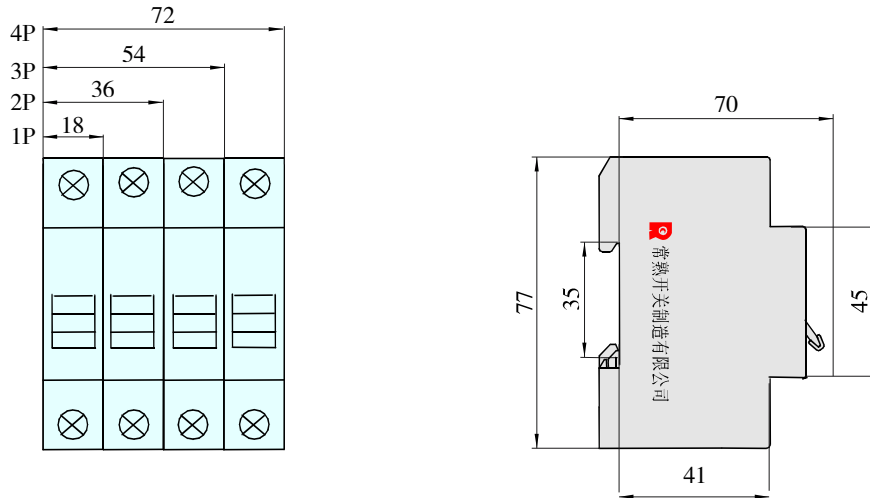


- 技术参数 Technical Parameters

约定发热电流Ith (A) Conventional Thermal Current Ith (A)	100			
型号 Type	CH1G-100			
符合标准 Reference Standard	GB 14048.3、IEC 60947-3			
产品外形 Outline				
极数 Poles	1	2	3	4
频率(Hz) Frequency(Hz)	50			
额定工作电压Ue(V) Rated Working Voltage Ue(V)	230/400			
额定绝缘电压Ui(V) Rated Insulation Voltage Ui(V)	400			
额定冲击耐受电压Uimp(kV) Rated Impulse Withstand Voltage Uimp(kV)	6			
额定工作电流In(A) Rated Working Current In(A)	32、63、100			
额定短时耐受电流Icw/Is Rated Short-time Withstand Current Icw/Is	20Ie			
使用类别 Utilization Category	AC-22A			
机械和电气寿命(次) Mechanical and Electrical Life (times)	10000			
接线能力 Wiring Capacity	50mm ² 及以下导线 Conducting wire of 50 mm ² and below			



● 外形尺寸和安装尺寸 Outline Dimensions and Mounting Dimensions

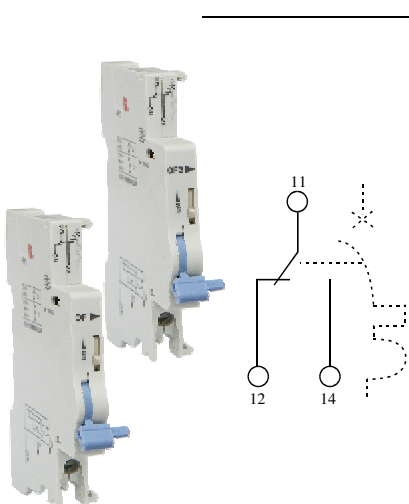


■ 辅助触头、报警触头、分励脱扣器
auxiliary contact, alarm contact, shunt release

断路器加装OF、OF2辅助触头、SD、SD2报警触头、MX+OF、MX+OF2分励脱扣器，由工厂装配完整后提供给用户。
订货方法：断路器型号+附件名称，如CH1-63C50/4+OF/电压值。

If user ordered accessory as of auxiliary contact sd alarm contact or MX+OF shunt release, our factory will install the accessory then deliver MCB to user.

Order notice: type of MCB+name of accessory for example: CH1-63C50/4+OF/voltage.



宽度9mm
Width: 9 mm

OF、OF2辅助触头

- OF加装于CH1-63、CH1L-50、CH1L-50L系列左侧，OF2加装于CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63系列左侧。
- 指示断路器通断状态

技术参数

- 额定工作电流

OF: AC 230V 6A AC 400V 3A	OF2: AC 240V 6A AC 415V 3A
DC 24V 6A DC 48V 2A	DC 24V 6A DC 48V 2A
DC 125V 1A DC 250V 0.4A	DC 130V 1A

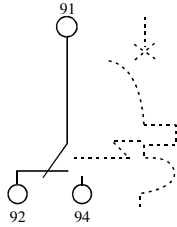
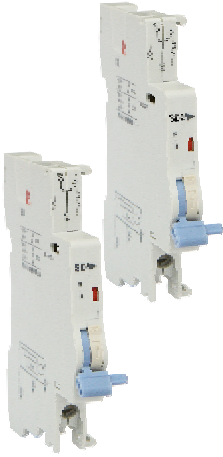
OF、OF2 Auxiliary Contact

- OF To be installed on the left side of CH1-63、CH1L-50、CH1L-50L, OF2 to CH2L-63、CH2L-63、CH2Z-63.
- To indicate the on/off state of the MCB

Technical Parameters

- Rated Working Current

OF: AC 230V 6A AC 400V 3A	OF2: AC 240V 6A AC 415V 3A
DC 24V 6A DC 48V 2A	DC 24V 6A DC 48V 2A
DC 125V 1A DC 250V 0.4A	DC 130V 1A



宽度9mm
Width: 9 mm

SD、SD2报警触头

- SD加装于CH1-63、CH1L-50、CH1L-50L系列左侧，SD2加装于CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63系列左侧。
- 指示断路器因故障脱扣的状态

技术参数

- 额定工作电流

SD: AC 230V 6A	AC 400V 3A	SD2: AC 240V 6A	AC 415V 3A
DC 24V 6A	DC 48V 2A	DC 24V 6A	DC 48V 2A
DC 125V 1A	DC 250V 0.4A	DC 130V 1A	

SD、SD2 Alarm Contact

- SD To be installed on the left side of CH1-63、CH1L-50、CH1L-50L, SD2 to CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63..
- To indicate the tripping state of the MCB due to fault

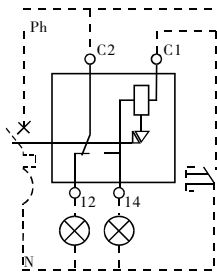
Technical Parameters

- Rated Working Current

SD: AC 230V 6A	AC 400V 3A	SD2: AC 240V 6A	AC 415V 3A
DC 24V 6A	DC 48V 2A	DC 24V 6A	DC 48V 2A
DC 125V 1A	DC 250V 0.4A	DC 130V 1A	



MX+OF



宽度18mm
Width: 18 mm

MX+OF、MX+OF2分励脱扣器

- MX+OF加装于CH1-63系列右侧，MX+OF2加装于CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63系列左侧。
- 指示断路器通断状态

技术参数

- 控制电压
- AC 230V DC 24V

MX+OF、MX+OF2 Shunt Release

- MX+OF To be installed on the right side of CH1-63 MCBs, MX+OF2 to be installed on the left side of CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63.
- To indicate the on/off state of the MCB

Technical Parameters

- Control Voltage
- AC 230V DC 24V

接线能力

- 单线: 2.5mm²
- 双线: 1.5mm²

Wiring Capacity

- Singel line : 2.5mm²
- Double line: 1.5mm²



MX+OF2

注意：分励脱扣器中OF/OF2电压应与MX 控制电压一致，否则有可能损坏线路和设备！

Note: OF/OF2 voltage of shunt release is same with MX voltage, unless line or device may be damaged!



- 过欠压脱扣器、过压脱扣器、欠压脱扣器
over/under voltage release, over-voltage release, under-voltage release

① 概述

General

CH2-63系列小型断路器、CH2L-63系列漏电断路器加装GQ2、GQ2A过欠压脱扣器可实现过欠压保护，加装G2过压脱扣器可实现过压保护，加装Q2、Q2A欠压脱扣器可实现欠压保护，可由工厂装配或用户自行装配。

mounting GQ2、GQ2A over/under voltage release, provide over/under voltage protection; mounting G2 over voltage release, provide over voltage protection; mounting Q2, Q2A under voltage release, provide under voltage protection for CH2-63 or CH2L-63. Maybe factory mounting or user mounting.

② 特性

Characteristic

附件型号 accessory type	动作值 acting value	动作特性 action characteristic	适配断路器 fitting breaker	最多安装数 Madimun mount number
GQ2过欠压脱扣器 Over/under voltage release	过压: 280 ± 12 V, 时间: < 0.2 s; Over-voltage time 欠压: $(70\% \sim 50\%)U_e$, 时间: < 1 s Under-voltage time	过压动作 Over-voltage action 欠压动作, 失压不能合闸 Under-voltage action, lose voltage can't be closed	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	在断路器左 面相同附件 可安装3只; 不同附件可 安装3只; 并且最多3 只。 Mounting three pieces same or not same at breaker's left
G2过压脱扣器 Over-voltage release	过压: 280 ± 12 V, 时间: < 0.2 s Over-voltage time	过压动作 Over-voltage action	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	
Q2欠压脱扣器 Under-voltage release	欠压: $(70\% \sim 50\%)U_e$, 时间: < 1 s Under-voltage time	欠压动作, 失压不能合闸 Under-voltage action, lose voltage can't be closed	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	
Q2 (0.2) 欠压脱扣器 Under-voltage release	欠压: $(70\% \sim 50\%)U_e$, 时间: < 0.2 s Under-voltage time	欠压动作, 失压不能合闸 Under-voltage action, lose voltage can't be closed	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	
GQ2A过欠压脱扣器 Over/under voltage release	过压: 280 ± 12 V, 时间: < 0.2 s; Over-voltage time 欠压: 170 ± 7 V, 时间: < 1 s Under-voltage time	过压动作 Over-voltage action 欠压动作, 失压不动作 Under-voltage action lose voltage no action	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	
Q2A欠压脱扣器 Under-voltage release	欠压: 170 ± 7 V, 时间: < 1 s Under-voltage time	欠压动作, 失压不动作 Under-voltage action lose voltage no action	CH2-63/1、2、 3、4 CH2L-63/1N、 2、3、3N、4	

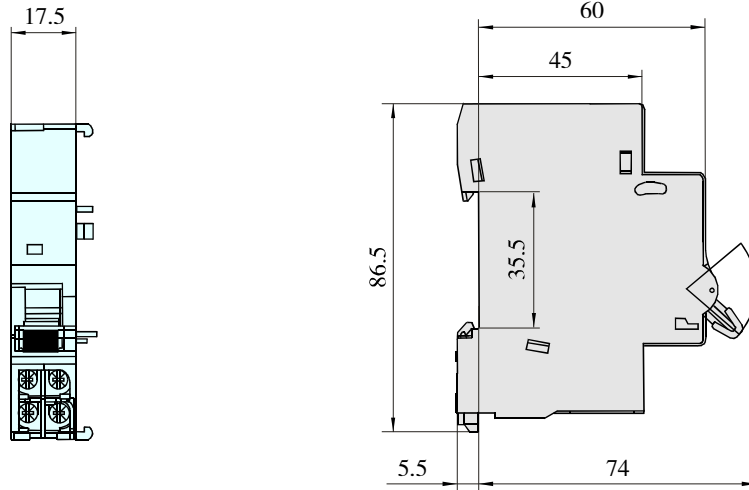
注: U_e 为额定电压230V。

Note: rated voltage is 230V



③ 外形尺寸

Outline dimension



④ 订货方式

Order

用户订货时，请注明断路器型号、过压和/或欠压脱扣器型号及所配脱扣器数量。例如用户订CH2-63C63/4断路器1台、所配G2过压脱扣器3只，则写为CH2-63C63/4+G2×3。

Please note breaker's type, over-voltage and/or under-voltage release type, number, for example, order CH2-63C63/4 one breaker, G2 over-voltage release three pieces, note CH2-63C63/4 + G2 × 3.



■ 配用CH1-63、CH1L-50、CH1L-50L
for CH1-63, CH1L-50, CH1L-50L

附件 型号 Accessories type	分励脱扣器 MX+OF Shunt release	辅助触头 OF Auxiliary contact	报警触头 SD Alarm contact	安装数及安装顺序 Number and sequence
可配最大数量 Fitting max number	1	2	1	辅助触头、报警触头安装 无先后顺序 without sequence for auxiliary and alarm contacts
	1	1	2	
	1	0	3	
	1	3	0	
适配断路器及位置 Suitting for MCB and position	CH1-63 右侧 Right side	CH1-63 左侧 Left side CH1L-50 左侧 Left side CH1L-50L 左侧 Left side	CH1-63 左侧 Left side CH1L-50 左侧 Left side CH1L-50L 左侧 Left side	

■ 配用CH2-63、CH2L-63、CH2Z-63
for CH2-63, CH2L-63, CH2Z-63

附件 型号 Accessories type	分励脱扣器 MX+OF2 Shunt release	过和/或欠电压脱扣器 Over and/or under voltage release GQ2, G2, Q2, Q2(0.2), GQ2A, Q2A	辅助触头 OF2 Auxiliary contact	报警触头 SD2 Alarm contact	安装数及安装顺序 Number and sequence
可配最大数量 Fitting max number	1	0	2	1	应先安装辅助触头、报警 触头（此两者安装无先后 顺序）后安装过和/或欠电 压脱扣器、分励脱扣器 （此两者安装无先后顺 序） First mounting auxiliary or alarm contact (without sequence for this contacts),second mounting over/under voltage release or shunt release (without sequence for this release).
	0	1	2	1	
	1	0	1	2	
	0	1	1	2	
	1	0	3	0	
	0	1	3	0	
	1	0	0	3	
	0	1	0	3	
适配断路器及位置 Suitting for MCB and position	CH2-63 左侧 Left side CH2L-63 左侧 Left side CH2Z-63 左侧 Left side	CH2-63 左侧 Left side CH2L-63 左侧 Left side	CH2-63 左侧 Left side CH2L-63 左侧 Left side CH2Z-63 左侧 Left side	CH2-63 左侧 Left side CH2L-63 左侧 Left side CH2Z-63 左侧 Left side	



● 汇流排型号和含义

Type and Meaning of Collecting Bar

C H 1 - 6 3 H L □ / □

极数 (最多三极)
Pole numbers (max. three poles)

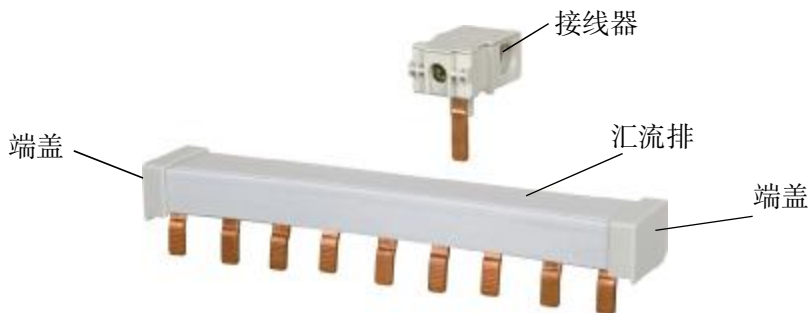
总极数
Total pole numbers

● 主要技术参数

- 额定绝缘电压: 500V;
- 约定发热电流: 100A;
- 额定冲击耐受电压: 6kV;
- 额定短时耐受电流: 25kA/0.5s;
- 工频耐压: 可承受2500V(AC50Hz), 1min而无击穿和闪络现象。

● Main technical parameters

- Rated Insulation Voltage: 500 V;
- Conventional Thermal Current: 100 A;
- Rated Impulse Withstand Voltage: 6 kA;
- Rated Short-time Withstand Current: 25 kA/0.5s
- Power Frequency Withstand Voltage: 2500V (AC50Hz) at 1 min without puncture and flashover.



● 汇流排结构特点

- 汇流排由梳状铜排及绝缘护套组成;
- 梳状铜排用纯铜板T2材料, 绝缘护套用增强阻燃PPO材料;
- 结构紧凑、使用方便;
- 防护等级: IP20;
- 必配附件: 接线器: 用于汇流排电流的供给, 接线能力35mm²

端盖: 用于汇流排两端的密封。

注: 汇流排最长1.1m、60位。

● Design Features of Collecting Bar

- Collecting bar is composed of pectination copper bar and insulating sheath;
- Pectination copper bar is made of pure copper plate, and insulating sheath is made of enhanced inflaming retarding PPO;
- Modularization design, easily operating;
- Protection dgree: IP20
- Accessories: Connector which is used for supplying to the collecting bar with current

End cover which is used for sealing the double end of the collecting bar

● 订货须知

订货时须注明汇流排的型号、名称及所带附件名称、数量。例如订购10只3极CH1-63相应汇流排, 则写为: CH1-63HL30/3, 接线器1只, 端盖2只。

● Ordering Notice:

Please indicate the type and name of the collecting bar and its accessories' name and quantity when ordering.



● 时间—电流动作特性 Time-current Operating Characteristics

CH1、CH2、CH1L、CH2L时间 – 电流动作特性表
Time-current Operating Characteristics of CH1, CH2, CH1L, CH2L

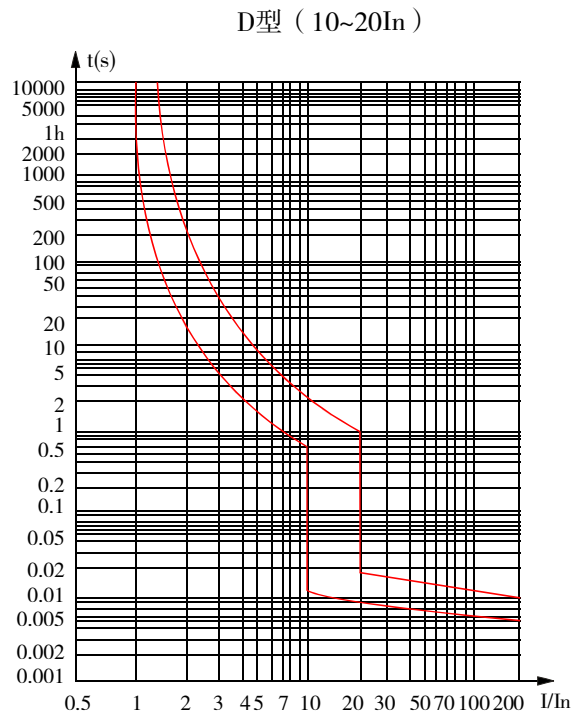
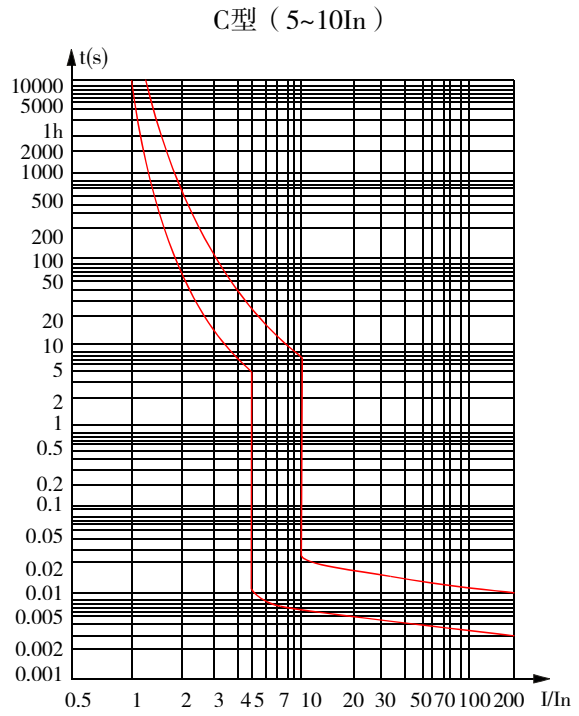
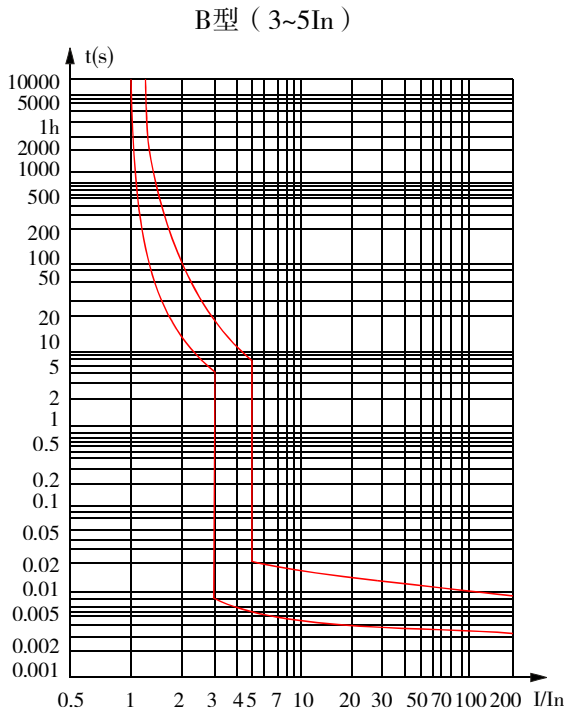
过电流脱扣器类型 Type of Over-current Release		额定电流 I_n (A) Rated Current (A)	起始状态 Initial State	试验电流 (A) Test Current (A)	规定时间 (t) Prescriptive Time (t)	预期结果 Expected Result	试验环境温度 Ambient Temperature of Test
热脱扣器 Thermal Release	≤ 63	≤ 63	冷态 Cold state	$1.13I_n$		1小时内不脱扣 Not tripping within 1 h	30°C ~ 35°C
			热态 Thermal state	$1.45I_n$	$t < 1h$	脱扣 Tripping	
	≤ 32	≤ 32	冷态 Cold state	$2.55 I_n$	$1s < t < 60s$	脱扣 Tripping	
	> 32		冷态 Cold state		$1s < t < 120s$		
瞬时脱扣器 Instantaneous Release	B	≤ 63	冷态 Cold state	$3I_n$		0.1s内不脱扣 Not tripping within 0.1s	
	C		冷态 Cold state	$5I_n$			
	D		冷态 Cold state	$10I_n$			
	B	≤ 63	冷态 Cold state	$5I_n$	$t < 0.1s$	脱扣 Tripping	
	C		冷态 Cold state	$10I_n$			
	D		冷态 Cold state	$20I_n^*$			
*注：CH1系列为14In *Note: 14In for CH series							

CH2Z时间 – 电流动作特性表
Time-current Operating Characteristics of CH2Z

过电流脱扣器类型 Type of Over-current Release		额定电流 I_n (A) Rated Current (A)	起始状态 Initial State	试验电流 (A) Test Current (A)	预期结果 Expected Result	试验环境温度 Ambient Temperature of Test
				DC		
热脱扣器 Thermal Release	≤ 63	≤ 63	冷态 Cold state	$1.05I_n$	1小时内不脱扣 Not tripping within 1 h	30°C ± 2°C
	≤ 63	≤ 63	热态 Thermal state	$1.3I_n$	1小时内脱扣 Tripping within 1 h	
瞬时脱扣器 Instantaneous Release	B	≤ 63	冷态 Cold state	$6I_n$	$t < 0.2s$	+10°C ~ +40°C
	C	≤ 63	冷态 Cold state	$12I_n$	脱扣 Tripping	



- 瞬时脱扣器型式B、C、D特性曲线
Type B,C,D instantaneous releases characteristic curve





● 温度修正系数表 Temperature correction current table

修正電流 (A) correction current 額定電流 (A) rated current	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
1	1.27	1.25	1.23	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	1.10	1.08	1.06
3	3.89	3.83	3.76	3.70	3.64	3.57	3.50	3.44	3.37	3.30	3.22
6	7.70	7.58	7.46	7.34	7.21	7.09	6.96	6.83	6.70	6.56	6.42
10	13.89	13.62	13.35	13.07	12.81	12.53	12.23	11.93	11.63	11.33	11.01
16	20.78	20.43	20.08	19.75	19.40	19.05	18.70	18.33	17.96	17.58	17.20
20	25.67	25.28	24.88	24.47	24.06	23.64	23.22	22.78	22.34	21.89	21.43
25	32.21	31.72	31.22	30.70	30.18	29.65	29.10	28.55	27.98	27.41	26.82
32	41.04	40.46	39.82	39.17	38.51	37.84	37.15	36.47	35.75	35.03	34.30
40	51.63	50.86	50.04	49.21	48.37	47.51	46.63	45.74	44.83	43.90	42.95
50	64.92	63.97	62.92	61.68	60.77	59.67	58.54	57.40	56.23	55.05	53.81
63	83.48	82.06	80.64	79.19	77.72	76.22	74.70	73.14	71.54	69.91	68.24

修正電流 (A) correction current 額定電流 (A) rated current	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
1	1.05	1.02	1.00	0.97	0.94	0.91	0.89	0.86	0.83	0.80	0.77
3	3.14	3.06	3.00	2.92	2.84	2.76	2.67	2.58	2.49	2.38	2.27
6	6.27	6.14	6.00	5.84	5.68	5.52	5.36	5.19	5.01	4.83	4.64
10	10.67	10.34	10.00	9.63	9.24	8.85	8.45	8.01	7.55	7.06	6.55
16	16.80	16.40	16.00	15.55	15.11	14.66	14.20	13.71	13.21	12.70	12.25
20	20.96	20.47	20.00	19.47	18.95	18.42	17.87	17.30	16.71	16.10	15.47
25	26.22	25.61	25.00	24.33	23.67	23.00	22.28	21.56	20.80	20.02	19.21
32	33.54	32.77	32.00	31.17	30.34	29.48	28.60	27.69	26.75	25.78	24.77
40	41.98	40.99	40.00	38.93	37.85	36.75	35.61	34.43	33.21	31.95	30.63
50	52.56	51.28	50.00	47.82	46.24	44.81	43.33	41.81	40.23	38.58	35.77
63	66.53	64.78	63.00	60.11	58.19	56.21	54.16	52.03	49.81	47.50	43.05



在不同的直流系统中CH2Z断路器接线示例
Wiring sample of CH2Z MCB in different DC system

断路器额定电压 Rated voltage of circuit breaker	125V	250V	250V
导线间最高电压 Max voltage of liner to line	125V	250V	250V
相对地最高电压 Max voltage of line to earth	125V	125V	250V ^a
断路器 Circuit breaker	单极 Single pole	二极 Two poles	二极 Two poles
电路 Circuitry			
a 负极接地 a negative pole earth			

全国一级经销商明细表

北京

北京欣凯通机电有限公司 010-66162644
北京市北方森源电气有限责任公司 010-87581702

天津

天津市强强电器科技有限公司 022-83715527

上海

上海企开电器设备有限公司 021-56319844
上海森昊电气有限公司 021-54791857
上海泰耀机电设备有限公司 021-57428230
上海华启电气设备有限公司 021-56319844
上海斐格电气有限公司 021-24205696

福建

泉州市恒源电力设备有限公司 0595-22587087
厦门亿合电器有限公司 0592-5223466

浙江

杭州华森电器有限公司 0571-86947817
杭州天源机电设备有限公司 0571-87244850
乐清市新格电气有限公司 0577-62727313
宁波市江东腾辉电器有限公司 0574-87890910

安徽

合肥皖为电气设备工程有限责任公司 0551-62884402
合肥环亚机电贸易有限责任公司 0551-62871030

江苏

南京扬力电器有限公司 025-84585297
南京兰珀电气工程有限公司 025-85283021
常州市中环电器有限公司 0519-88867161
镇江兆丰电器有限公司 0511-88320888
苏州苏新机机电设备有限公司 0512-67571866
苏州市中信机电设备有限公司 0512-65236366
苏州明大机电有限公司 0512-65833162
常熟市中通电力设备有限责任公司 0512-52853511
常熟市润源电气设备销售有限公司 0512-52110269
常熟市创达电气物资有限责任公司 0512-52728292
无锡市法德兰电器成套公司 0510-82736734
南通正源电气有限公司 18751322091
扬州通润电气设备有限公司 0514-87895515
连云港市希门自动化电器设备有限公司 0518-85013959
徐州泛得电子有限公司 0516-83861527
海安县巨龙工贸有限公司 13328080061
淮安康泰电气设备有限公司 0517-89897555
宿迁市常开电气有限公司 0527-88803336

山东

莱芜汇鑫实业有限公司 13863410777
山东亘源电力工程有限公司 0531-86018833
淄博新能机电设备有限公司 0533-2186118
济南久业电气设备有限公司 0531-85869178
烟台信谊电气技术有限公司 0535-6105866
江苏华晟电器设备有限公司山东电气技术中心 0531-88950385

江西

江西佳创实业有限公司 0791-88317951
九江安力达电气有限公司 0792-7031115

广东

广州市友朋电气设备有限公司 020-34527080
佛山市君鹏机电设备有限公司 0757-83811990
佛山市嘉合贸易有限公司 0757-83397660
东莞市运通泰电气科技有限公司 0769-22028877
深圳市华冠电器销售有限公司 0755-83928099
众业达电气股份有限公司(含子公司) 0754-88739376
汕头市新兴工业配套材料有限公司 0754-88681888

湖南

长沙常开电气有限公司 0731-84699925
长沙市康发电器有限公司 0731-84422858

湖北

武汉万千新能电气有限公司 027-87312243
武汉圣天科技有限公司 027-82706552

广西

南宁市德控机电设备有限公司 0771-3212829

河北

河北华尔电气有限公司 0311-87227761

河南

河南中电电器有限公司 0371-66965984
河南航天机电数字有限公司 0371-63329025

四川

成都慧永电器成套设备有限公司 028-68003527

陕西

陕西新力源电气有限公司 029-88348089
西安西菱电器机械设备有限公司 029-88320213

云南

昆明惠尔电气有限公司 0871-63835808

宁夏

银川同正电气有限公司 0951-6014483

山西

山西万里顺贸易有限公司 0351-6521630
山西常顺电器销售服务有限公司 0351-7023860

新疆

新疆德控电气有限公司 0991-5588266

辽宁

沈阳市新业物资实业公司 024-22734762
鞍山市耐特机电系统工程有限公司 0412-5230221

吉林

长春市金蟾经贸有限公司 0431-84788961

黑龙江

哈尔滨北低日月机电设备有限公司 0451-88387734

内蒙古

包头市杰德自动化工程有限公司 0472-6180955
内蒙古宇欣机电科技有限公司 0471-6512281

海南

海南华胜电气设备有限公司 0898-66226803