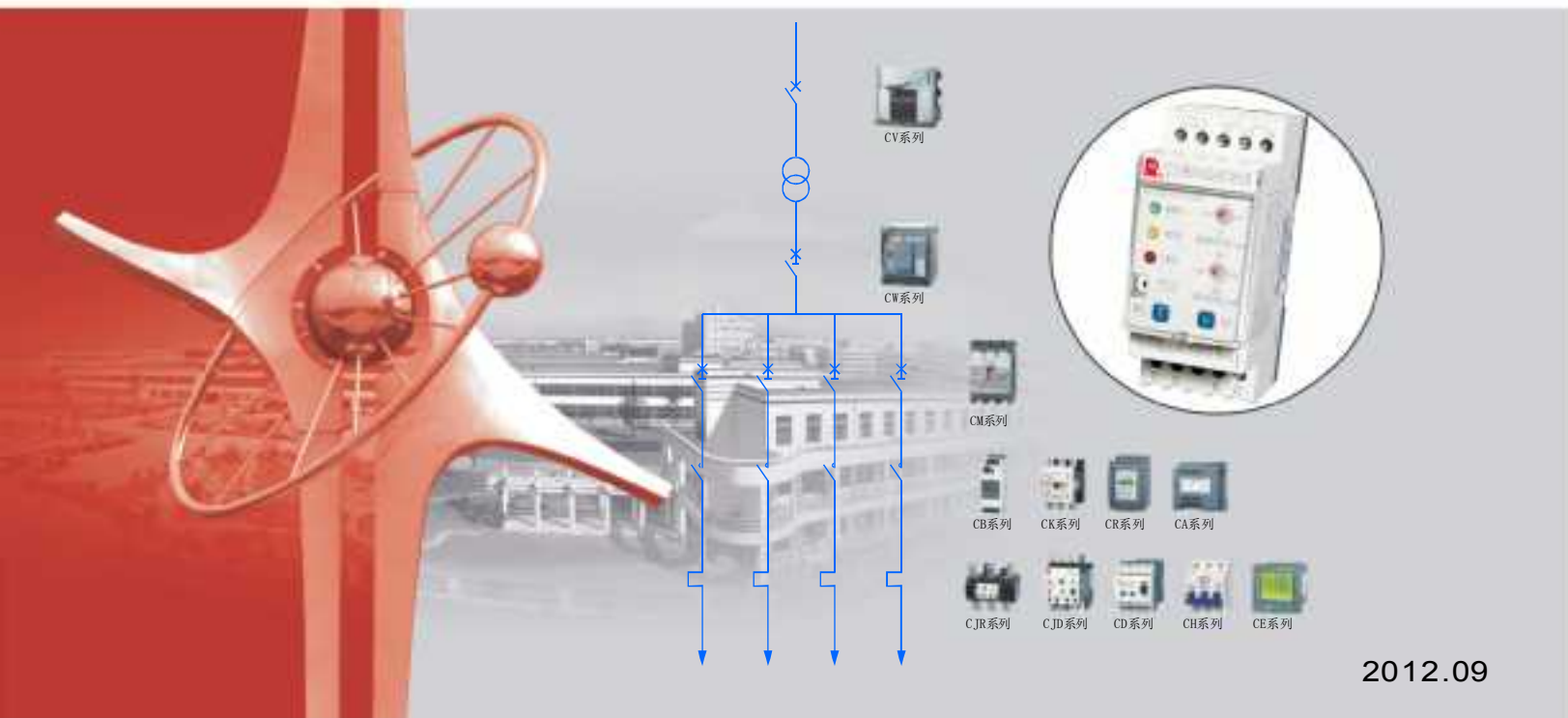


CLJ3系列 剩余电流动作继电器

CLJ3 Series Residual current operated relay



2012.09

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)



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



国家火炬计划重点高新技术企业证书
State Torch Plan Key High-tech
Enterprise



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



中国驰名商标
China Well-known Trademark



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



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



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



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



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1685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、省级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。公司“”商标被国家工商行政管理总局认定为中国驰名商标，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 1685 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.

The registered trademark  has been recognized as Famous Trademark of China by State Administration for Industry and Commerce of China. And 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系列
高压真空断路器



CV2-12系列
高压真空断路器



CV1-24系列
高压真空断路器



CV1-40.5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



CW3V系列
智能型真空万能式断路器

塑料外壳式断路器



CM1系列
塑料外壳式断路器



CM1e系列
电子式塑壳断路器



CM1z系列
智能型断路器



CM1L系列
带剩余电流保护塑壳断路器



CM1EL系列
带剩余电流保护
电子可调式断路器



CM2系列
塑料外壳式断路器



CM2Z系列
智能型塑壳断路器



CM2L系列
带剩余电流保护塑壳断路器



CM3系列
塑料外壳式断路器



CM5系列
塑料外壳式断路器



CM5Z系列
塑料外壳式断路器

自动转换开关



CA1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系列接触器



CJR3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



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

电动机软起动器



CR1系列
电动机软起动器



CR2系列
电动机软起动器

电动机保护器



CD4系列
智能马达保护器

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
通用变频器

光伏发电用产品



CS1G系列三相并网型
光伏发电逆变器



CW3G系列
隔离开关(AC, DC)



CM3DC系列
塑料外壳式断路器

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



CE1系列
智能型电力仪表



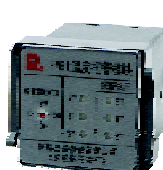
CI1系列
远程智能I/O模块



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

电气火灾探测



CSJ1系列剩余电流式电气
火灾监控探测器(独立式)
CMSJ2系列剩余电流式电气
火灾监控探测器(非独立式)
CSX1电气火灾监控设备

智能化通信低压配电网络监控系列



● Ri year-PowerNet配电监控系统



● FCX3智能配电监控器



优秀特色

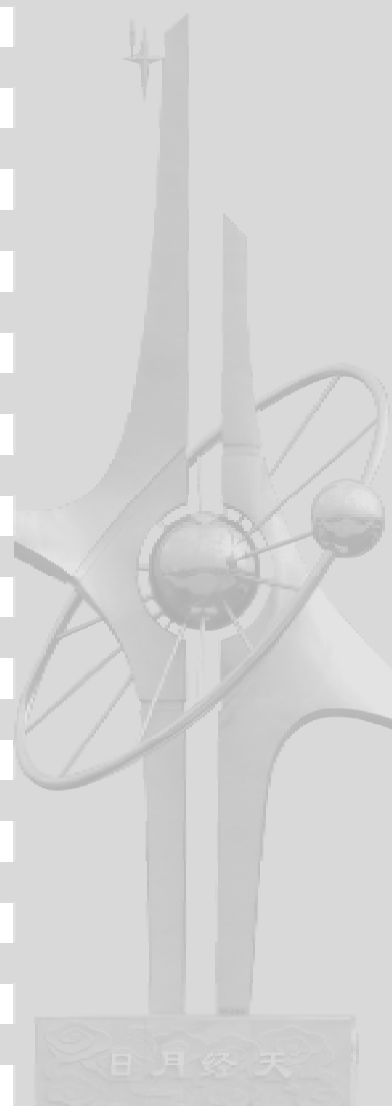
- 额定剩余动作电流可调，分别为CLJ3：0.1A/0.3A/0.5A/1A，CLJ3W：0.5A/1A/3A/5A
- 极限不驱动时间可调，分别为；0.1s/0.2s/0.5s/1s
- 辅助电源故障时能按预期要求动作
- 具有CT断线监测和指示
- 具有电源指示、剩余电流故障动作指示等显示功能
- 具有试验、复位功能





CONTENTS

概 述 general	1
正常工作条件及运输储存条件 normal service and fransport conditions	1
型号及含义 type and meaning	2
结构简介 synopsis of structure	3
技术性能 technical performance	4
主要功能 main function	5
外形及安装尺寸 outline and mounting dimensions	6
电气接线 electrical diagram	8
订货须知 ording notice	9





CLJ3系列剩余电流动作继电器为AC型剩余电流继电器，主要用于交流 50Hz、额定电流 630A及以下、额定工作电压为690V及以下中性点直接接地的配电系统中，与断路器或接触器等组成组合式剩余电流保护器。保护器可对由于过电流保护装置不能检测出的而长期存在的接地故障可能引起火灾危险提供附加保护。产品符合标准：GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》。

CLJ3 series residual current operated relay is relay of type AC. It can be constituted residual protector with circuit breaker or contactor. The protector is applied into the lower voltage power distribution system which rated operational voltage is 690V/AC50Hz and neutral is grounded directly. The protector may provide additional protection against fire which may develop as a result of an earth fault of a lasting nature which can not be detected by the over-current protective device. The relay comply with the demands of the standards: GB/T22387-2008《Residual current operated relay》.



- 正常工作条件：

周围空气温度上限值为 + 50℃，下限值为 - 35℃；

安装地点的海拔不超过2000m；

安装地点空气相对湿度在最高温度为+50℃时不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如25℃时达到95%；

使用场所的外磁场，任何方向都不应超过地磁场的5倍；

电源正弦波形畸变不超过5%；

污染等级为3级；

剩余电流继电器安装类别为IV，辅助电路、输出电路安装类别为III；

安装场所无冲击、振动；

适用于电磁环境A

- 运输储存条件：

低温下限为-45℃；

高温上限为+55℃；

相对湿度（+25℃时）不超过95%。

- Normal service conditions：

The ambient air temperature do not exceed 50℃ and minimum ambient air temperature is -35℃；

The altitude does not exceed 2000m；

Relative humidity: not exceeding 50% at the maximum ambient temperature of 50℃. With lower temperature, higher humidity would be permitted, for example, reaches 95% at the temperature of 25℃；

External electromagnetic field at the service location does not exceed five earth electromagnetic field in all direction；

The distortion of source sinusoidal wave does not exceed 5%；

Pollution protection: 3 grade；

Installing categories: IV for relay and III for auxiliary circuit and control circuit.

Be suitable for electromagnetic environment A.

- Transport and storage conditions：

The minimum ambient air temperature does not exceed -45℃；

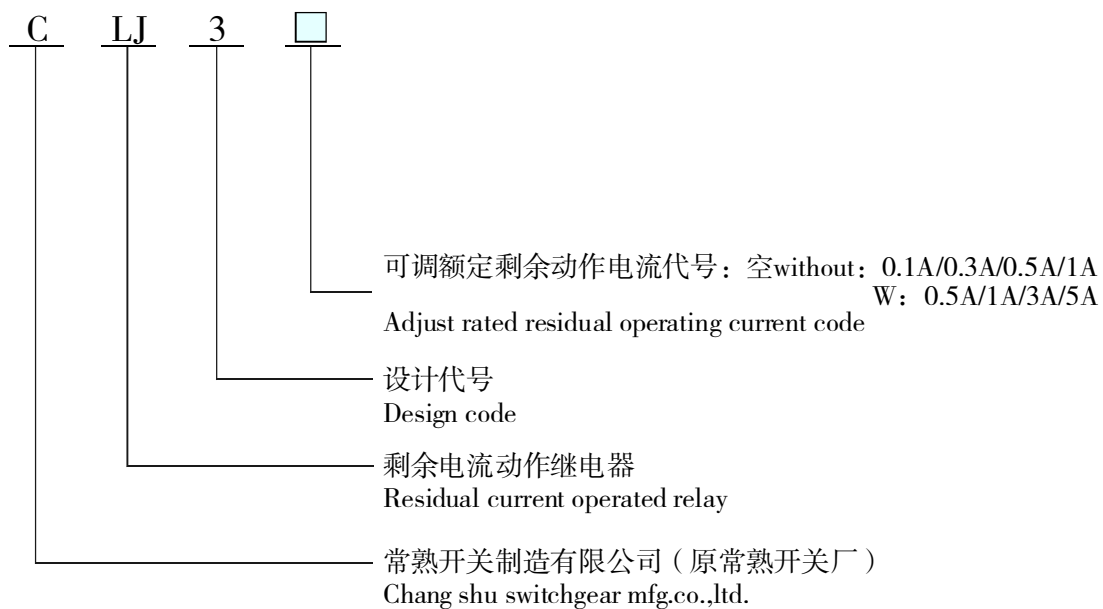
the ambient air temperature does not exceed 55℃；

The relative humidity does not exceed 95% at the temperature of 25℃。

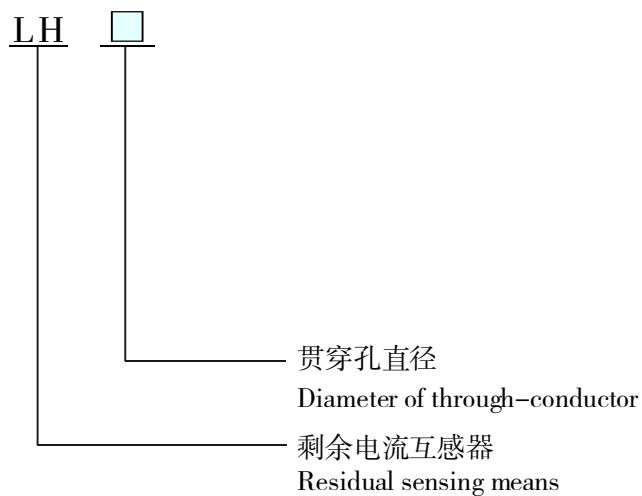


型号及含义 Type and meaning

● 产品型号 Product type



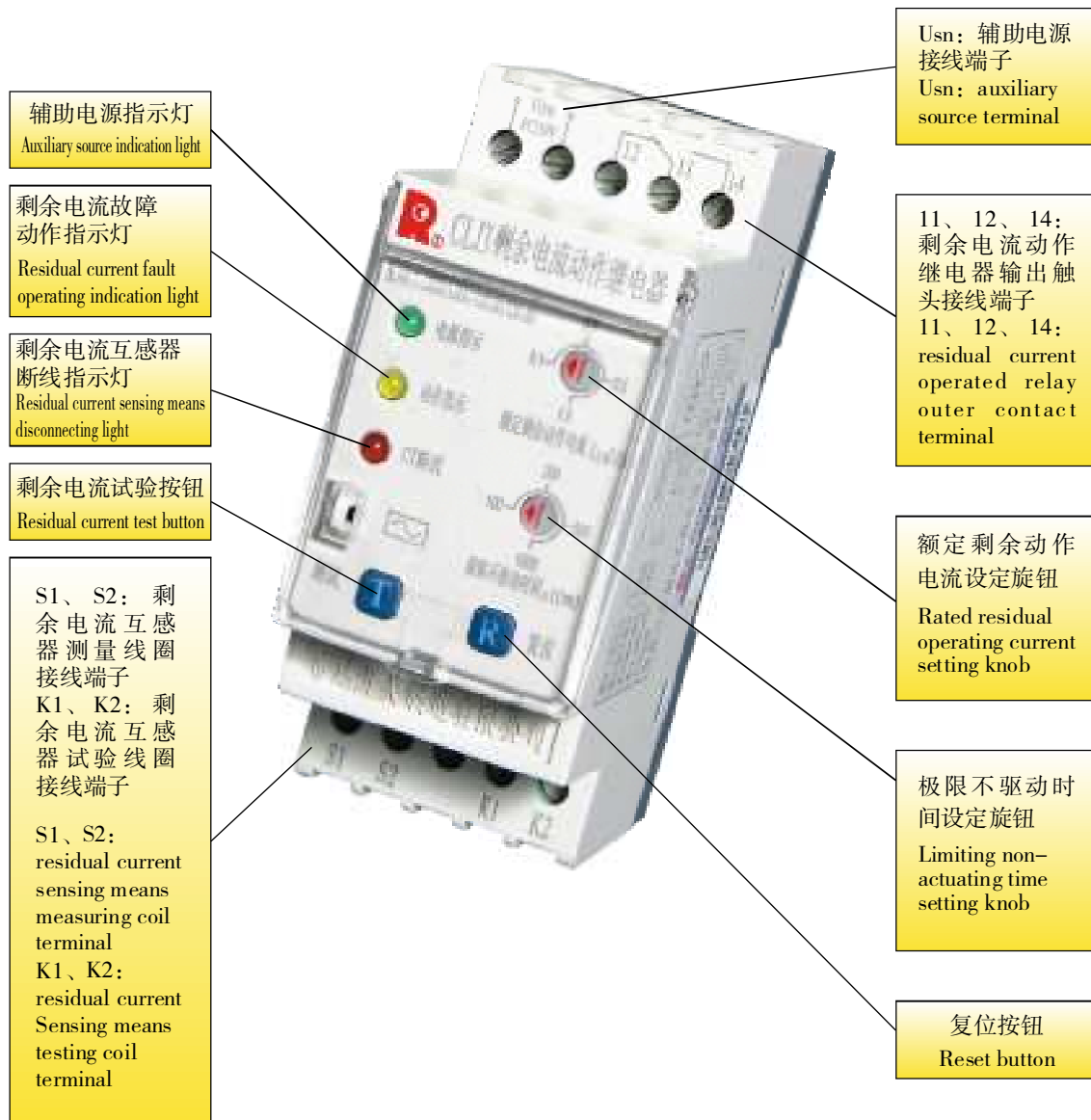
● 互感器型号 Sensing means type



互感器型号 Sensing means type	LH30	LH80	LH100	LH140
贯穿孔直径（mm） Diameter of through-conductor	30	80	100	140
额定电流（A） Rated current	100	250	400	630



- 面板及接线端子说明
- Panel and terminals description



注: 图示为CLJ3继电器, CLJ3W继电器的端子与之相同, 仅型号与 $I_{\Delta n}$ 刻度值不同。

Note: the digram is CLJ3 relay,the terminals of CLJ3W is as same,but type and scale of $I_{\Delta n}$ is different.



● 表1 剩余电流动作继电器基本参数
Table 1 basic parameter of residual current operated relay

额定电流In Rated current		100A	250A	400A	630A
互感器型号 Sensing means type		LH30	LH80	LH100	LH140
额定工作电压Un Rated operational voltage		AC400、690V/50Hz			
额定绝缘电压Ui Rated insulation voltage		800V			
额定冲击耐受电压Uimp Rated impulse withstand voltage		12kV			
额定辅助电源电压Usn Rated voltage of the auxiliary sourcee		AC230V			
额定剩余动作电流IΔn Rated residual operating current	CLJ3	0.1A/0.3A/0.5A/1A			
	CLJ3W	0.5A/1A/3A/5A			
额定剩余不动作电流IΔno Rated residual non-operating current		0.5 IΔn			
额定短时耐受电流Icw Rated short-time withstand current		100kA			
额定剩余短时耐受电流IΔw Rated residual short-circuit current		50kA			
剩余电流保护动作时间 Operating time of residual protection		见表2 Seeing table 2			
不动作过电流极限值 Limiting non-operating time		6In			
最大功耗 Max of power loss		2.5VA			

● 表2 剩余电流保护动作时间
Table 2 operating time of residual protection

剩余电流 Residual current		$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
延时型 Delay time type	最大动作时间 Maximum operating time	0.5s/0.8s/1.15s/2.15s	0.3s/0.4s/1s/2s	0.3s/0.4s/1s/2s	0.3s/0.4s/1s/2s
	极限不驱动时间 Δt Limiting non-actuating time	—	0.1s/0.2s/0.5s/1s	—	—



技术性能

Technical performance

● 表3 输出触头额定参数

Table 3 rated parameter of output contact

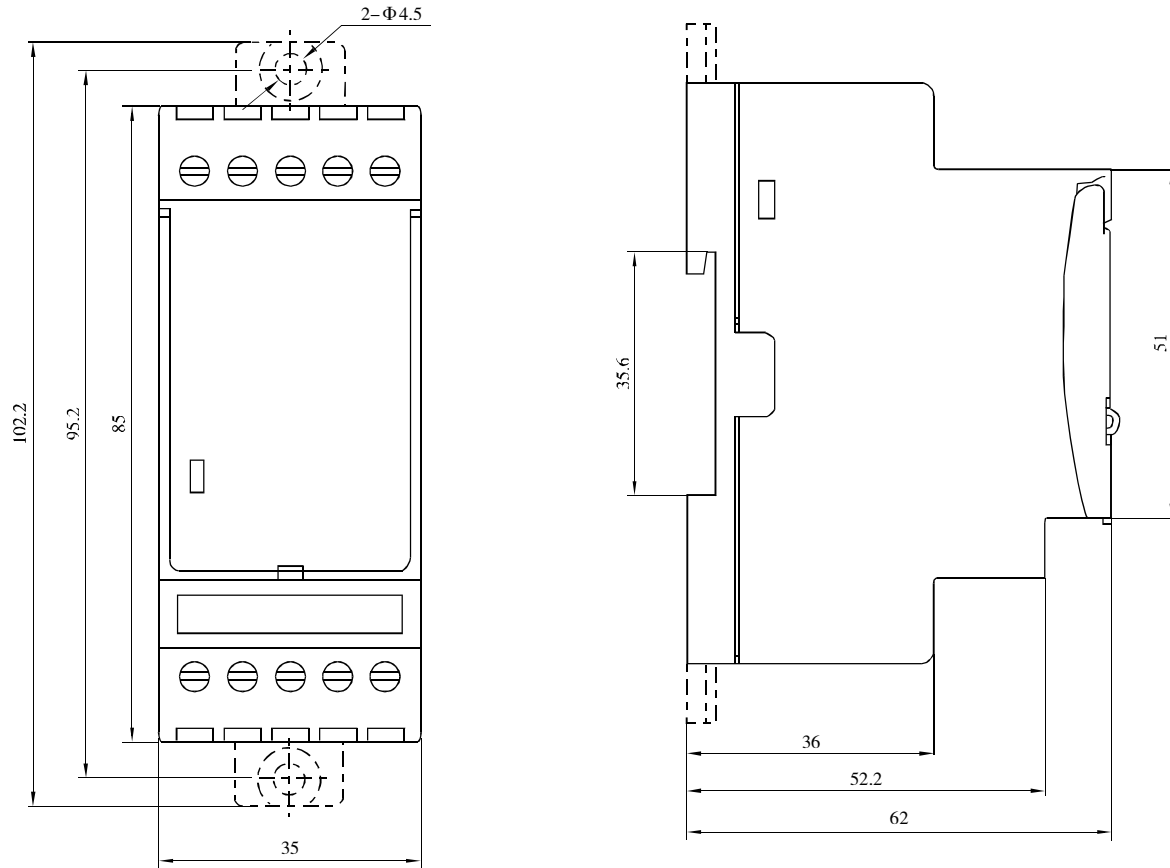
使用类别 Usage category	约定发热电流 I_{th} Conventional thermal current	额定工作电压 U_e Rated operational voltage	额定工作电流 I_e Rated operational current
AC-15	5 A	AC230V	3 A
DC-13		DC24V	



主要功能

Main function

功 能 function	说 明 Description
剩余电流保护 Residual current protection	当剩余电流值小于等于 $0.5I_{\Delta n}$ 时，剩余电流动作继电器不动作；当剩余电流值达到或超过 $I_{\Delta n}$ 时，剩余电流动作继电器延时 Δt 动作（11、12断开，11、14闭合） When residual current up to and including $0.5I_{\Delta n}$, the relay does not operate; when residual current including and greater than $I_{\Delta n}$, the relay delays Δt and operates (11、12 opened and 11、14 closed)
CT断线检测功能 Test function of CT disconnection	剩余电流动作继电器的S1、S2、K1、K2分别与剩余电流互感器上的S1、S2、K1、K2对应接线，当S1、S2任何一线断开时，CT断线指示灯亮，但输出触头不动作 The terminal S1、S2、K1、K2 of the relay are connected with the terminal S1、S2、K1、K2 of sensing means. When any line of S1、S2 is disconnected, the light of CT disconnecting is on, but outer contact does not operate
复位功能 Reset function	电源复位：断开辅助电源实现复位 Source reset: disconnecting auxiliary source may be reseted
	手动复位：通过面板上的复位按钮实现复位 Handle reset: using resetting button can be reseted
试验功能 Test function	剩余电流动作继电器的S1、S2、K1、K2分别与剩余电流互感器上的S1、S2、K1、K2对应接线，按下试验按钮，若动作指示灯亮并且输出触头动作（11、12断开，11、14闭合），则表示剩余电流动作继电器工作正常。 The terminal S1、S2、K1、K2 of the relay are connected with the terminal S1、S2、K1、K2 of sensing means, play test button, operating display light is on and outer contact operates (11、12 opened and 11、14 closed), the relay normal operates
整定功能 Setup function	动作电流调节旋钮：调节额定剩余动作电流 延时时间调节旋钮：调节极限不驱动时间 Operating current adjust knob: adjust rated residual current Time-delay adjust knob: adjusting limiting non-actuating time
显示功能 Display function	电源指示灯：剩余电流动作继电器辅助电源正常时亮。 Source indication light: auxiliary source is normal and the light is on
	动作指示灯：剩余电流故障动作时亮。 Operating indication light: when residual current fault operating, the light is on
	CT断线指示灯：剩余电流互感器二次回路断线时亮。 CT disconnecting indication light: residual sensing means secondary circuit disconnecting and the light is on



CLJ3、CLJ3W剩余电流动作继电器外形及安装尺寸
Outline and mounting dimension of the relay

注：剩余电流动作继电器具有35mm卡规安装和螺钉固定安装两种方式，图中虚线部分为螺钉固定安装时的尺寸。

Note: the relay mounting type 35mm slideway and fixing type. the dimensions of dotted square is fixing install type

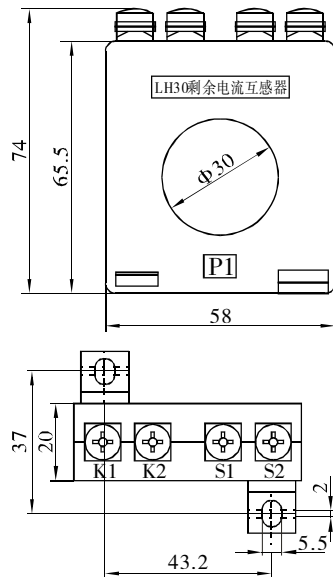


外形及安装尺寸

Outline and mounting dimensions

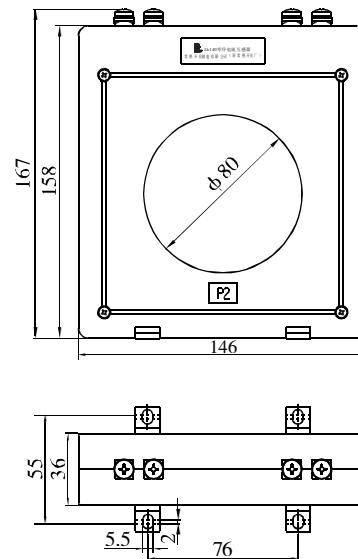
● LH30外形及安装尺寸

Outline and mounting dimensions of LH30



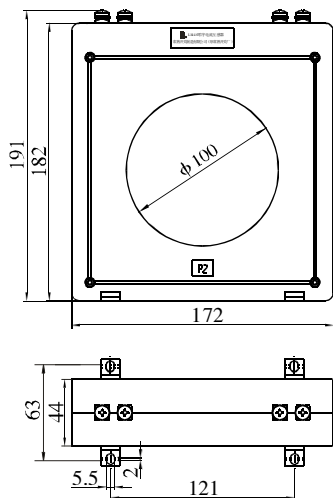
● LH80外形及安装尺寸

Outline and mounting dimensions of LH80



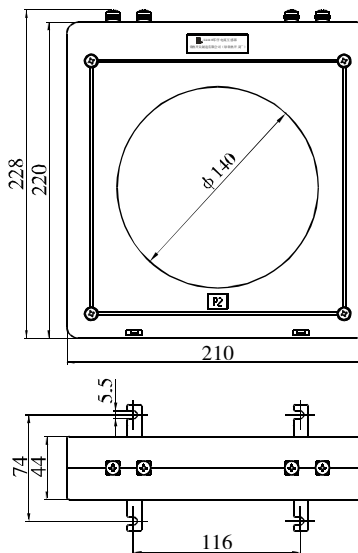
● LH100外形及安装尺寸

Outline and mounting dimensions of LH100



● LH140外形及安装尺寸

Outline and mounting dimensions of LH140



注:

- 1、剩余电流互感器采用插脚螺钉固定安装方式;
- 2、剩余电流互感器至继电器的连接线截面积为 $0.5\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$;
- 3、剩余电流互感器至继电器的连接线为非屏蔽线时长度不大于10m, 连接线为屏蔽线时长度不大于30m。

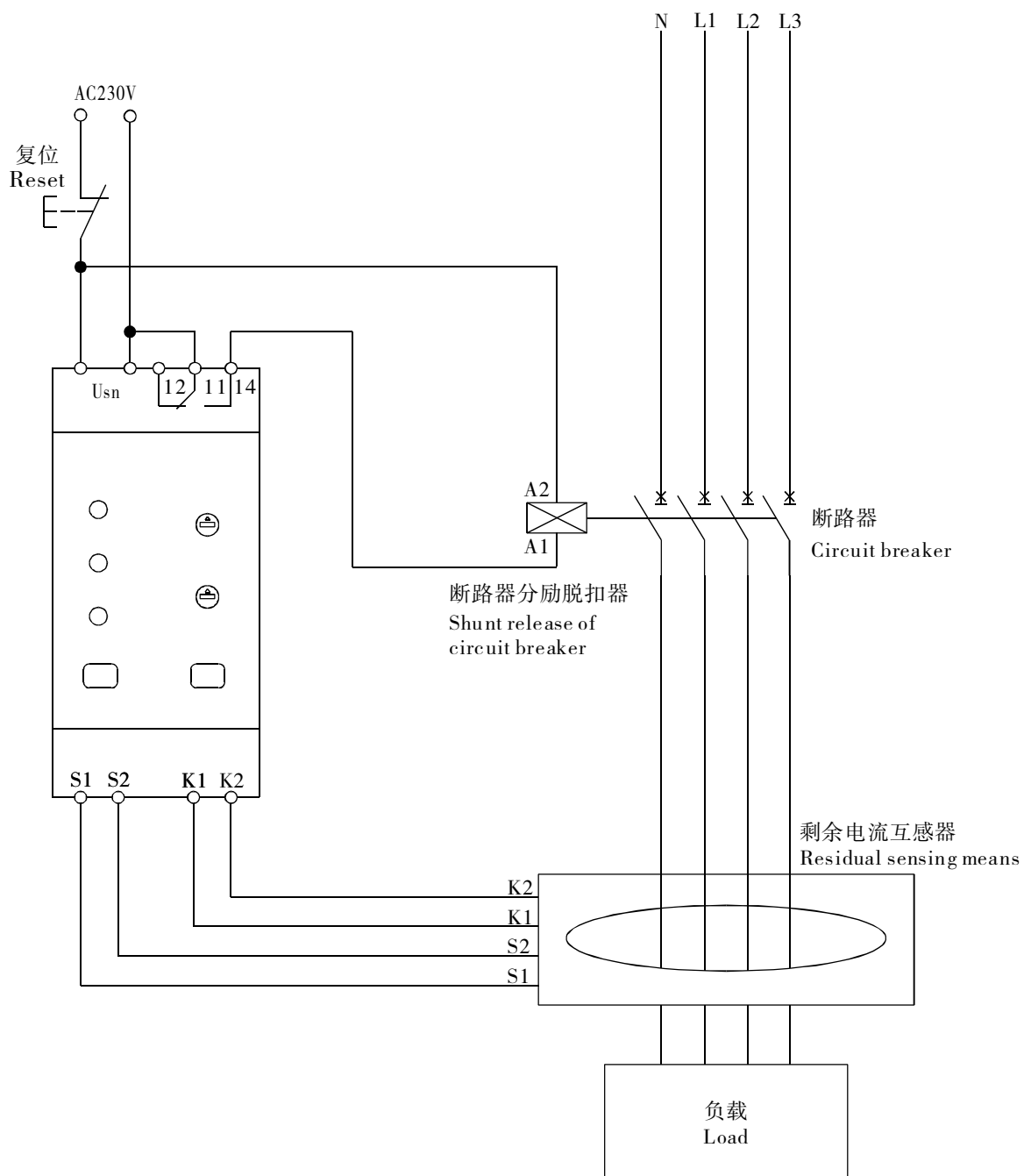
Note: ;

- 1、Sensing means is installed by inserting screw.
- 2、The connecting wire area of sensing means to the relay is $0.5\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$.
- 3、The connecting length by non-shielded wire does not exceeded 10m, but the length by shielded wire does not exceed 30m.



● CLJ3、CLJ3W接线示意图

Wiring diagram



说明：复位按钮为可选方案，由用户自行配置。

Description: reset button is selective scheme by user self



- 用户订货时，应说明剩余电流动作继电器型号及配用剩余电流互感器型号。如订购额定电流100A、额定剩余动作电流为0.5A/1A/3A/5A产品10台，则写作CLJ3W继电器10台，配用LH30互感器10台。

Users ordering, must describe the type of residual current operated relay and residual current sensing means. for example ordering products of rated current 100A and rated residual operating current 0.5A/1A/3A/5A, writing CLJ3W relays ten and LH30 sensing means ten.

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 0571-86969090
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

合肥恒祥电气设备安装有限公司 0551-6393319

江苏

南京扬力电器有限公司 025-84585297
南京苏能动力工程设计有限公司 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
苏州市机电设备有限责任公司 0512-67202006
苏州苏新机设备有限公司 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
无锡市法德兰电器成套公司 0510-82736734
盐城市科宇电气有限公司 0515-89800508
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
南通正源电气有限公司 0513-85030391
扬州通润电气设备有限公司 0514-87895515
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
海安县巨龙工贸有限公司 13328080061

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
济南中机电亿万电器有限公司 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 0791-8317951

吉林

长春市金蟾经贸有限公司 0431-84788961

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) 0754-88739922
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 0371-63329016

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 0871-3835808

宁夏

银川同正电气有限公司 0951-6014483

甘肃

天水上联电器成套有限公司 0938-8381068

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

黑龙江

哈尔滨北低成套设备有限公司 0451-88387734

内蒙古

包头市杰德自动化工程有限公司 0472-6973800
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

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

2012.09

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

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 8008282528
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 8008282528

FAX : 0512-52841606 52841465 52841042

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) .