



SUNTREE

新驰电气集团有限公司
SUNTREE ELECTRICAL GROUP CO., LTD.

地址：浙江省乐清市新光工业区 | 电话：0577-6178 8999 | 网址：www.suntree-group.com



集团官网



集团公众号



元器件电子样本

www.suntree-group.com

光储充智能电气元件 选型手册

NEW ENERGY ELECTRICAL COMPONENTS

人·科技·自然





关于·新驰电气

新驰电气集团有限公司是一家专业研发、生产及销售智能高低压电气的国家高新技术企业，荣获了国家级专精特新“小巨人”企业、省级 AAA 守合同重信用企业、省级技术开发研究院、省级高新技术开发技术中心、乐清市 50 强企业、亩均税收 A+ 企业等殊荣和荣誉称号。

集团旗下拥有九家全资或控股子公司、三大事业部、四大研发、生产基地，横跨长三角、珠三角地区，给企业输送源源不断的新思路、新产品。集团旗下“Suntree 新驰”、“NADY 诺电”等品牌均具有很好的市场影响力。

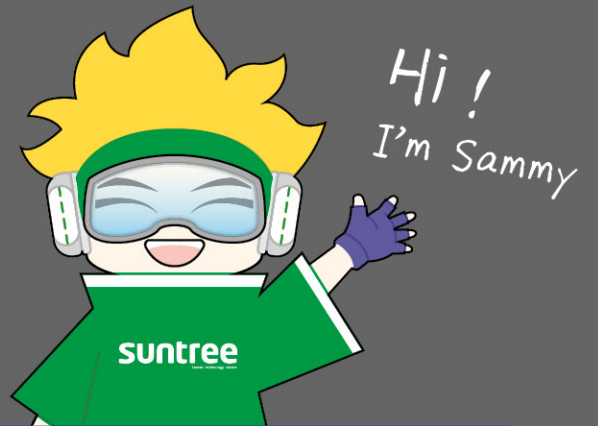
“为用户提供更具价值的智能电气产品和服务”，是我们持之以恒的追求。

新驰电气新能源事业部专注于新能源（包括太阳能发电、风力发电、新能源应用等领域）配电系统的研发、生产、销售与服务。

公司具备强大的自主创新能力，拥有多项核心技术，获得 100 多项专利，已通过 ISO9001:2015、ISO14000、ISO45001、ISO27000 等认证。

Suntree 品牌的光伏配套用直流电气元件在行业内具有领先水平，在同行业中率先通过 CE、CB、IEC、Nemko、SAA、TUV、CCC、金太阳等认证。





公司主营产品

光伏及配电储能系统：直流塑壳断路器、直流小型断路器、智能型直流框架断路器、直流浪涌保护器、直流熔断器、智能型风电专用框架断路器（高原型、耐盐雾型、耐低温型）
光伏并网设备：并网箱、汇流箱、并网柜及光伏箱式变电站。

先进的设计理念、精良的生产装备、严格的检测手段、完善的质保体系、快速的响应及优秀的售后服务，使新驰的产品获得了越来越多的用户信赖。“用科技联接人与自然！”新驰电气将持续发扬“创新、高效、诚信、共赢”的企业精神，与您“同心谋发展，协力赢未来！”

ABOUT SUNTREE

科技，为生活而创
新驰电气
忠于对智能科技的探索
致力于发展绿色科技
共建人与自然的和谐相处
开启科技生活新篇章

科技，为生活而创
新驰电气
忠于对智能科技的探索
致力于发展绿色科技
共建人与自然的和谐相处
开启科技生活新篇章

www.suntree-group.com

新驰·资质

ENTERPRISE HONOR



CB

CE



IEC

ROHS



Nemko

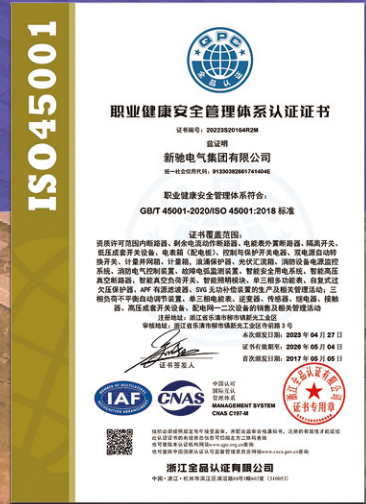


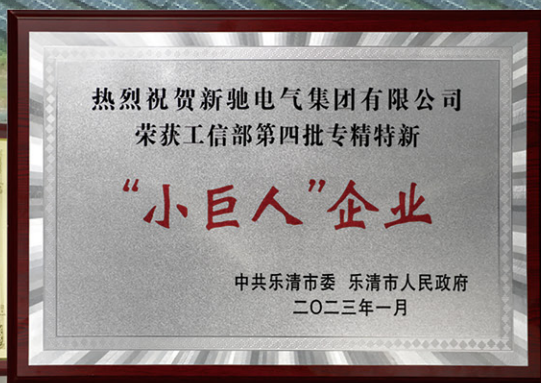
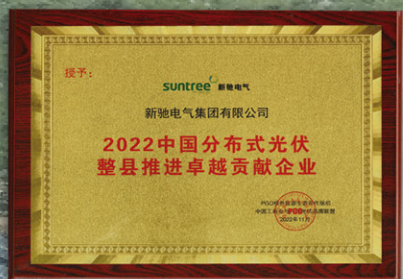


新驰在不断强化公司硬实力的同时，同样关注企业软实力的建设
公司产品获得国内外权威认证机构的诸多认证
并在管理经营、技术、科研等方面赢得了相关管理部门的诸多荣誉



科技，为生活而创
 新驰电气
 忠于对智能科技的探索
 致力于发展绿色科技
 共建人与自然的和谐相处
 开启科技生活新篇章





系列智能型断路器检测设备



延时提示

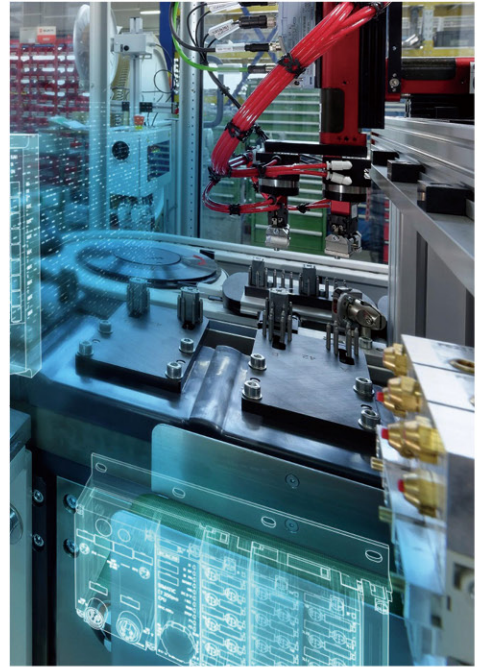


以科技为动力，创造完美品质。公司具有功能齐全的产品性能检测实验室，并拥有多条先进的生产加工自动流水线，以及智能机器人焊接系统等设备，是提供电气系统解决方案的一流供应商。

新驰在全国各地设立销售服务网点及办事处，市场营销网络覆盖全国并远销海外多个国家和地区。

PRODUCTION WORKSHOP

新驰·生产力





01~34

光储充琥珀系列 元器件

Optical storage and charge amber series
components



35~62

分布式光伏专业 配套元器件

Distributed photovoltaic professional
supporting components



63~71

智能物联网

Intelligent Internet of things



光储充

琥珀系列光伏

DC 1500V

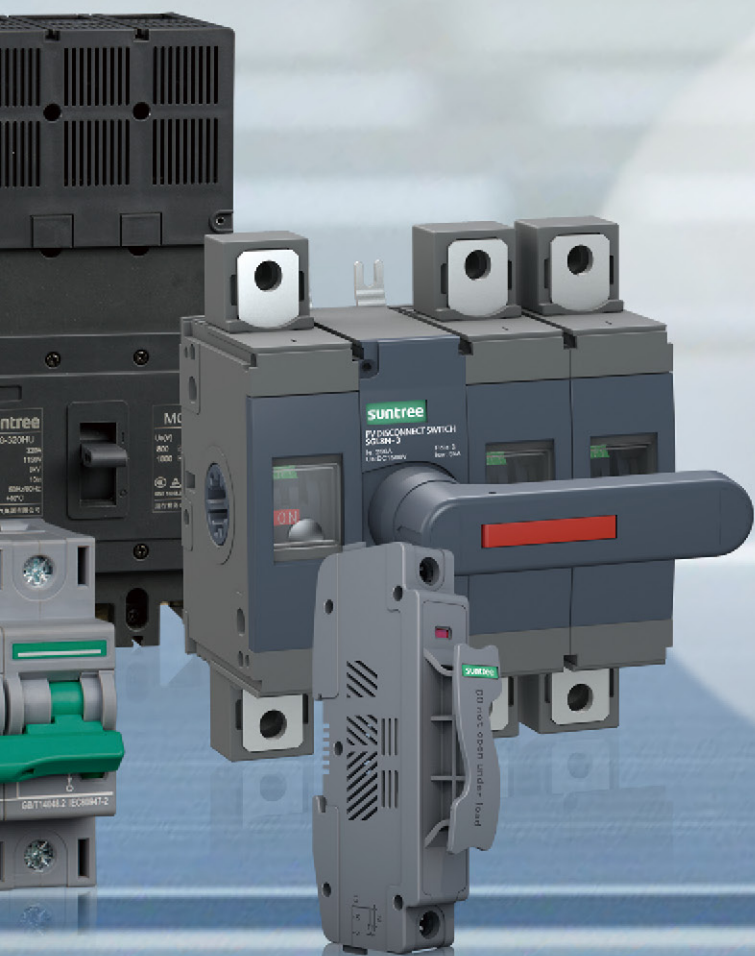
PHOTOVOLTAIC



ENERGY STORAGE — CHARGING PILE 元器件

suntree
human technology nature

15
TH
2007-2022



DC MCB

SL7N

小型直流断路器

SL7N Miniature dc circuit breaker



适用范围

SL7N-63 小型直流断路器额定工作电压可以高至 DC 1200V，该断路器采用特殊的灭弧、限流系统，可以迅速断开直流配电系统的故障电流，保护太阳能发电系统中的重要器件，保证了太阳能光伏发电系统可靠的运作。

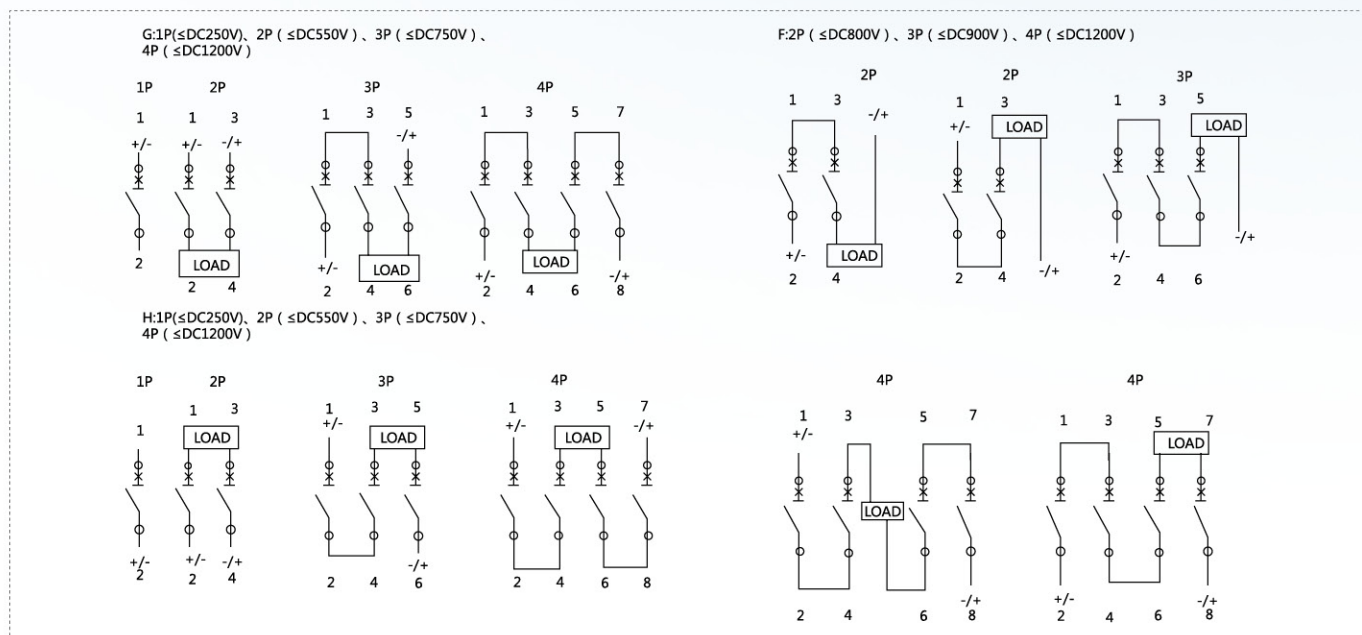
型号及含义

S	L7N	63	/	1	10	附件
企业代号	设计序号	壳架等级 额定电流		极数 1P、2P 3P、4P	额定电流 (A) 6、10、16、 20、25、32、 40、50、63	OF: 辅助开关 SD: 报警开关 OF+SD: 辅助 + 报警 MX: 分励脱扣器 MX+OF: 分励 + 辅助

使用环境

- 海拔高度 2000 米及以下，高于 2000 米需降容使用，其他特殊要求请与制造商联系；
- 周围空气温度 -25℃至 +40℃，24 小时平均温度不超过 +35℃；当周围空气温度高于 +40℃或者低于 -25℃时，请与制造厂商联系；
- 产品应安装于配电箱中，有防水措施的地方；

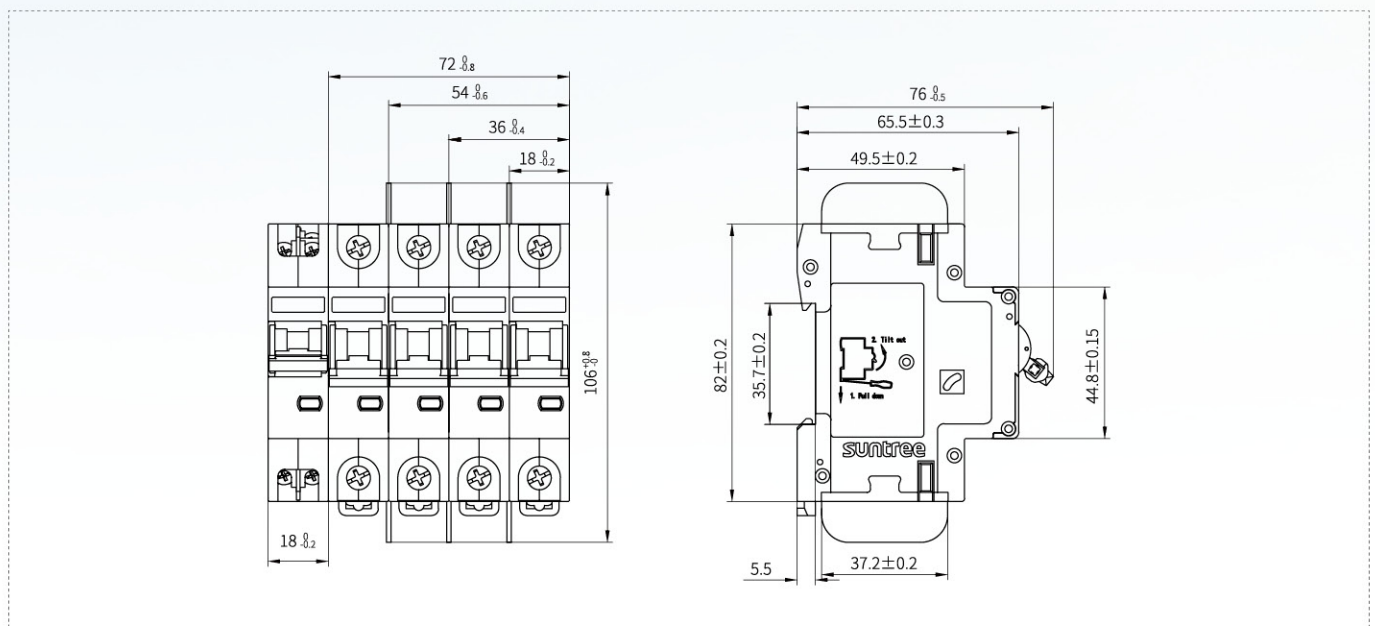
接线图



电气技术参数

项目名称	技术参数
额定绝缘电压 (Ui)	1250V
额定工作电压 (Ue)	DC(1P):15V,24V,48V,60V,100V,180V,250V ; DC(2P):24V,48V,125V,375V , 550V,600V,800V DC(3P):750V,900V ; DC(4P):1000V 1200V
额定工作电流 In	63A
相同壳架的不同电流 In	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A
额定运行短路分断能力 Ics=Icu	6kA
额定运行短路分断能力 Ics=Icu	2P 800V / 4P1200V 2KA
机械寿命	8500 次
电气寿命	1500 次
额定冲击耐受电压 Uimp	6kV
脱扣特性 / 脱扣类型	B/C; 热磁式
安装类别	Ⅲ
污染等级	3
防护等级	IP40; 接线口 IP20
抗湿热性	2 类
相对湿度	≤ 95%
符合标准	IEC 60947-2 GB/T 14048.2
抗震性	依据 IEC60068-2-6
抗机械冲击参数	依据 IEC60068-2-27
使用环境温度	-30℃ ~70℃
抗湿热性 (IEC 60068-4)	Db 类 (温度 55℃ 6 周期)
存储环境温度	-40℃ ~85℃
海拔	≤ 2000m
重量	0.12kg/P
附件	OF/SD/MX/MN/MX+OF
MX 控制电压 Us	DC:12V , 24V, 220V ; AC:110V,220V,380V 电源功率建议不低于 75W
MN 额定电压 Un	AC220V AC380V

外形及安装尺寸 (mm)



DC MCB

SL7N-125D

小型直流断路器

SL7N-125D Miniature dc circuit breaker



适用范围

SL7N-125D 系列直流小型断路器是一种具有过载与短路保护的限流型断路器，适用于电压 DC1500V 及以下的直流电系统的过载短路保护。广泛用于直流屏、直流配电柜、直流汇流箱、储能、光伏、风能电站的配电箱系统、通信配电箱保护系统。亦可在正常情况下作线路的不频繁通断转换之用。

型号及含义

SL7N	-	125	D	/	C	63	/	3P	S	MX+OF	DC12V
新驰代号		壳架电流	直流		特性 B/C	额定电流		外形	接线方式 s/a/b/c	附件	附件电压

例：SL7N-125D/C63/2P/s1/800V/MX+OF

表示：直流小型断路器，C 曲线，63A，2P 外形，800V，上进下出，带 DC12V 分励 + 辅助

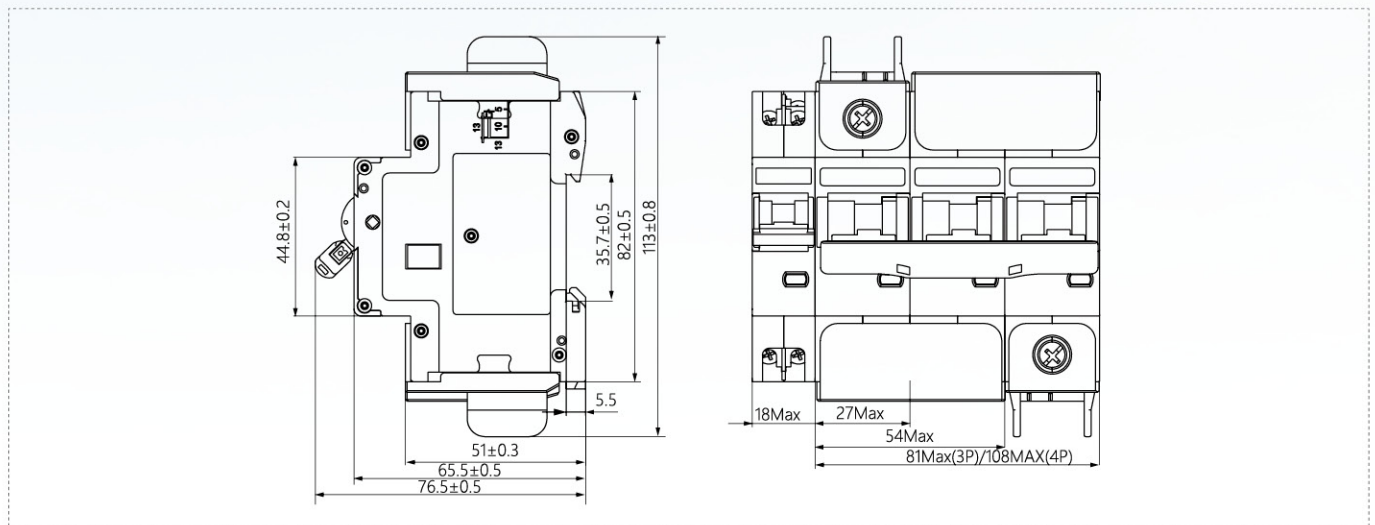
使用环境

- 周围空气温度不高于 +50℃，不低于 -5℃，24 小时的平均值不超过 +35℃；
- 安装地点的海拔不超过 2000m；
- 大气的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，例如 20℃ 时的 90%，对于因温度变化偶尔产生的凝露，应采取防护措施，如安装防护罩等；
- 安装位置应垂直，各方向的倾斜度不超过 10°；
- 安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方；
- 污染等级：3 级；
- 安装类别：II 类或 III 类；
- 防护等级：IP20（安装于配电箱、配电柜或盒中 IP40）。

电气技术参数

项目名称		技术参数		
极数		1P	2P	3P/4P
额定工作电压 (Ue)		DC375V/DC440V/DC48~250V	DC800V/DC1000V	DC1200V/DC1500V
壳架额定电流		125A		
相同壳架的不同电流 In		6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A		
额定绝缘电压 (Ui)		690V	1000V	1500V
额定冲击耐受电压 (Uimp)		4kV	6kV	8kV
额定运行短路分断能力 (Ics)		2KA/6kA		
额定极限短路分断能力 (Icu)		2KA/6kA		
机械寿命	实际平均值	30000 次		
	标准规定值	9700 次		
电气寿命	实际平均值	1000 次		
	标准规定值	300 次		
脱扣特性		B/C		
脱扣类型		热磁式		
过电压等级		III		
污染等级		3		
防护等级		IP40; 接线口 IP20		
抗湿热性		2 类		
相对湿度		≤ 95%		
试验箱子尺寸		200x300		
抗震性		依据 IEC60068-2-6		
抗机械冲击参数		依据 IEC60068-2-27		
使用环境温度		-30℃ ~70℃		
湿热型 (IEC 60068-4)		Db 类 (温度 55℃ 6 周期)		
存储环境温度		-40℃ ~85℃		
安装方式		DIN		
海拔		≤ 2000m		
重量		0.18kg/P		
附件		OF/SD/MX/MN/MX+OF		
MX 控制电压 Us		DC:12V, 电源功率不小于 12V 2A 导线 > 1.5mm ² 长度 < 2m		

外形及安装尺寸 (mm)



SL7N-125D 小型直流断路器

SL7N-125D MINIATURE DC CIRCUIT BREAKER

辅助、报警触头

辅助触头：接在开关电器辅助电路中，用于指示断路器在通电（ON）或不通电（OFF）状态的附件。

报警触头：用于指示断路器在不脱扣（ON 或 OFF）或脱扣（Trip）状态的附件当报警触头指示断路器在 Trip（脱扣）状态时，有以下 3 种原因：

1. 有过载或短路故障；
2. 分励脱扣器脱扣；
3. 线路故障，欠压脱扣器动作。

电气参数	参数值
触头功能	OF、SD、OF+SD
额定电压	230V
频率	50/60Hz
额定电流	8A
额定发热电流	8A
额定工作电流	6A/230V AC 2A/440V AC 2A/440V AC
额定工作电流	0.5A/230V DC 2A/110V DC 4A/60V DC
额定绝缘电压	230V AC
最小操作电压（每个触点）	24V AC/DC
最小操作电流	50mA AC/DC
额定峰值耐受电压	1kV
额定短路电流（带 6A 后备熔断器或 FAZ-B4-HS）	1kA
最大后备熔断器，过载和短路	6A gL/FAZ-4I/B-HS

机械参数	参数值
安装方式	安装于开关设备
保护等级（内置）	IP20
端子安装方式	开口式
端子接线能力	0.5~1.5mm ²
接线螺钉	M3(Pozidrive Z0)
螺钉紧固力矩	最大 0.8~1.0Nm
B 尺寸	9mm
安装位置	左边

分励脱扣器

分励脱扣器：在额定控制电源电压 U_s 时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣

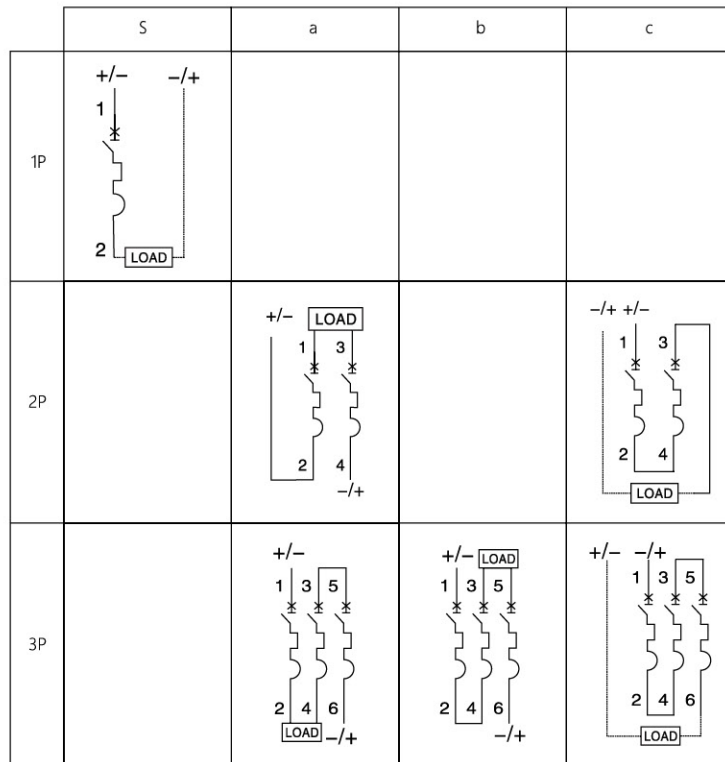
分励脱扣器技术参数	参数值	
电气参数	DC12V~24V DC24V~48V	110V~400V
最小脉冲持续时间	15ms	15ms
内部阻抗	4.5~5.5Ω	120Ω
工作周期	100%	100%
脱扣时间	<20ms	<20ms
峰值耐受电压 (1.2/50 μs)	2.5kV	2.5kV
电气寿命	>4000 操作次数	>4000 操作次数
工作电压极限	9V	70V
工作电压范围	12V~48V	110V~400V
通路最大电流消耗	3A	3A

SL7N-125D 小型直流断路器

SL7N-125D MINIATURE DC CIRCUIT BREAKER

机械参数	参数值	
设备尺寸	45mm	45mm
高度	80mm	80mm
宽度	18mm	18mm
安装方式	拼装式	拼装式
保护等级（内置式）	IP40	IP40
端子安装方式（上端和下端）	开口式	开口式
端子接线能力	0.15~0.5mm ²	0.15~0.5mm ²
端子紧固扭矩	最大 0.8~1N	最大 0.8~1N
B 尺寸	18mm	18mm
安装位置	左或右	左或右

接线图



DC MCB

SM8-HPV 光伏专用 直流塑壳断路器

SM8-HPV special DC Plastic-case circuit breaker for photovoltaic



产品概述

SM8HPV 系列光伏专用直流塑壳断路器适用于额定电压至 DC1500V，额定电流 630A 的直流电网电路中，直流断路器具有过载长延时保护、短路瞬时保护功能，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路等故障的危害。直流断路器的操作机构具有快速闭合和快速分断功能，结构紧凑，体积小，使用方便。

产品型号及含义

SM8	-	630	H	PV	/	3	DC1500V	630
产品代号： 塑壳断路器		壳架等级代号： 250、630	分断能力代号： H	光伏代号： 光伏直流专用		2: 2P 外形 默认: 3 4: 4P 外形	额定工作电压： DC1500V/1250V/ 1000V	额定电流： 100/125/160/200 225/250/320/350 /400/500/630A

辅助触头规格型号: AX250HPV

AX	-	250HPV
附件代号		壳架等级代号

分励脱扣器规格型号:

SHT	-	250HPV	AC230V
附件代号		壳架等级代号	控制电压： DC24V/AC230V/AC400V

电气技术参数

产品型号	SM8-250HPV /2 1000V	SM8-250HPV /3 1500V	SM8-630HPV /4 1500V
产品名称	PV DC MCCB	PV DC MCCB	PV DC MCCB
额定工作电压 Ue	DC1000V	DC1250V DC1500V	DC1000 DC1250V DC1500V
额定绝缘电压 Ui	1500V	1500V	1500V
额定冲击电压 Uimp	12kV	12kV	12kV
极数	2	3	4
脱扣器类型	热磁式(热磁不可调) TMD Fixed		
依据标准	GB/T14048.2, IEC/EN 60947-2		
使用类别	A		
壳架电流 In	250A		630A
额定工作电流 In	100/125/140/160/180/200/225/250A		320/350/400/500/630A
分断类型			
额定极限短路分断能力 Icu	Ue1000v 20kA	Ue1500V 15kA Ue1250V 20kA	Ue1250V/1500V 15kA Ue1000V 20kA
运行分断能力 Ics	75%ICU	Ue1500V 15kA Ue1250V 20kA	Ue1250V/1500V 15kA Ue1000V 20kA
保护功能	长延时保护 Ir	1In	
	瞬时保护 Ii	6In (Min1000A)	
寿命	机械	10000 次	5000 次
	电气	1000 次	500次
外形尺寸 L×W×H	200×90×135mm	200×135×135mm	H型310×240×155 G型350×240×155
安装方式	固定式	固定式	固定式
防护等级	接线端口: IP20/所有侧面: IP40		
相对湿度	+50℃下不超过 95%		
有无接线极性要求	无		
污染等级	3级		
工作温度	-40℃ - +75℃		
操作指示	有 ON/OFF 指示		
脱扣器是否可调	否		
电气附件	选配: 分励/辅助 (注: 辅助、分励左右侧只能安装一组) 2P仅左边		
隔离功能	有		

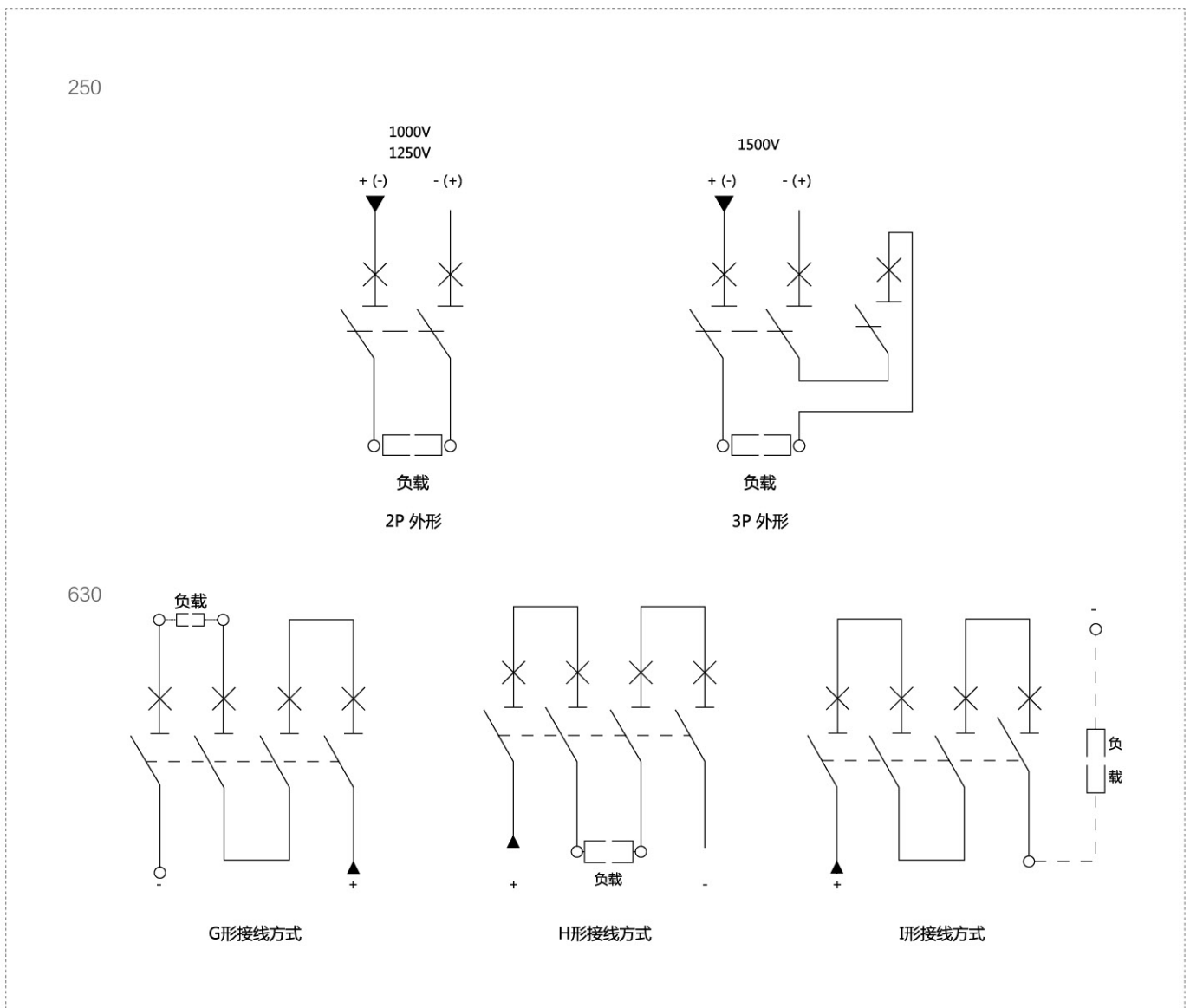
SM8-HPV 光伏专用直流塑壳断路器

SM8-HPV SPECIAL DC PLASTIC-CASE CIRCUIT BREAKER FOR PHOTOVOLTAIC

热保护特性

序号	试验电流	I/Ir	约定时间	起始状态
1	约定不脱扣电流	1.05	> 1h (In ≤ 63A)	冷态
			> 2h (In > 63A)	
2	约定脱扣电流	1.3	≤ 1h (In ≤ 63A)	按序号 1 试验后
			≤ 2h (In > 63A)	

接线图



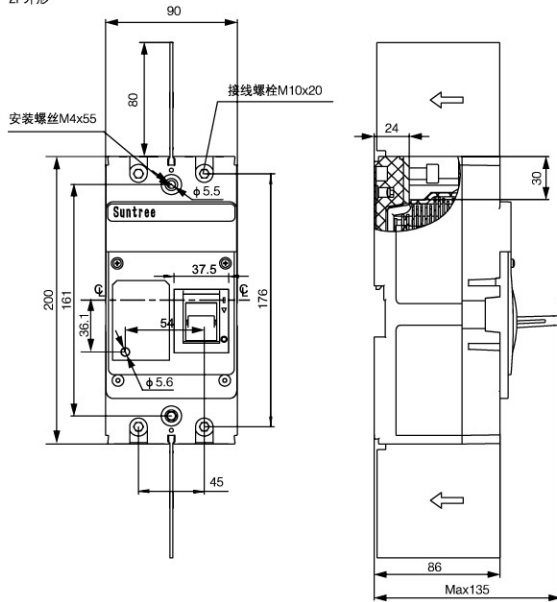
SM8-HPV 光伏专用直流塑壳断路器

SM8-HPV SPECIAL DC PLASTIC-CASE CIRCUIT BREAKER FOR PHOTOVOLTAIC

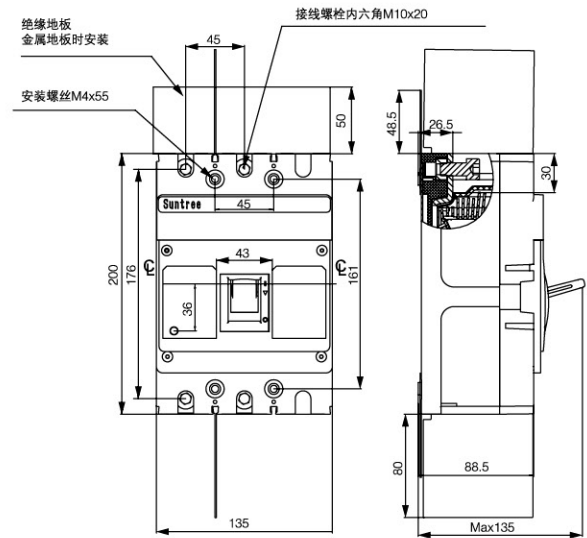
外形及安装尺寸

250

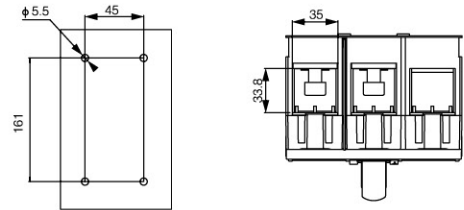
2P外形



3P外形

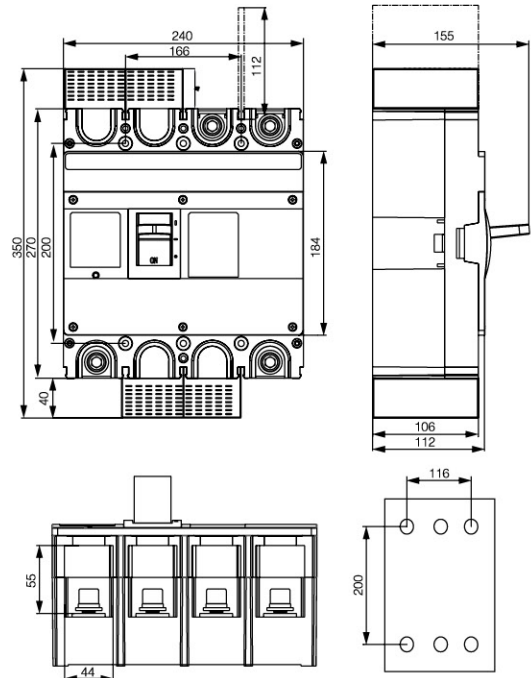
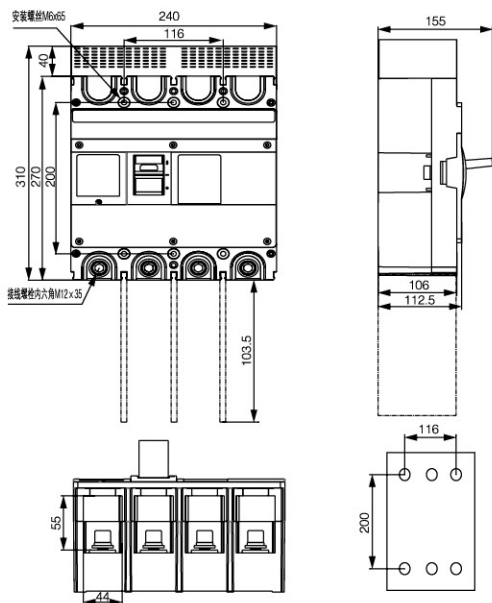


安装板打孔尺寸



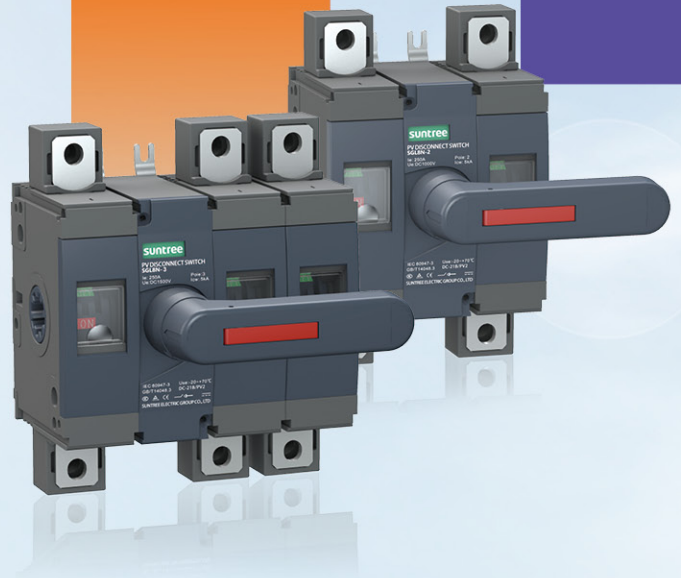
630

H型



SWITCH-DISCONNECTORS

SGL8N 负荷隔离开关



SGL8N Load isolating switch

- 独有的新驰特色外形
- 每极独立的灭弧室，旋转双端口
- 采用灭弧室加磁吹的方式
- 灭弧能力高，燃弧时间短
- 静触头引弧设计，更有利于电弧进入灭弧室
- 双夹式动触头结构设计，温升更稳定
- 新型的排气体设计，电弧出气更顺畅
- 接线方便，标配接线端
- 可带隔离弧板、端子罩

适用范围

SGL8N-2 隔离开关适用于直流光伏系统，主要安装在低压配电电路中，做主电路的不频繁接通和断开，并起隔离分断线路的作用，适用于储能、电力、建筑等行业，使用在额定电压 DC1500V，额定电流 32A~500A 的直流电网电路中。

本隔离开关符合标准：

GB/T 14048.1《低压开关设备和控制设备第 1 部分：总则》

GB/T 14048.3《低压开关设备和控制设备第 3 部分：开关、隔离器、隔离开关、以及熔断器组合电器》

型号及含义

S	GL	8N	-	2	OF1	/	DO
企业代号	隔离开关代号	设计序号		壳架等级额定 电流代号 (A) 32A~500A	辅助代号： 无：不带辅助 OF1：1 组辅助 OF2：2 组辅助		手柄操作： 无：柜内操作 DO：柜外操作 A/B

使用环境

- 安装地点的海拔不超过 2000m；
- 周围介质温度不高于 +55℃ 和不低于 -5℃，且 24 小时时的平均值不超过 35℃（特殊订货除外）；
- 安装地点的相对空气湿度在最高温度为 +55℃ 时不超过 50% 在较低温度下可以有较高的相对湿，例如 +20℃ 时达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 湿热带型断路器空气相对湿度在 +25℃ 时不超过 95%；
- 污染等级为 3 级；
- 主电路的安装类别为 III 类，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为 II 类；
- 湿热带断路器能耐湿热、盐雾、霉的影响；
- 应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏的地方；
- 在没有雨雪侵袭的地方；

电气技术参数

额定电压 V	DC 1000V	DC 1250V	DC 1500V
极数	1P 2P 3P 4P 6P		
使用类别	见下表		
壳架电流	320A		
额定绝缘电压 V	1600V		
额定工作电流 A	32A~500A		
额定冲击耐受电压 kV	12 kV		
短时耐受电流 kA	8/1s		
额定短路接通能力 kA	15 kV		
机械寿命	10000次		
电气寿命	1000次		
接线方式	电缆压接端子或铜排接线方式		
最大导线截面mm ²	150(2根)		
端子拧紧力矩Nm	10 Nm		
安装方式	螺钉安装、柜门安装		
符合标准	IEC 60947-3 GB/T14048.3		
防护等级	IP20		
使用温度	-40~+70℃ (60℃不降载)		
存储温度	-50~+70℃		
海拔	≤ 2000m		
污染等级	3		

使用类别

PV-1(750V)				
规格	1P	2P	3P	接线方式
32~100A	100A	100A	100A	1s,2s,3s
125~250A	250A	250A	250A	1s,2s,3s
320A	320A	320A	320A	1s,2s,3s
PV-1(1000V/1500V)				
规格	2P	4P	6P	接线方式
32~100A	100A	100A	100A	2a,2b,4a,4b,6a,6b
125~250A	250A	250A	250A	2a,2b,4a,4b,6a,6b
320A	320A	320A	320A	2a,2b,4a,4b,6a,6b
400A	400A	400A	400A	4c,4d
500A	500A	500A	500A	4c,4d
PV-2(1000V/1250V/1500V)				
规格	2P	4P	6P	接线方式
32~100A	100A	100A	100A	2a,2b,4a,4b,6a,6b
125~250A	250A	250A	250A	2a,2b,4a,4b,6a,6b
PV-2(1500V)				
规格	3P	-	-	接线方式
250A	250A	-	-	3a,3b
320A	320A	-	-	3a,3b

IEC 60947-3 , Ui:1600V , Icw:8kA/1s , Uimp:12kV

SGL8N 负荷隔离开关

SGL8N LOAD ISOLATING SWITCH

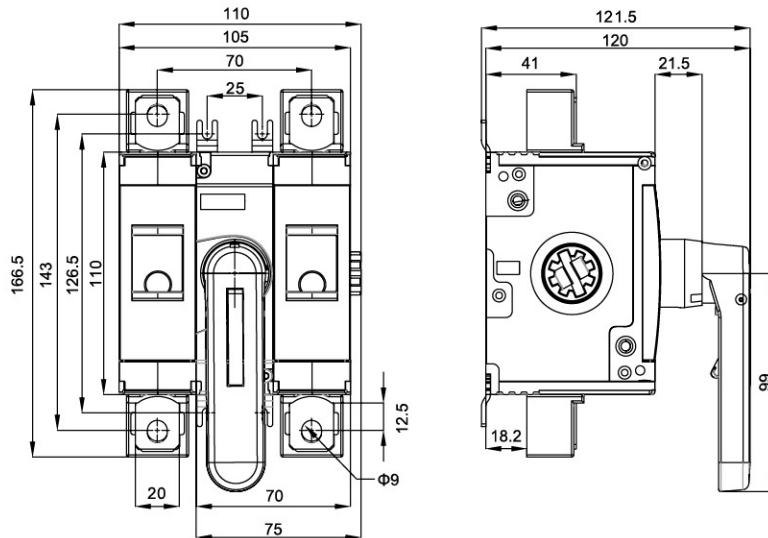
高温降容系数

电流规格	接线方式	40℃	50℃	60℃	70℃
200A以下	/	1	1	1	1
250A	2a、2b	1	1	1	1
250A	4a、4b	1	1	0.95	0.88
250A	6a、6b	1	0.95	0.9	0.85
320A	2a、2b	1	1	0.95	0.9
320A	3a、3b	1	0.95	0.9	0.85
400A	4c、4d	1	1	1	1
500A	4c、4d	1	0.95	0.9	0.85

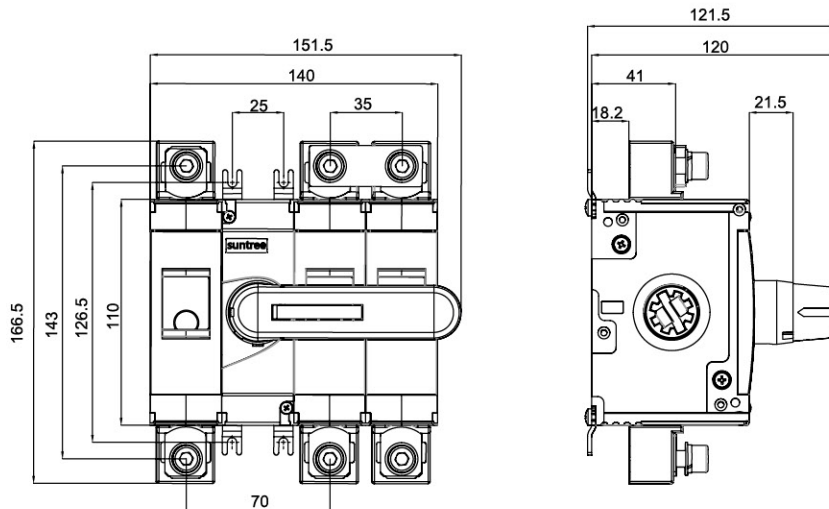
以上数据根据GB/T 14048.3标准条件下在实验室测得

安装尺寸及外形尺寸

二极产品外形和安装尺寸
2a、2b、1s、2s接线方式



三极产品外形和安装尺寸
3a、3b、3s接线方式

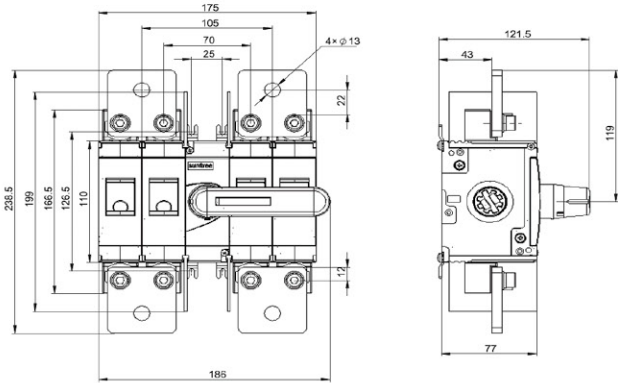


SGL8N 负荷隔离开关

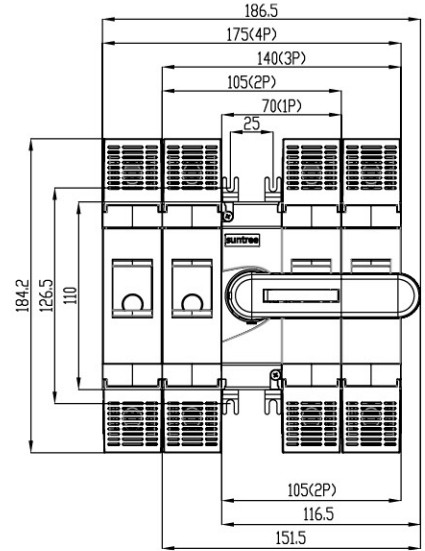
SGL8N LOAD ISOLATING SWITCH

四极产品外形和安装尺寸

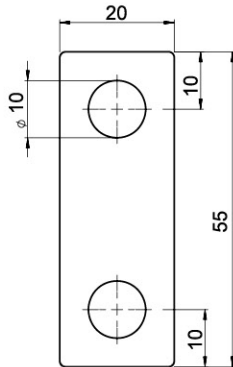
4c、4d接线方式(400A、500A)



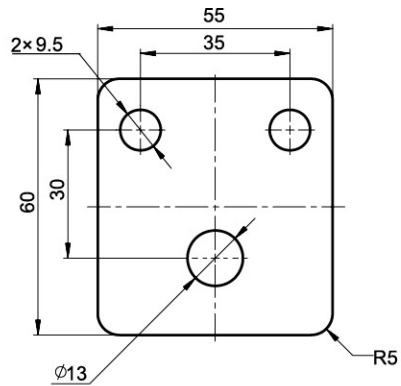
产品外形和安装尺寸(带护罩)



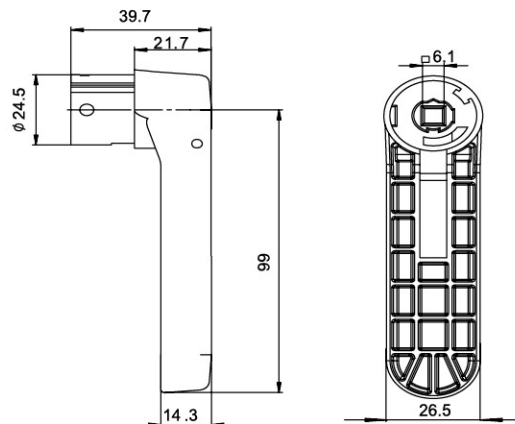
短接排(3P/1500V)



短接排(4P/1500V)



手柄尺寸

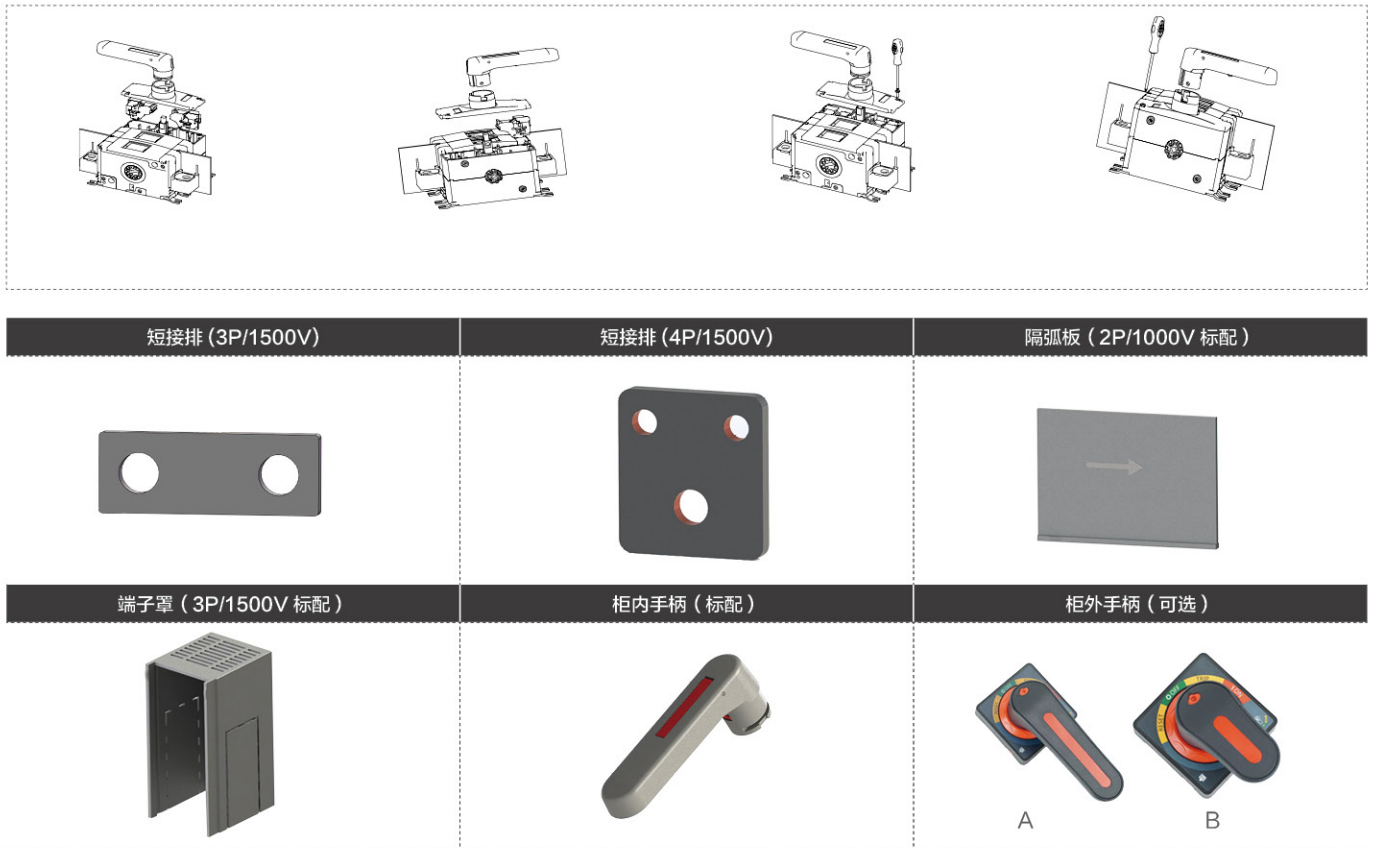


SGL8N 负荷隔离开关

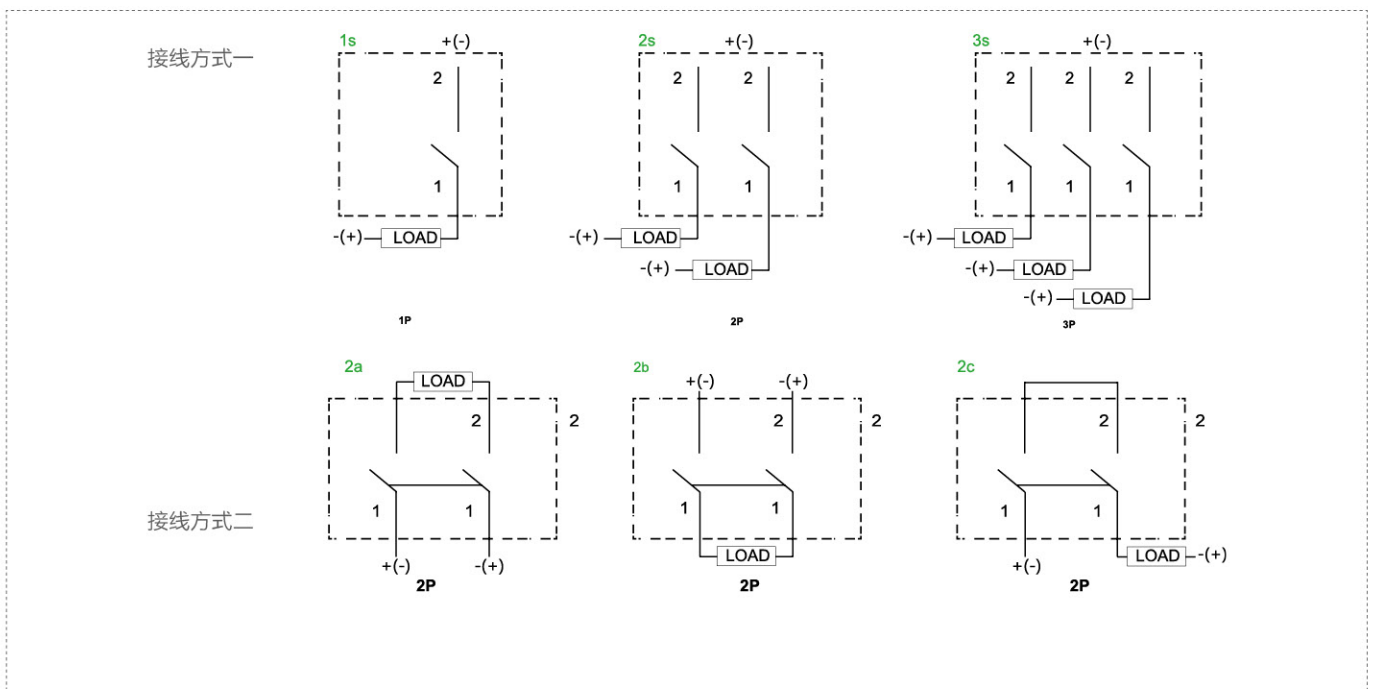
SGL8N LOAD ISOLATING SWITCH

附件

辅助安装示意图



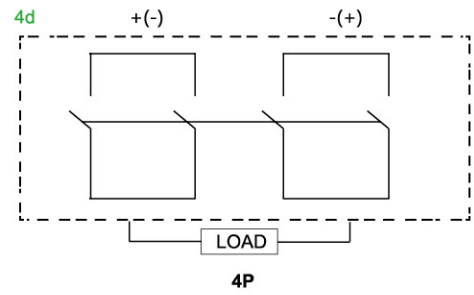
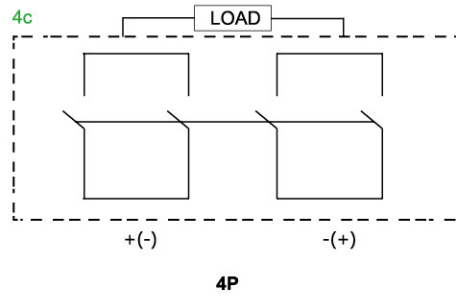
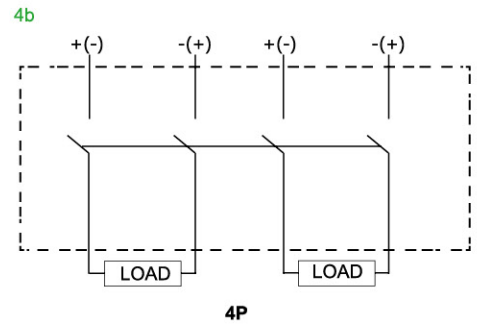
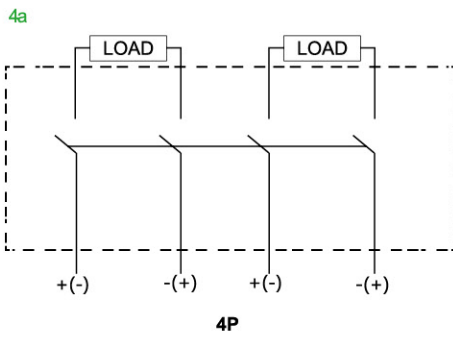
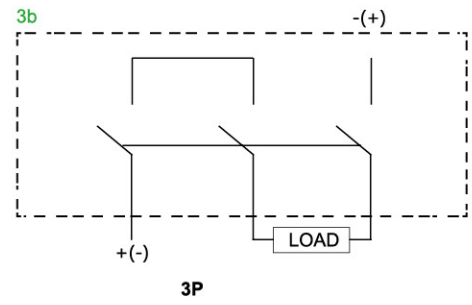
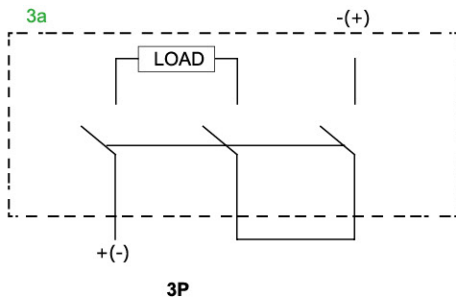
接线图



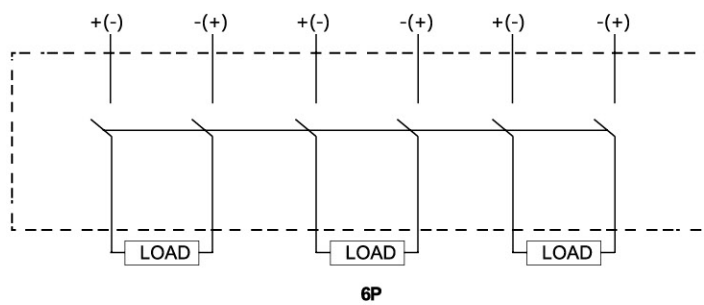
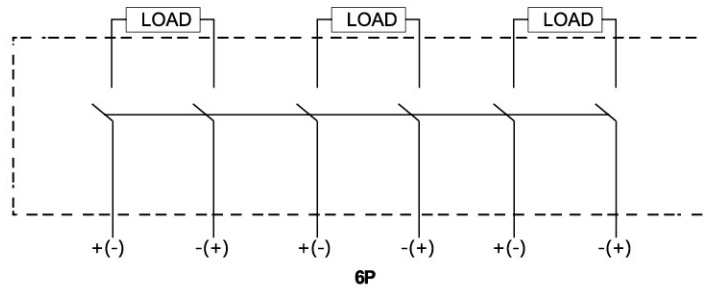
SGL8N 负荷隔离开关

SGL8N LOAD ISOLATING SWITCH

接线方式三



接线方式四



HIGH VOLTAGE MCCB

SM8 高电压 塑料外壳式断路器

SM8 High voltage plastic case circuit breaker



适用范围

新驰电气通过多年潜心研究国内外新能源的实际系统运行情况和客户需求，开发了 SM8HU 系列高电压塑料外壳式断路器。

SM8HU 系列塑壳断路器，额定电压高至 AC1000V，电流高至 630A。

SM8HU 系列塑壳断路器 AC800V 电压下分断能力高达 30kA，能可靠实现系统短路保护。

符合标准：IEC 60947-1 GB/T14048.1 总则，IEC 60947-2 GB/T14048.2 断路器。

型号及含义

S	M	8	320	HU	3	300	P	AC1000V	200A
企业代号	塑料外壳式断路器	设计序号	壳架等级电流 250,320 400,630	高电压	级数	脱扣器方式及附件代号	外部附件 P 电操 Z 手操	额定电压 AC800V AC1000V	额定电流

工作环境

- 安装地点海拔不超过 2000m；
- 能耐潮湿空气的影响（三防型）^①；
- 能耐盐雾油雾的影响（三防型）；
- 能耐霉菌的影响（三防型）；
- 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与导电尘埃的地方。

注：①三防产品需特殊定制，请注明 TH。

电气技术参数

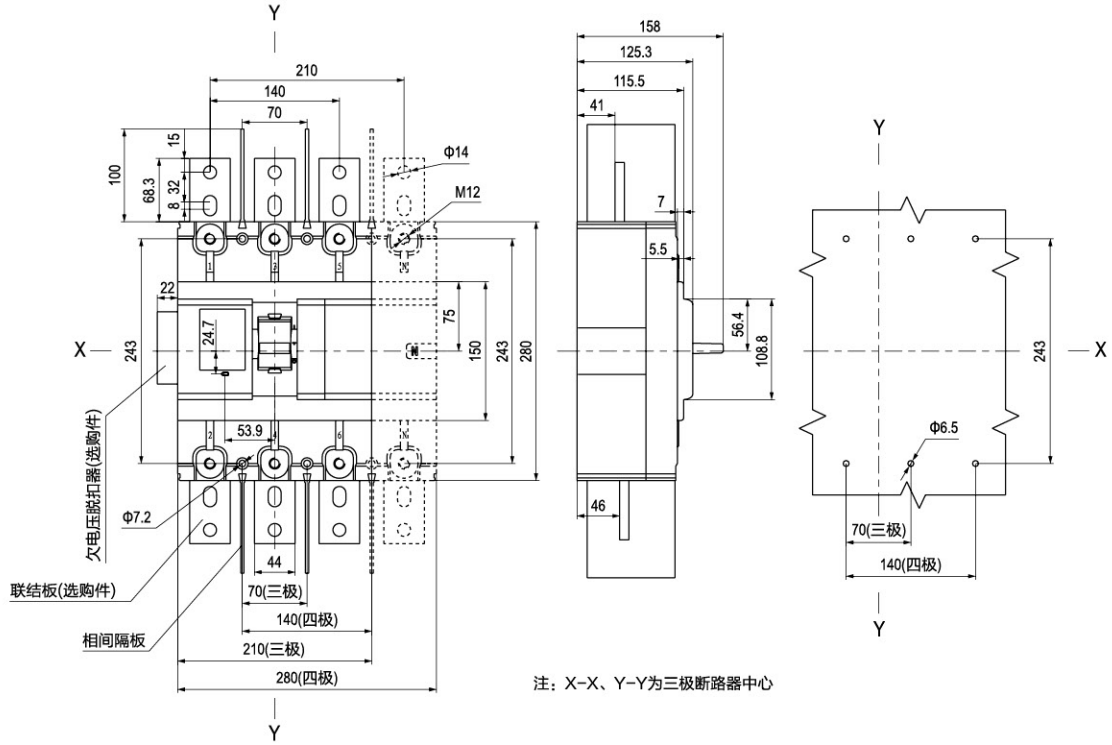
项目	SM8-250HU		SM8-320HU		SM8-400HU		SM8-630HU	
壳架等级额定电流Inm(A)	250		320		400		630	
额定电流In (A)	125,140,160,180, 200, 220, 250,		280,315,320		225,250,315,350,400		400,500,630	
极数	3		3		3		3	
额定工作电压Ue(V)AC	800	1000	800	1000	800	1000	800	1000
额定绝缘电压Ui(V)	1000		1000		1000		1000	
额定冲击耐压Uimp(kV)	8		8		12		12	
极限短路分断能力Icu(kA)	36.5	15	36.5	15	30	12	30	12
运行短路分断能力Ics(kA)	36.5	15	36.5	15	23	12	23	12
接线方式	上进下出							
机械寿命 (总次数)	10000		10000		10000		10000	
电气寿命 (总次数)	2000		2000		2000		2000	
是否具有隔离特性	是							
标准	IEC 60947-2, GB/T 14048.2							
允许环境温度	-40~+70° C							
防护等级	IP20							
可带附件	辅助报警 \ 分励 \ 手操 \ 电操							
飞弧距离(mm)	≤50(带飞弧罩后零飞弧)				≤100(带飞弧罩后零飞弧)			
瞬时动作值	10In							
外形尺寸LxWxH(mm)	180x107x126(3P)		180x107x126(3P)		258x150x107(3P)		280x210x115.5(3P)	
安装方式	固定式、插入式							

SM8 高电压塑料外壳式断路器

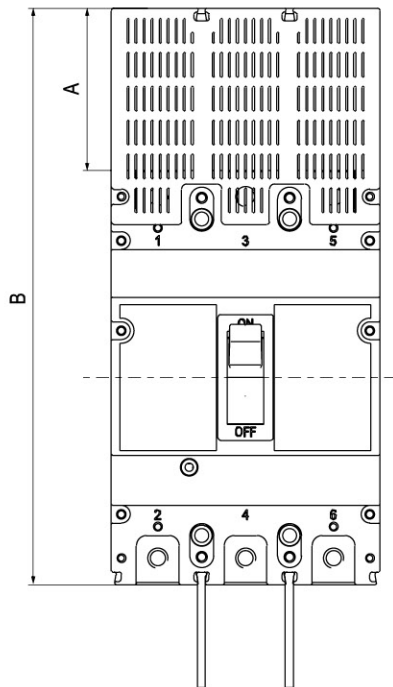
SM8 High voltage plastic case circuit breaker

外形尺寸图 (mm)

SM8-630(HU) 外形及安装开孔尺寸



SM8HU 带飞弧罩安装图



断路器	飞弧罩长度 A	总长度 B
SM8-320(HU)	69	234
SM8-400(HU)	72	330
SM8-630(HU)	67.5	347.5

DC SPD

SUP4 系列光伏直流浪涌保护器

SUP4 series PV Direct Surge Protector



适用范围

SUP4 系列 C 级电涌保护器适用于光伏发电系统，当系统因雷击或其他原因出现电涌过电压时，保护器立即在纳秒级时间内迅速导通，将电涌过电压引入大地，从而保护点网上的用电设备。

SUP4 系列为插拔式结构，模块失效后可快速更换；防雷模块失效后，指示窗口颜色由绿色转为红色，同时发送报警信号至连接在产品遥信端子上的远程报警设备。

型号及含义



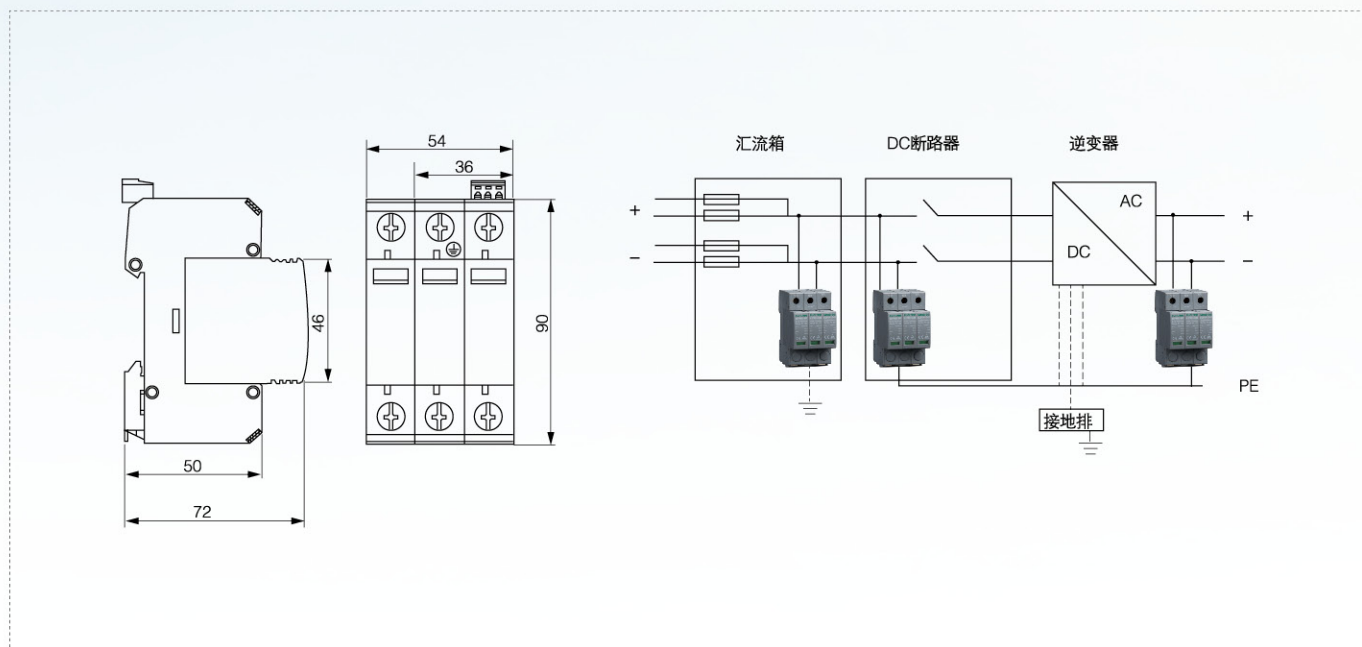
使用环境

- 周围空气温度正常范围不高于 +40℃，不低于 -25℃，相对湿度不大于 95%；
- 安装地点的海拔高度不超过 2000 米；
- 污染等级 3 级；
- 无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃（包括导电尘埃）；

电气技术参数

名称	SUP4H-S40	SUP4H6-S40	SUP4H8-S40	SUP4H1-S40	SUP4H2-S40	SUP4-S40
最大持续运行电压(Uc)	500VDC	600VDC	800VDC	1000VDC	1200VDC	1500VDC
最大放电电流(I _{max})(8/20 μs)	20KA、40KA、60KA					
保护水平(In)Up	≤2.8kV	≤2.8kV	≤3.0kV	≤3.6kV	≤4.0kV	≤5.0kV
工作温度	-40℃~+80℃					
相对湿度	≤95%(25℃)					
安装方式	35mm标准导轨					
窗口指示	正常时：绿色；失效时：红色					
防护等级	IP20					
极数	1P、2P、3P					
漏电0.75u ImA(uA)	≤20					

外形及安装尺寸 (mm)



DC SPD

SUP4-DC-B+C

T1T2 直流电涌保护器

SUP4-DC-B+C T1T2 DC surge protector



适用范围

SUP4 系列 C 级电涌保护器适用于光伏发电系统，当系统因雷击或其他原因出现电涌过电压时，保护器立即在纳秒级时间内迅速导通，将电涌过电压引入大地，从而保护点网上的用电设备。

SUP4 系列为插拔式结构，模块失效后可快速更换；防雷模块失效后，指示窗口颜色由绿色转为红色，同时发送报警信号至连接在产品遥信端子上的远程报警设备。

型号及含义

S	UP	4	-	DC	/	□	3	1000	X
企业代号	浪涌保护器	设计序号		光伏		最大通流容量 40kA (T2) 7kA (T1)	极数	额定电压 500V 800VDC 1000VDC	遥信

使用环境

- 周围空气温度正常范围不高于 +40℃，不低于 -25℃，相对湿度不大于 95%；
- 安装地点的海拔高度不超过 2000 米；
- 污染等级 3 级；
- 无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃（包括导电尘埃）；

电气技术参数

名称	SUP4-DC-B+C			
额定电压Un	500VDC	800VDC	1000VDC	1200V
最大持续运行电压(Uc)	630VDC	1000VDC	1060VDC	1500V
最大放电电流(I _{max})(8/20 μs)	20KA、40KA、60KA			
放电电流 (10/350)	7KA			
保护水平(In)Up	≤2.8kV	≤3.8kV	≤4.5kV	≤4.5kV
工作温度	-40℃~+80℃			
相对湿度	≤95%(25℃)			
安装方式	35mm标准导轨			
窗口指示	正常时: 绿色; 失效时: 红色			
防护等级	IP20			
极数	2P	2P	3P	
漏电0.75u ImA(uA)	≤20			

外形及安装尺寸 (mm)



DC SRD

CH-50H

熔断器式隔离开关

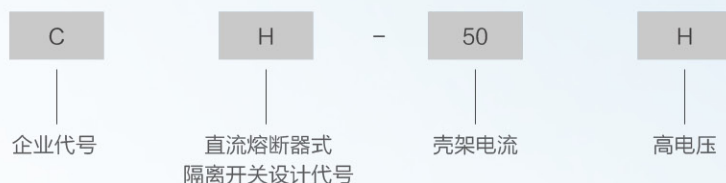
CH-50H Fuse type disconnecting switch



适用范围

本系列熔断器式隔离开关适用于额定电压不超过 DC1500V，额定电流不超过 50A，额定短路能力不超过 50kA 的配电线路中作为短路过载保护之用。主要应用于储能系统、太阳能光伏汇流箱中，作为太阳能光伏发电器件、蓄电池及其它半导体设备的短路和过载保护。

型号及含义



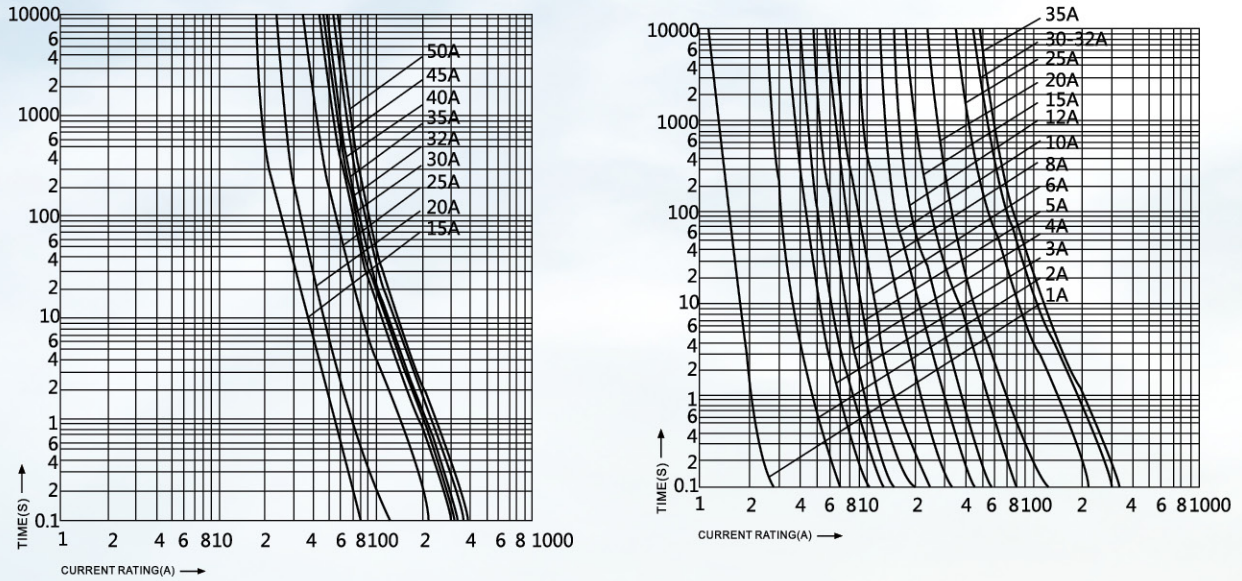
使用环境

- 周围空气温度上限值不超过 +90℃，空气温度下限值不低于 -40℃；
- 安装地点的海拔不超过 3000m；
- 最高温度为 +40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低的温度下可以允许有较高的湿度，例如：+25℃时可达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施；
- 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 and 导电尘埃的地方；
- 污染等级 3；
- 产品使用环境温度超过 30℃或多极产品并排需降容使用，降容系数请联系客服。

电气技术参数

型号	CH-50H (熔断器式隔离开关)	CHF-35H (熔芯) / CHF-50H (熔芯)
引用标准	IEC/EN60947-1 IEC/EN 60947-3	EN 60269-1 EN 60269-6
额定绝缘电压 (Ui)	1600v	/
额定工作电压 (Ue)	DC1500V	DC1500V
额定工作电流 (Ie)	1-50A	CHF-35H :1-35A / CHF-50H:15-50A
冲击耐受电压 (Uimp)	8kV	/
额定接受耗散功率	/	CHF-35H: ≤8W / CHF-50H: ≤12W
极数	1P	/
额定限制短路电流	50KA	20KA
配用的熔断体尺寸	/	CHF-35H :10mm × 85mm / CHF-50H :14mm × 85mm
防护等级	IP20	IP20
使用类别	PV-0	PV-0

动作特性曲线



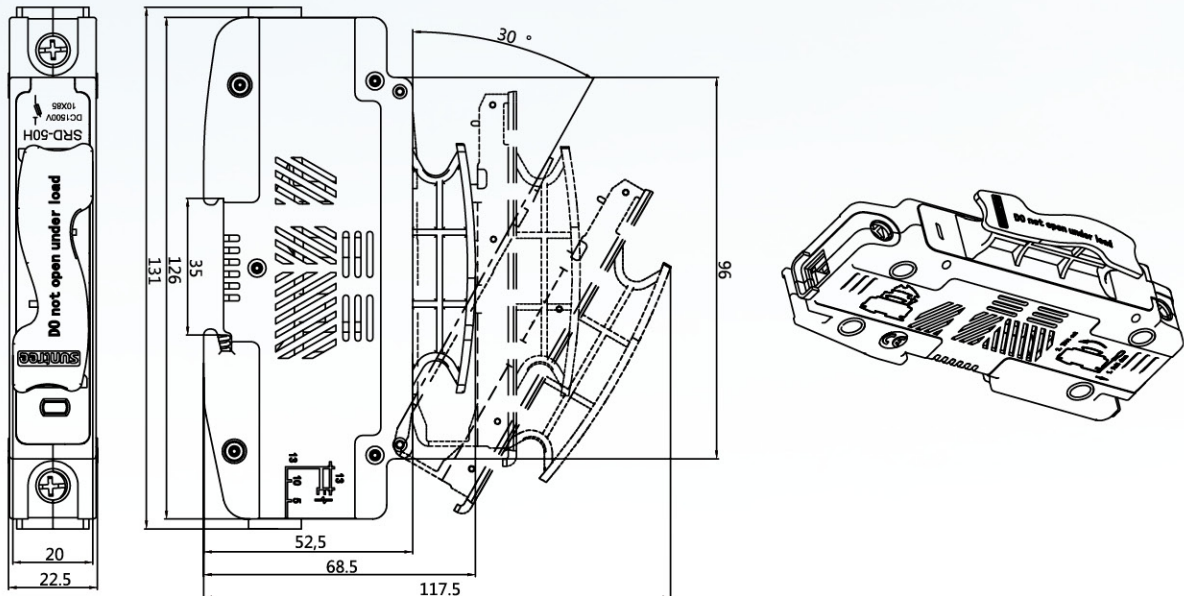
额定电流

选择熔断体额定电流应考虑周围温度时的 I_{sc} ，以及循环负载。

例如：在 45°C 和 1200Wm⁻² 辐照度峰值时，熔断体的额定电流应 $\geq 1.4I_{sc}$ 。

在较高的周围温度或外壳内装有多个熔断器的情况下，可与制造厂商榷，进行降容处理。

外形及安装尺寸 (mm)



DC SRD-30

CH-30 熔断器式隔离开关

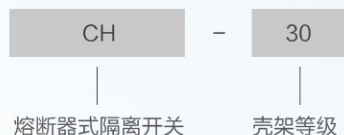
CH-30 Fuse type disconnecting switch



适用范围

CH-30 系列熔断器主要用于太阳能光伏发电直流汇流箱中，对可能产生的太阳能的电池板光伏组件及逆变器的电流反馈所产生的线路过载和短路电流进行分断，从而起到保护太阳能光伏组件板之用，熔断器也可选配在其它任何直流电路中作为对电器元件的线路过载和短路保护之用。

型号及含义



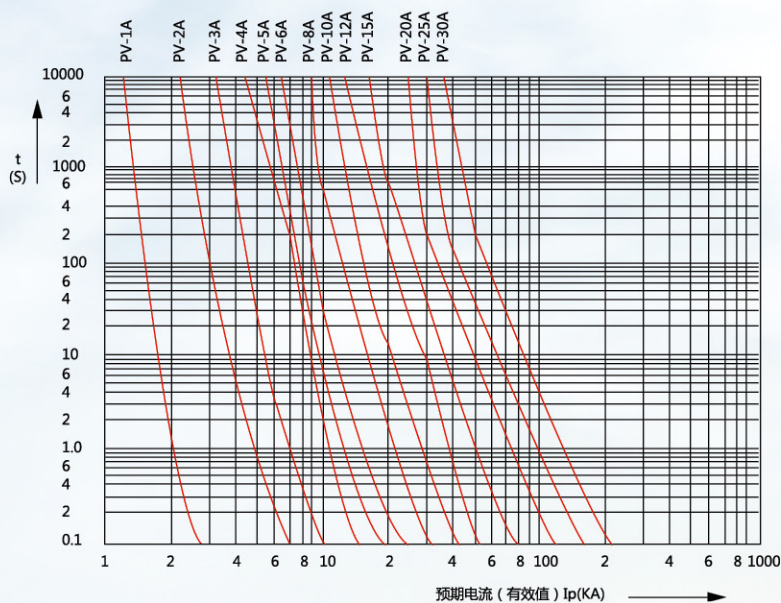
使用环境

- 周围空气温度上限值不超过 +90℃，空气温度下限值不低于 -40℃；
- 安装地点的海拔不超过 3000m；
- 最高温度为 +40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低的温度下可以允许有较高的湿度，例如：+25℃时可达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施；
- 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 and 导电尘埃的地方；
- 污染等级 3；
- 产品使用环境温度超过 30℃或多极产品并排需降容使用，降容系数请联系客服。

电气技术参数

CH-30	技术参数
额定电流In(A)	1、2、3、4、5、6、8、10、12、15、20、25、30
额定工作电压Ue(V)	DC110V
额定绝缘电压Ui(V)	DC120V
额定短路分断能力	20kA
极数	1P
安装方式	TH-35导轨安装

动作特性曲线



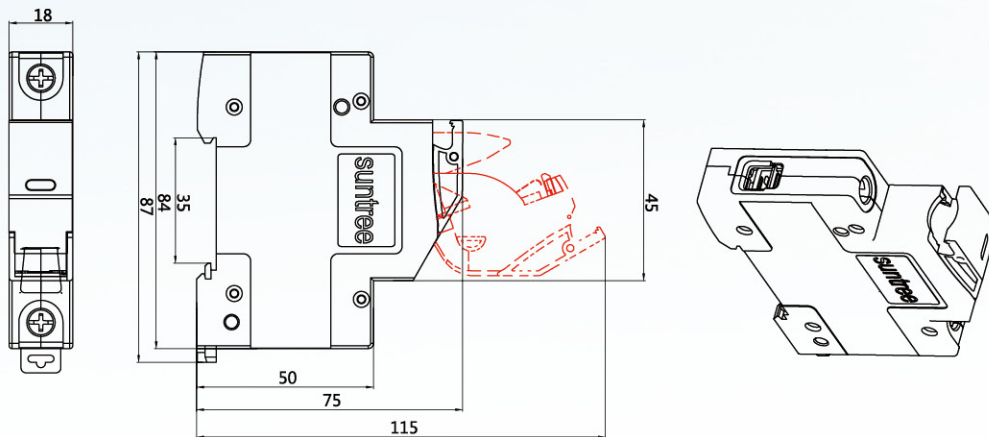
额定电流

选择熔断体额定电流应考虑周围温度时的 I_{sc} ，以及循环负载。

例如：在 45°C 和 1200Wm^{-2} 辐照度峰值时，熔断体的额定电流应 $\geq 1.4I_{sc}$ 。

在较高的周围温度或外壳内装有多个熔断器的情况下，可与制造厂商榷，进行降容处理。

外形及安装尺寸 (mm)



型号	规格	尺寸		
		L(mm)	Hmax(mm)	ΦD (mm)
CH-30	$\phi 10 \times 38$	38 ± 0.6	10.5	10.3 ± 0.1

ACB

SW8 新能源框架断路器

SW8 New Energy frame Circuit breaker



适用范围

SW8 系列智能型万能式断路器 (以下简称断路器), 额定绝缘电压 1140V, 额定电流 630A~6300A, 适用于交流 50Hz, 额定工作电压 1140V 及以下, 主要在配电网中用来分配电能和保护线路。防止电源设备遭受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。该断路器具有多种智能保护功能, 可做到选择性保护, 且动作精确, 可避免不必要的停电, 提高供电可靠性。

执行标准

IEC60947-2《低压开关设备和控制设备 断路器》

GB14048.2《低压开关设备和控制设备 低压断路器》

型号及含义

S	W	8	-	2000	/	1600	4	C	M			
企业代号	智能式框架断路器	设计序号	壳架等级	1600/2000 3200/4000 6300/7500 2500HU 4000HU	额定电流规格	630A~6300A	极数	3 极代号: 3 4 极代号: 4	安装方式	无: 固定式 C: 抽屉式	智能控制器类型	L- 经济型 M- 标准型 H- 通讯型

使用环境

- 周围空气湿度
 - 上限值不超过 +40℃
 - 下限值不低于 -25℃
 - 24h 的平均值不超过 +35℃
- 注: 上限值超过 +40℃或下限值低于 -25℃的工作条件, 用户应与制造厂协商。
- 安装地点的海拔不超过 2000m。
- 大气条件
 - 大气相对湿度在周围空气温度 +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为 90%, 同时该月的月平均最低温度为 +25℃, 并考虑到因温度变化发生的在产品表面上的凝露。
- 污染等级 3 级
- 安装类别
 - 额定工作电压 690V 及以下的断路器用于安装类别 IV; 辅助电路安装类别, 除了欠电压脱扣器线圈, 电源变压器初级线圈与断路器主电路相同外, 辅助电路安装类别为 III。
- 安装条件
 - 断路器应安装在干燥, 无尘和无腐蚀性气体的环境中, 不能受到撞击和震动, 如这些条件不能满足, 就应装入相应防护等级的开关柜断路器的垂直倾斜度不超过 5°。

主要技术参数

断路器的额定电流

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	额定电流 $I_n A$
2000	630、800、1000、1250、1600、2000
3200	2000、2500、2900、3200
4000	3200、3600、4000
6300	4000、5000、6000

注:4000A 三极断路器是在 3200A 四极框架上派生, 安装尺寸与 3200 四极产品相同。
7500A 断路器资料向公司咨询。

断路器操作性

断路器操作性 (次)				
壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	每小时操作循环次数	不电 (n)	通电 (n')	总计 (n+n')
2000	20	9000	1000	10000
3200 (4000)	10	4500	500	5000
6300	5	1500	500	2000

断路器的额定分断能力及额定短时耐受电流

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	额定极限短路分断能力 $I_{cu}(kA)/\cos \phi$	额定运行短路分断能力 $I_{cs}(kA)/\cos \phi$	额定短时耐受电流 $I_{cw}(kA)/\cos \phi 1s$
	AC400/AC690V	AC400/AC690V	AC400/AC690V
2000	80/50/0.2	65/40/0.2	65/40/0.2
3200 (4000)	100/65/0.2	80/50/0.2	80/50/0.2
6300	138/105/0.2	138/105/0.2	138/105/0.2

高电压型

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	额定极限短路分断能力 $I_{cu}(kA)/\cos \phi$	额定运行短路分断能力 $I_{cs}(kA)/\cos \phi$	额定短时耐受电流 $I_{cw}(kA)/\cos \phi 1s$
	AC800/AC1140V	AC800/AC1140V	AC800/AC1140V
2500HU	50/0.5	50/0.5	50/0.5
4000HU	50/0.5	50/0.5	50/0.5

PV DC ISOIATOR SWITCH

SISO 直流 负荷隔离开关

SISO DC load isolation switch



适用范围

SISO 系列旋转隔离开关主要用于光伏发电系统中的光伏组件与逆变器之间的线路隔离。此产品的防水性能达到 IP66，其产品内芯可安装于逆变器内部作为逆变器进线控制之用。

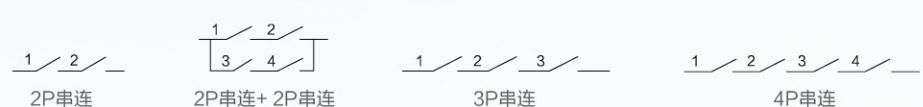
型号及含义

S	ISO	40	/	32	MD	
企业代号	设计序号	壳架等级		额定电流	MD-B: 配电箱内芯开关 MD: 内芯开关 MS: 内芯柜外操作开关	MC: 上进下出外置安装“IP66 防水盒” MT: 下进下出外置安装“IP66 防水盒”

接线示意图

<p>S1</p>	≤600V	40A	<p>S3</p>	≤600V	50A
	800V	25A			
	1000V	16A			
	1200V	10A			
<p>S2</p>	≤600V	40A	<p>S4</p>	≤600V	40A
	800V	40A		800V	40A
	1000V	32A		1000V	32A
	1200V	32A		1200V	32A

电气技术参数

型号	SISO-40MD /SISO-40
功能	隔离器, 控制器
标准	ICE/EN 60947-3, AS 60947.3
使用类别	DC-PV2/DC-21B
极数	4P
额定频率	DC
额定电压 (Ue)	≤600V, 800V, 1000V, 1200V
额定电流 (Ie)	10A, 16A, 25A, 32A, 40A, 50A
额定绝缘电压 (Ui)	1500V
约定发热电流 (Ith)	32A
约定封闭发热电流 (Ithe)	29A
额定短时耐受电流 (Icw)	1KA, 1s
额定短路接通能力 (Icm)	1.7KA
额定冲击耐受电压 (Uimp)	8.0KV
安装类别	II
适合隔离	是
抗紫外线	是
极性	没有极性时, “+” 和 “-” 极性可以互换
机械寿命	9700
电寿命	300
防护等级	IP66NW
开关本体防护等级	IP20
贮存温度	-40℃~+85℃
安装型	垂直或水平
污染程度	3
适宜环境	室外/室内
扭矩: N.m	1.8-2.0
接线能力: mm ²	4mm ² -16mm ²
接线方式	

使用环境

- 海拔高度 2000 米及以下, 高于 2000 米需降容使用, 其他特殊要求请与制造商联系;
- 周围空气温度 -40℃至 +85℃, 24 小时平均温度不超过 +40℃;
- 当周围空气温度高于 +85℃或者低于 -40℃时, 请与制造厂商联系;
- 产品内芯开关安装于配电箱中, 应有防水措施。

光伏 配套元器件

PHOTOVOLTAIC
COMPONENT

低至0.1%



DISCONNECT SWITCH

HD11N 光伏刀闸开关

HD11N Photovoltaic knife brake switch



产品概述

HD11N 系列刀开关，适用于交流 50Hz 400/500/690V，额定工作电流至 200A，用于光伏并网箱等成套配电设备，作为电源与负载隔离开关作不频繁地手动接通和切断、隔离电源之用，并具有可视触头位置及断开点的特点，极大的提高对人身安全防护性能，防止误触电以确保电路和设备维修及操作人员的安全之用。

符合标准：GB/T14048.3 GB/T20645

型号及含义

HD	11	N	-	□	/	□
类组代号	设计代号	派生代号	壳架等级额定电流			极数

警告

- 不能带负载操作开关在分断过程中所产生的拉弧现象无法避免，很可能会出现灼伤人、引起火灾、短路等危险。
- 不得将触头歪斜的产品投入使用；由于触头位置不正，触刀的接触面达不到规定要求，若强行投入使用，产品触头温度会急剧升高而引起火灾等危险。

工作环境

- 安装地点的海拔不超过 2000 米，超过后应适当降容
- 周围介质温度不高于 +55℃ 和不低于 -5℃，且 24 小时时的平均值不超过 35℃（特殊订货除外）
- 安装地点的相对空气湿度在最高温度为 +55℃ 时不超过 50% 在较低温度下可以有较高的相对湿度、例如 +20℃ 湿度 90%，对于温度变化偶尔产生凝露应采取特殊的措施
- 应安装在没有雨雪侵袭；无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏的地方
- 周围环境的污染等级为 3 级。

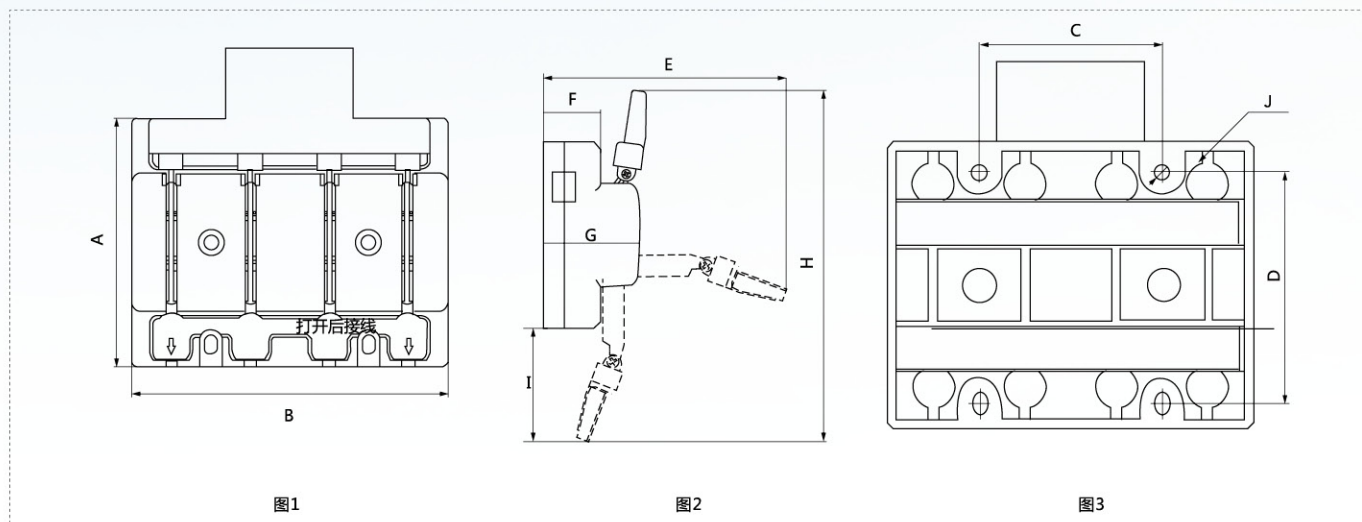
电气技术参数

额定电 流等级	约定发热电 流 Ith(A)	额定工作电流 Ie(A)	额定工作电压 Ue (V)			额定绝缘电 压 Ui(V)	额定冲击耐电压 Uimp(KA)	短时耐受 Icw(KA)/1S	使用类别	额定工作制
			4P	3P	2P					
63	63	16、20、25、32、 40、50、63	400/500 /690	400/500 /690	230/400	800	6	1.26	AC-22A	长期
80	80	16、20、25、32、 40、50、63、80	400/ 500/ 690	400/ 500/ 690	230/400	800	6	1.26	AC-22A	长期
125	125	16、20、25、32、40、 50、63、80、100、125	400/ 500/ 690	400/ 500/ 690	/	1000	8	3	AC-20B	长期
200	200	80、100、125、 160、200	400/ 500/ 690	400/ 500/ 690	/	1000	8	5	AC-20B	长期

外形尺寸参考

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
HD11N-63/2	80	116	/	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-63/3	80	87	29	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-63/4	80	58	58	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-80/2	80	116	/	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-80/3	80	87	29	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-80/4	80	58	58	67/42	105	38	55	131	36.5	φ4.5
HD11N-125/3	88	92	32	67	135	39	61	188	65	φ4.5
HD11N-125/4	88	124	64	67	135	39	61	188	65	φ4.5
HD11N-200/3	125	120	40	101	165	39	61	234	78	φ6.5
HD11N-200/4	125	160	80	101	165	39	61	234	78	φ6.5

外形尺寸图 (mm)



MCB

SCB8

小型断路器

SCB8 Miniature circuit breaker



适用范围

SCB8 系列小型断路器主要适用于交流 50Hz/60Hz，额定工作电压为 230V/400V 及以下，额定电流 6A 至 63A 的电路中，该断路器主要用于光伏发电，现代建筑的电气线路及设备的过载保护、短路保护、漏电保护等。也可适用于线路的不频繁操作与隔离。
本产品符合：GB/T10963.1、IEC60898-1 标准。

型号及含义

S	CB	8	63	C	63	4	OF
企业代号	小型断路器	设计序号	壳架电流 63A	脱扣特性 B: (3~5) I _n C: (5~10) I _n D: (10~20) I _n	额定电流 6~63A	极数 1P、2P 3P、4P	附件 OF: 辅助 SD: 报警 MX: 分励

使用环境

- 周围空气温度上限值不超过 +35℃，空气温度下限值不低于 -5℃；
- 污染等级 3；
- 安装地点的海拔高度不超过 2000m；
- +40℃时不超过 50%，在较低的温度下可以有较高的相对湿度，例如 20℃时达 90%，并考虑到因温度变化发生在产品上的凝露而采取必要措施；

电气技术参数

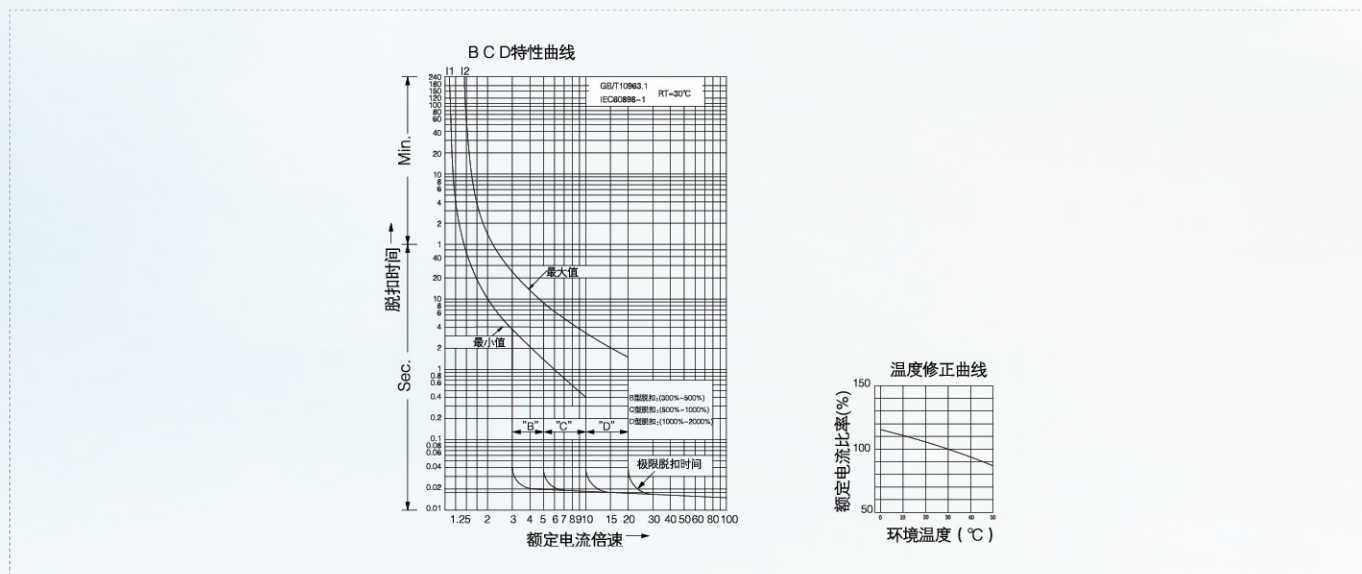
断路器的基本参数

额定电流 (A)	极数 (P)	额定电压 (V)	分断力 (kA)	瞬时脱扣类型	瞬时保护电流范围
6,10,16,20 25,32	1,2,3,4	230/400	6	B	3I _n <I≤5I _n
C				5I _n <I≤10I _n	
D				10I _n <I≤20I _n	
B				3I _n <I≤5I _n	
40,50,63				C	5I _n <I≤10I _n
				D	10I _n <I≤20I _n

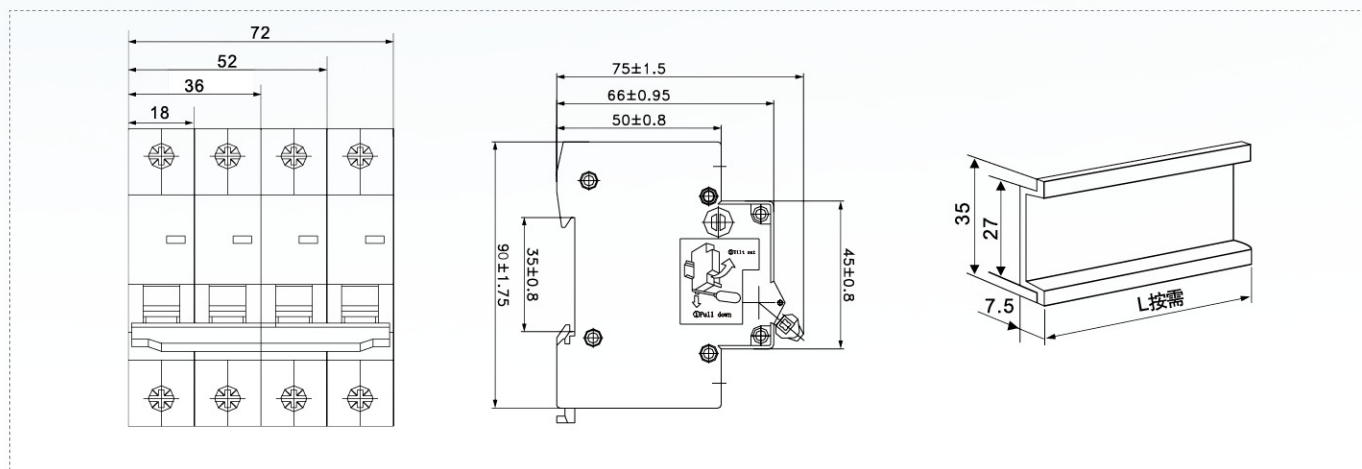
过电流脱扣器特性

脱扣器形式	脱扣器额定电流 (A)	起始状态	试验电流 (A)	规定时间	瞬时脱扣类型	备注
B,C,D	所有值	冷态	1.13I _n	t ≥ 1h	不脱扣	
B,C,D	所有值	热态	1.45I _n	t < 1h	脱扣	电流在5s内稳定地
B,C,D	≤32	冷态	2.55I _n	1s < t < 60s	脱扣	上升到规定值
				1s < t < 120s		
B	所有值	冷态	3I _n	t ≥ 0.1s	不脱扣	/
C			5I _n			/
D			10I _n			/
B			5I _n			/
C	所有值	冷态	10I _n	t < 0.1s	脱扣	/
D			20I _n			/

脱扣特性曲线



外形尺寸图



MCCB

SM8 交流塑壳断路器

SM8 AC plastic-case circuit breaker



适用范围

SM8 系列塑料外壳式断路器 (以下简称断路器) 适用于交流 50Hz, 额定绝缘电压 1000V(63 型为 800V), 额定工作电压至 690V, 额定工作电流从 10A 至 630A 的配电网络电路中, 用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的损坏。同时也能作为电动机的不频繁启动及过载、短路、欠电压保护。该断路器具有体积小、分断高、飞弧短等特点, 是用户使用的理想产品。断路器垂直安装 (即竖装), 亦可水平安装 (横装)。接线方式可选择板前和板后接线及插入式接线。

型号及含义

S	M	8	125	L	□	4	3
企业代号	塑壳断路器	设计序号	壳架等级 63A、125A 250A、400A 630A	分断能力 L: 标准 M: 较高分段 H: 高分段	控制类型 无: 本体手柄操作 P: 电操操作 Z: 手动手柄操作	极数 4P 3P 2P	脱扣器类型 2: 瞬时脱扣器 3: 复式脱扣器
00	125	板前接线					
附件	额定电流 10A~630A	接线方式 无: 板前接线 板后接线 插入式					

使用环境

- 周围空气温度上限值不超过 +40℃, 空气温度下限值不低于 -5℃;
- 污染等级 3;
- 防护等级 IP20
- 安装地点的海拔高度不超过 2000m;
- 大气相对湿度, 在周围最高温度 +40℃ 时不超过 50%, 在较低的温度下可以有较高的相对湿度, 例如 20℃ 时达 90%, 并考虑到因温度变化发生在产品上的凝露而采取必要措施;

电气技术参数

热磁、漏电式基本参数

型号	SM8-63	SM8-125	SM8-250	SM8-400	SM8-630	
壳架等级电流(A)	63	125	250	400	630	
额定电流In(A)	10、16、20、25 32、40、50、63	10、16、20、25 32、40、50、63、80 100、125	100、125、160、180 200、225、250	225、250 315、350 400	400 500 630	
极数	3、4	2、3、4	2、3、4	3、4	3、4	
额定绝缘电压Ui(V)	AC800	AC1000	AC1000	AC1000	AC1000	
额定工作电压Ue(V)	AC400	AC415/AC690				
额定冲击耐受电压Uimp(V)	8000	8000	8000	8000	12000	
飞弧距离(mm)		≤50		≤100		
极限短路分断能力 Icu (kA)	L	35	36	36	50	50
	M	50	55	55	85	75
	H	—	85	85	100	100
运行短路分断能力 Ics (kA)	L	22	27	27	35	35
	M	35	42	42	65	50
	H	—	63	63	75	70
机械电气寿命(次)	通电	2000				
	不通电	10000				

附件种类

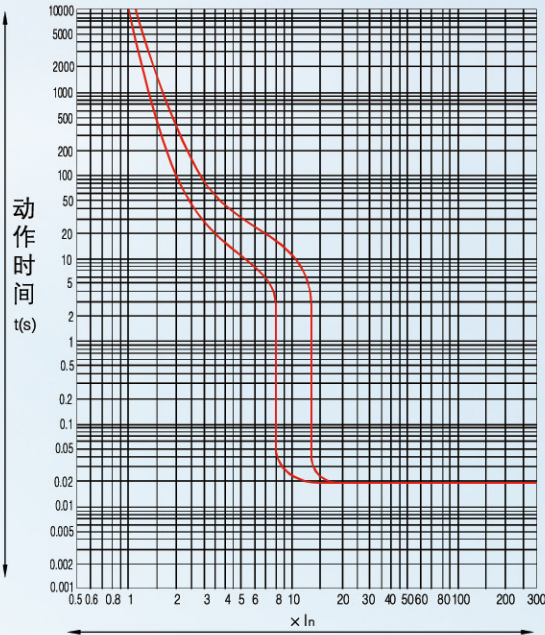
附件名称 附件代号	无附件	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器辅助触头	分励脱扣器欠电压脱扣器	二组辅助触头
电磁式脱扣器	200	208	210	220	230	240	250	260
复式脱扣器	300	308	310	320	330	340	350	360

附件名称 附件代号	辅助触头欠电压脱扣器	分励脱扣器报警触头	辅助触头报警触头	欠电压脱扣器报警触头	分励脱扣器辅助触头报警触头	二组辅助触头报警触头	辅助触头欠电压脱扣器报警触头
电磁式脱扣器	270	218	228	238	248	268	278
复式脱扣器	370	318	328	338	348	368	378

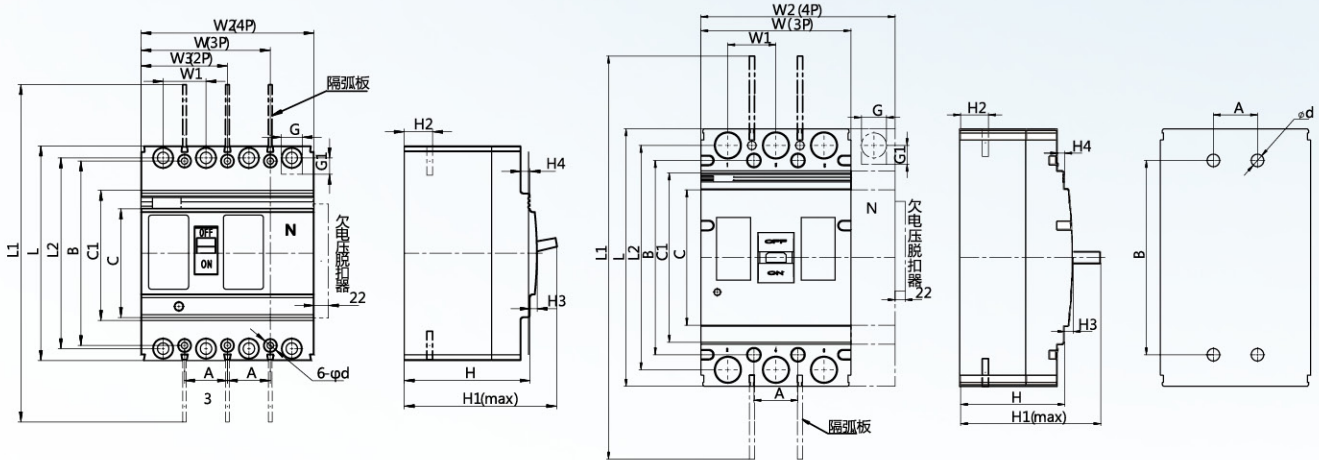
SM8交流塑壳断路器

SM8 AC plastic-case circuit breaker

脱扣特性曲线



尺寸

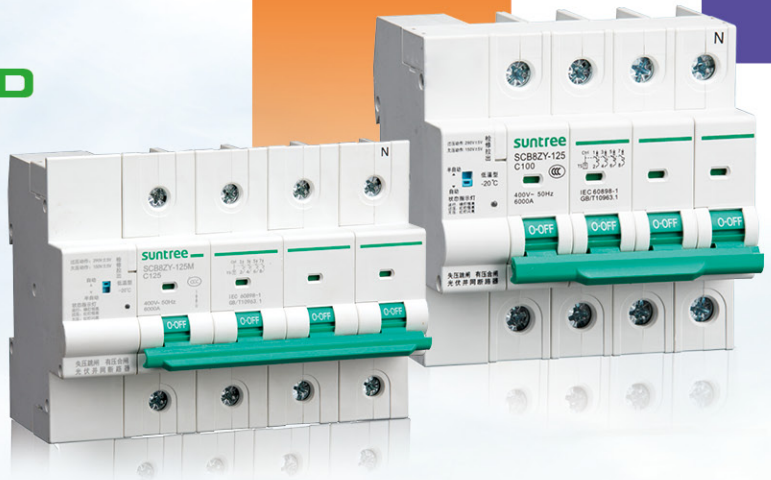


尺寸类别	外形尺寸															安装尺寸				
尺寸代码	C	C1	G	G1	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	W	W1	W2	W3	A	B	ϕd	
型号	SM8-125	58	87	17.5	7.5	87	107	22.5	4	7	150	246	132	91.5	30	122	65	30	129	4.5
	SM8-250	60	102	20	10	104	127	24	6	5	165	293	144	105.5	35	142	74	35	126	4.5
	SM8-400	137	173	30	11	104	146.5	39	7	9	257	459	224	150	44	198	/	44	194	7
	SM8-630	134	178	40	15	110	156	43	7	9	270	470	234	182	58	240	/	58	200	7
	SM8-800	136	204	44	11	110	158.5	35	7	9	280	480	243	210	70	280	/	70	243	7

PV GRID-CONNECTED MCB

SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker



产品概述

SCB8ZY 系列光伏并网断路器适用于交流 50Hz, 额定电压不超过 400V, 额定电流不超过 125A 的分布式光伏并网箱中, 对线路进行接通分断及短路、过载、过压、欠压、失压保护。断路器配以具有微处理器的超小型智能电操机构, 具有过压、欠压、失压、延时动作, 电压恢复后自动合闸功能。符合 Q/GDW 1972 分布式光伏并网专用断路器技术规范。

型号及含义



正常工作环境

- 周围空气温度 -25℃ ~ +70℃。
- 安装地点的海拔高度不超过 2000m。
- 安装地点的空气是清洁的, 并且在最高温度 +40℃时, 空气的相对湿度不超过 50%。在最潮湿的月平均温度不超过 +25℃, 相对湿度不超过 90%。
- 安装类别为 II、III。
- 断路器采用标准导轨安装, 导轨应符合 GB/T 19334-2003 的 A.1.1 TH 35-7.5 型钢安装轨要求。
- 断路器适用于污染等级 2 的环境, 即一般情况下仅有非导电性的污染, 但可预期偶尔由于凝露造成暂的导电性污染。
- 断路器一般应垂直安装, 倾斜角度不得超过 5°, 手柄向上为接通电源位置。
- 安装处应无显著冲击和振动。

SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker

表 1、电气技术参数

壳架等级额定电流 (A)	极数	频率 (Hz)	额定电压 U_e (V)	U_i (V)	U_{imp} (kV)	额定电流 I_n (A)	脱扣型式	额定短路能力
80	2P	50	AC230	500	6	16、25、32、40、50、63、80	C	$I_{cn}=10kA$ $I_{cs}=7.5kA$
	4P		AC400					
125	2P	50	AC230	500	6	100	C	$I_{cn}=6kA$ $I_{cs}=6kA$
	4P		AC400					
125M	2P	50	AC230	690	6	50、63、80、100、125	C	$I_{cn}=6kA$ $I_{cs}=6kA$
	4P		AC400					
125H	2P	50	AC230	690	6	50、63、80、100、125	C	$I_{cn}=10kA$ $I_{cs}=7.5kA$
	4P		AC400					

表 2、电流动作特性

试验	脱扣型式	试验电流	起始状态	脱扣或不脱扣时间极限	预期结果	试验环境温度	附注
a	C	$1.13I_n$	冷态	$t \geq 1h$ ($I_n \leq 63A$) $t \geq 2h$ ($I_n \geq 80A$)	不脱扣	$30^\circ C \sim 35^\circ C$	
b	C	$1.45I_n$	紧接着a项实验	$t \leq 1h$ ($I_n \leq 63A$) $t \leq 2h$ ($I_n \geq 80A$)	脱扣	$30^\circ C \sim 35^\circ C$	电流在5s内稳定上升
c	C	$2.55I_n$	冷态	$1s < t < 60s$ ($I_n \leq 32A$) $1s < t < 120s$ ($I_n > 32A$)	脱扣	$30^\circ C \sim 35^\circ C$	
d	C	$5I_n$	冷态	$t \geq 0.1s$	不脱扣	$30^\circ C \sim 35^\circ C$	通过闭合辅助开关接通电流
e	C	$10I_n$	冷态	$t < 0.1s$	脱扣	$30^\circ C \sim 35^\circ C$	通过闭合辅助开关接通电流

术语“冷态”指试验前没带负载，而且在基准校准温度下进行。

表 3 机械电气寿命

类别	次数	操作频次 (次 / 时)	额定电流 (A)
电气寿命	6000	120	16~80
	4000	120	100~125
机械寿命	20000	120	16~80
	30000	120	100~125

表 4 电压动作特性

特性	电压动作值 $\pm 5v$	延时时间
失压跳闸	$< 45v$	0s~2s
欠压跳闸	$\leq 151V$	3s~5s
过压跳闸	$\geq 290V$	3s~5s
缺相保护	有	1s~2s
恢复电压	185~276V	5s~7s
接线方式	内置	

欠压、过压阈值可根据用户需要定制

SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker

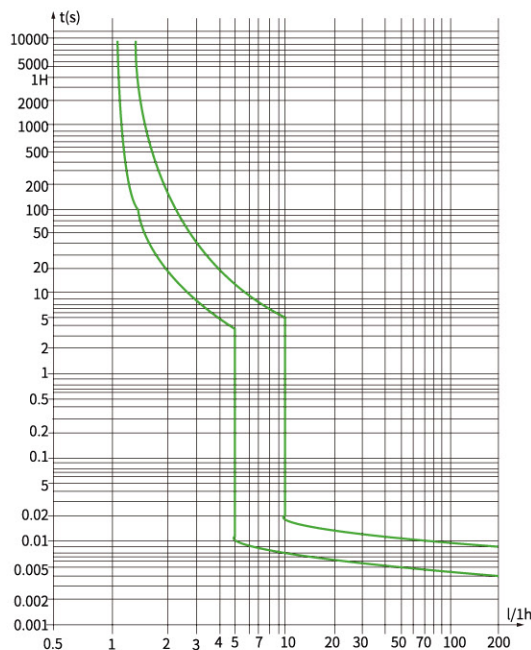
表 5、额定电流相应的铜导体的截面积

额定电流 I_n A	导线截面积 S mm ²
10	1.5
16、20	2.5
25	4
32	6
40、50	10
63	16
80	25
100	35
125	50

温度补偿系数

	-25℃	-20℃	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃
16	21	20	19	18	18	17	16	16	13	12	12
20	26	25	24	23	22	21	20	20	17	16	15
25	33	31	30	29	28	26	25	25	21	20	19
32	42	40	38	37	35	34	32	32	27	25	24
40	52	50	48	46	44	42	40	40	34	31	30
50	65	63	60	58	55	53	50	50	42	39	37
63	82	79	76	72	69	66	63	63	53	49	47
80	96	94	90	86	84	80	80	70	62	53	48
100	120	117	113	108	105	100	100	87	78	66	60
125	150	146	141	135	131	125	125	109	98	83	75

瞬时脱口特性（曲线图）

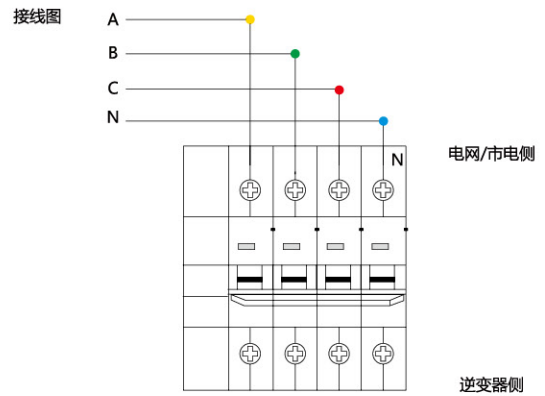
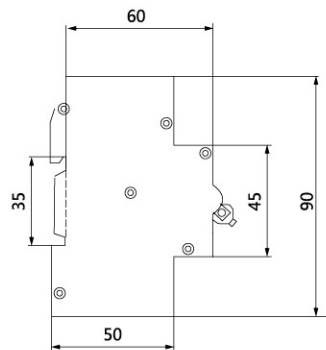
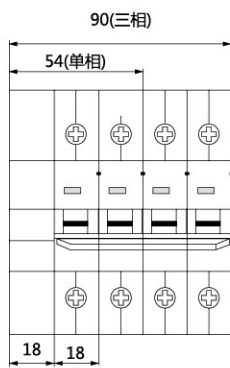


SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker

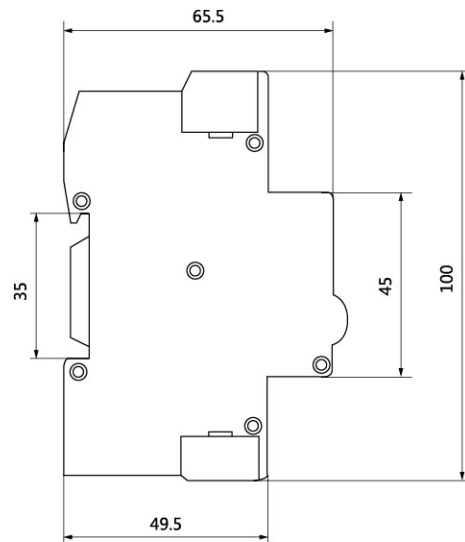
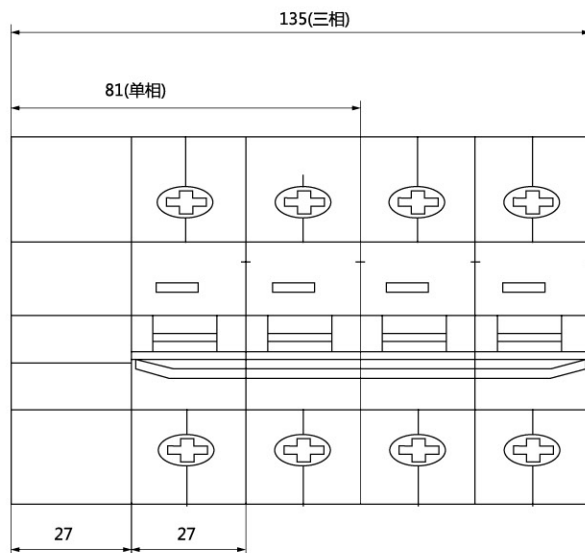
安装尺寸 / 外形尺寸 / 接线图

SCB8ZY-80、SCB8ZY-125



N相不可接反, 否则会烧毁产品

SCB8ZY-125M、SCB8ZY-125H



SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker

使用与维护

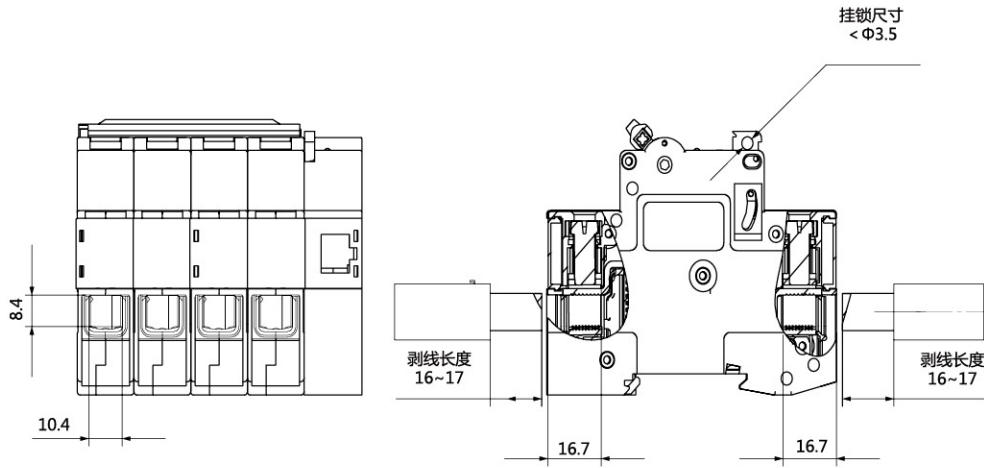


图5

检修加锁示意图

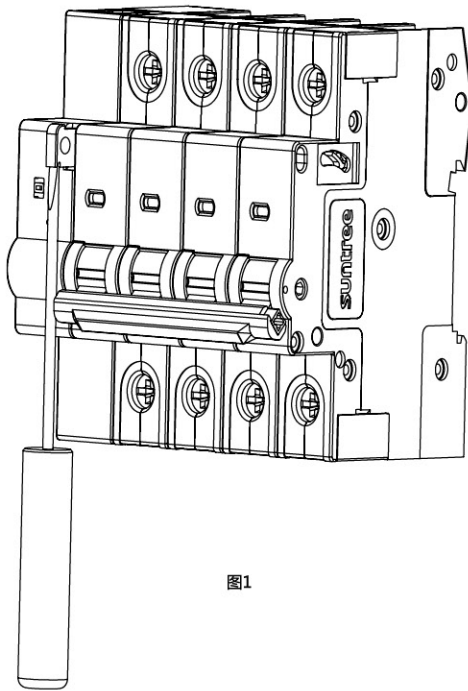


图1

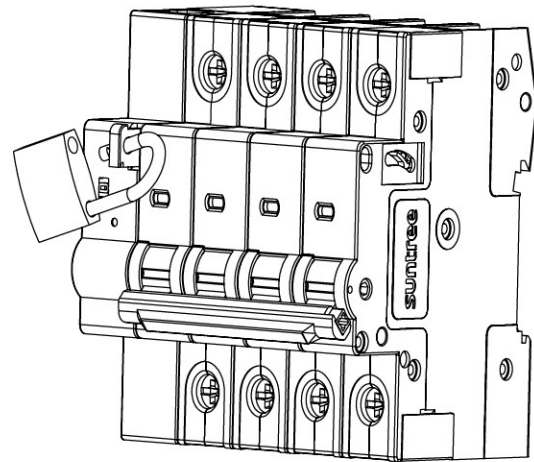


图2

注：挂锁由用户自行准备

SCB8ZY 光伏并网断路器

SCB8ZY Photovoltaic grid-connected circuit breaker

开箱检查

检查断路器有无运输过程发生的破损，应有使用说明书和产品合格证，对断路器进行三次机械操作，断路器应无卡死等不良现象，确认断路器完好无损。

安装使用环境

检查断路器标志与所使用的正常工作条件是否相符。

安装方法

安装时，将断路器卡入安装轨，将断路器的安装卡向上推进，使断路器固定在安装轨上。需拆下断路器时，将安装卡往下拉动即可卸下。将手柄朝上的 ON 方向推，是断路器闭合状态；将手柄朝下的 OFF 方向推，电路断开。

主回路连接导线参照表 5、拨线长度规定，将导线伸入接线孔内，拧紧接线螺钉，使导线不得松动、拔出。裸露铜线不应露在接线端外。按接线图将控制电源线 ABCN 接入主回路，通电后应先空载操作几次，确认断路器动作灵活、可靠（欠压控制器应先通电再操作）；然后，断开控制电压，确认断路器能在规定时间内分闸。

断路器设置有“自动”/“半自动”切换装置，将拨动开关设置成“自动”状态可实现失压、过压、欠压自动分闸，有压自动合闸。产品在正常电压下可进行手动合分闸；手动分闸后不会自动合闸。将拨动开关设置在“半自动”时，产品不会自动合闸需手动合闸。出现失压、过压、欠压会自动分闸，正常电压也可进行手动合分闸。将检修锁拉起后产品持续处于分闸状态。

维护

断路器在运行时，应定期检查，检查周期视周边条件决定。检查时应切断电源，检查紧固件、连接导线是否松动，零部件有无损伤，并空载操作几次，断路器应动作灵活，可靠，无卡滞现象。断路器在分断过载或短路电流后，应先排除故障后，再恢复合闸，否则影响断路器的使用寿命。断路器在使用、贮存、运输过程中，应防止摔跌冲撞，并不能受雨雪侵袭。

指示灯状态

绿灯恒亮：正常运行 红灯恒亮：过压状态
红灯闪烁：欠压状态 绿灯闪烁：正在合闸

订货须知

- 用户订货时应标明断路器的产品型号、脱扣器特性、额定电流、极数、附件和数量等要求。
例 1：SCB8ZY-80(光伏)2P 63 880 台（表示 SCB8ZY-80 光伏并网断路器 极数 2P 额定电流 63A 的产品 880 台）。
- 用户有特殊要求可另行协商

PV GRID-CONNECTED MCCB

SM8LC 光伏并网断路器 - 塑壳型

SM8LC Photovoltaic grid-connected Circuit Breaker - Plastic Case type



适用范围

SM8LC 系列光伏并网专用低压断路器（以下简称：断路器）是专用于分布式光伏电源并网的低压断路器，它集电动操作机构、智能控制器、塑壳断路器于一体，对线路或用电设备的过电流、短路、缺相、欠压、失压等进行保护。

断路器能够实现欠压延时跳闸，躲过电力系统的电压波动与骤降，确保电网电压出现波动时，光伏电源不至于立刻离网，最大限度地发挥分布式光伏电源对电网的支撑作用。同时，也能让用户获得最大的经济效益。

断路器自带电动操作机构，能够实现检有压自动合闸，有效提升分布式光伏配电系统的自动化性能。

断路器设有 RS485 串行接口，可满足通讯组网的要求。

型号及含义

S	M	8	LC	-	250	E
企业代号	产品类别	设计序号	自动重合闸功能		壳架电流 (A) 125/250 400/630/800	电子式

符合标准

- GB 14048.2 《低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器》
- Q/GDW 1972-2013 分布式光伏并网专用低压断路器 技术规范
- GB/T 22710 《低压断路器用电子控制器》
- GB/T 2423.1 《电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 A：低温》
- GB/T 2423.2 《电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 IT：高温》

SM8LC 光伏并网断路器 - 塑壳型

SM8LC Photovoltaic grid-connected Circuit Breaker - Plastic Case type

尺寸 (mm)

型号	外形尺寸			安装尺寸	
	长	宽	厚	宽 × 长	ΦD
125AF	220	122	138	60 × 200	6 × Φ4.5
250AF	240	142	137	70 × 202	6 × Φ4.5
400AF/630AF增容型	337	198	186	96 × 274	6 × Φ8
630AF标准型	355	240	200	116 × 285	6 × Φ8
800AF	370	280	190	140 × 333	6 × Φ8

技术参数

项目参数 / 级别规格	SM8LC-125M	SM8LC-250E	SM8LC-400E	SM8LC-630E	SM8LC-800M
壳架电流 (A)	125	250	400	630	800
极数	3P+N				
额定工作电压Ue(V)	AC400 / 50Hz				
额定绝缘电压Ui(V)	AC800				
额定冲击耐受电压Uimp	8kV				
飞弧距离 (mm)	≤50	≤50	≤100	≤100	≤100
极限短路分断能力Icu (kA)	50	50	75	75	65
运行短路分断能力Ics (kA)	35	35	50	50	42
使用类别	B	A	B	B	B
额定短时耐受电流Icw (kA / 1s)	5 / 0.5S	3	5	8	10
自动合闸时间 (s)	20~60				
过压保护值 (v) ※	253~300V 延时可调				
欠压保护值 (v) ※	154~187 延时 0~10s 每秒一档可调				
总次数 (次)	10000	8000	5000		
失电跳闸 ※	延时0~10s 每秒一档可调				
恢复电压 ※	185~276V				
过载保护	●	●	●	●	●
短路保护	●	●	●	●	●
剩余电流保护	●	●	●	●	●
检有压合闸	●	●	●	●	●
缺相保护	●	●	●	●	●
过欠压保护	●	●	●	●	●

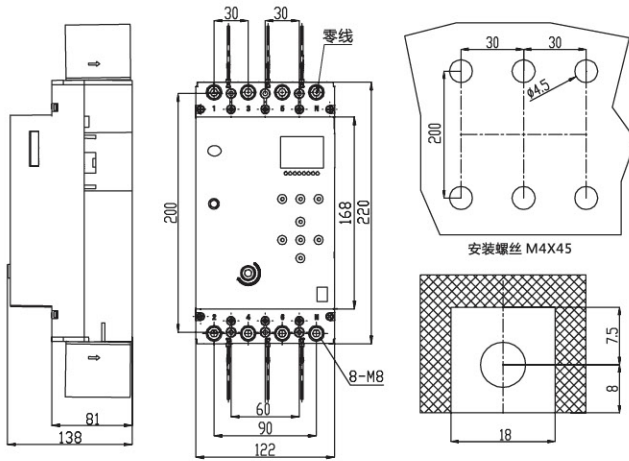
带 ※ 电压均为相电压
 可提供控制器外接端子, 以满足 Ue500V 系统
 可提供上进下出

SM8LC 光伏并网断路器 - 塑壳型

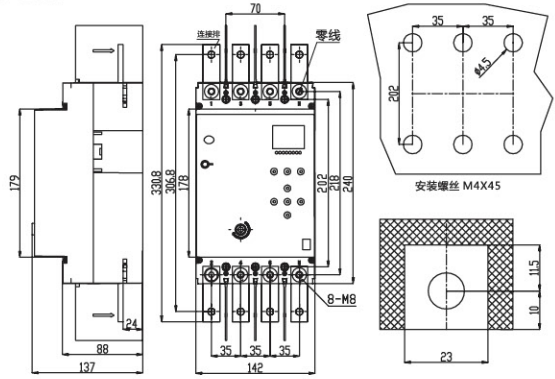
SM8LC Photovoltaic grid-connected Circuit Breaker - Plastic Case type

外形尺寸图 (mm)

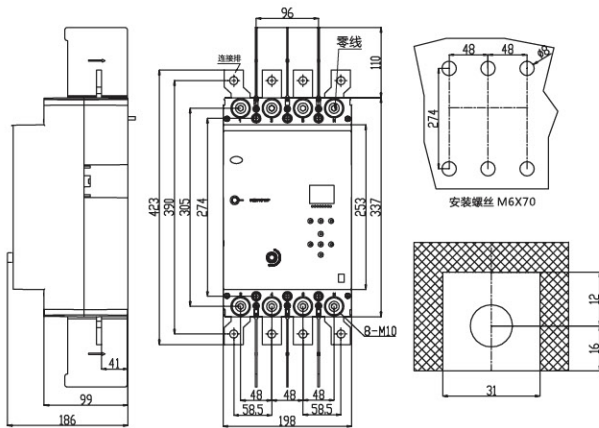
SM8LC-125M/3N



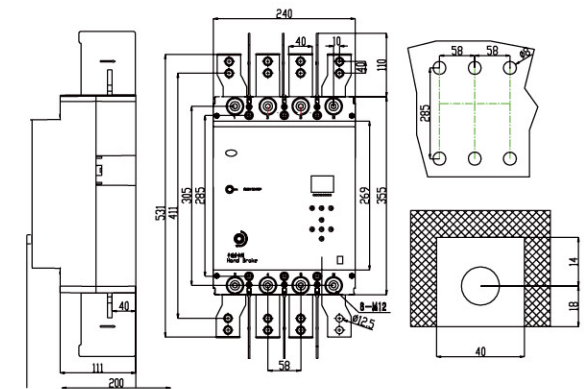
SM8LC-250E



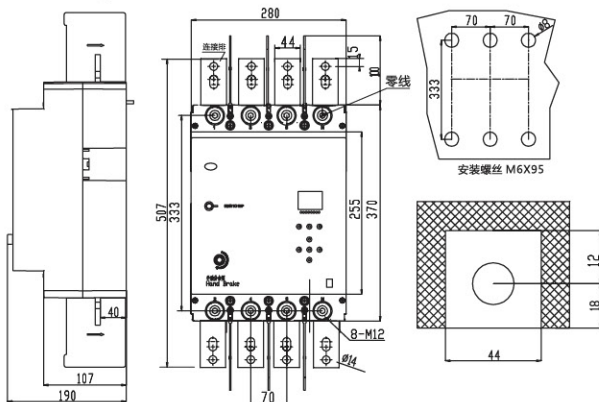
SM8LC-400E
SM8LC-630E(增容型)



SM8LC-630E(标准型)



SM8LC-800M/3N



SM8LC

分布式光伏并网专用 低压智能断路器

Distributed photovoltaic grid-connected special
low-voltage intelligent circuit breaker



产品概述

分布式光伏并网专用低压智能断路器，适用于交流 50HZ，额定电压 400V，额定电流 630A 以下的三相四线分布式光伏发电系统中。主要起线路保护、控制及光伏防孤岛保护作用。此产品集成了 HPLC 或 HPLC 双模通信功能，远程控制、电压数据检测、线路过欠压保护、缺相保护，剩余漏电流检测报警或保护，光伏专用的防孤岛、过载保护等多项功能。中文液晶显示界面、分别显示三相电压、三相电流、温度、漏电流、有功功率、无功功率、总功率、功率因数等，是光伏发电系统接入低压电网的指定断路器。

型号及含义

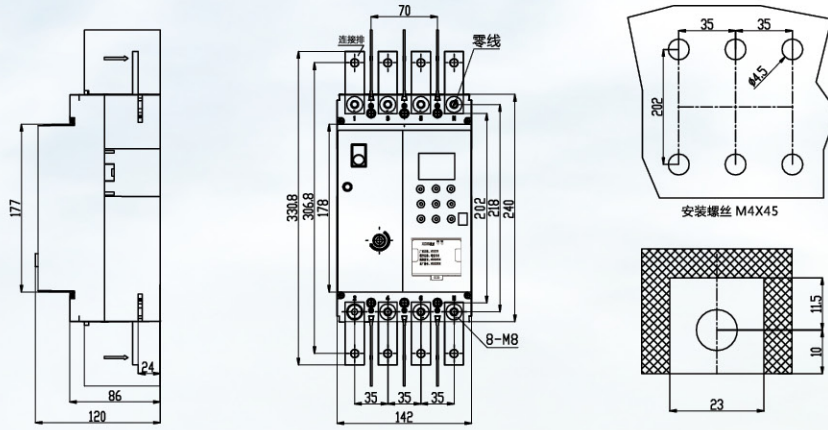


产品性能

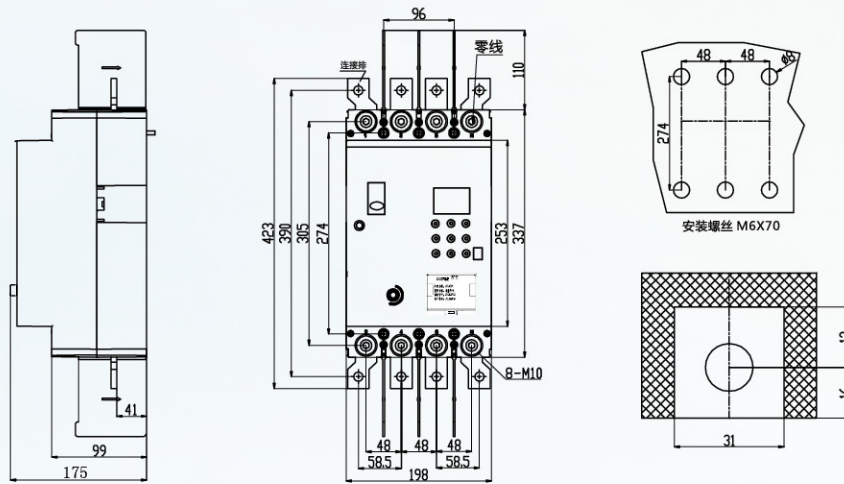
- 
控制方式
现场手动分闸、现场手动合闸；远程遥控分闸、远程遥控闭合
- 
线路电压实时监测
过电压保护及恢复，欠电压保护及恢复
- 
线路电流实时监测
可设定功率限值
- 
安全策略
现场手动分闸优先，当现场手动分闸后，远程合闸操作不执行，只有当现场手动合闸后，才能执行远程分闸/合闸操作
- 
漏电流实时监测与保护
具有漏电设置预警和漏电流跟踪，在漏电保护后检测线路漏电降至设定值范围内能重新自动合闸
- 
电能质量监测
电压合格率、电压频率偏差、电压谐波、电流谐波，功率因数、电流三相不平衡率
- 
防孤岛保护
通过检测逆变器输出端即公共点电压的幅值、频率、相位和谐波含量等来探测系统是否处于孤岛状态
- 
通讯模式
能配置上行通信模块，并具备 RS-485 通讯等外部接口，支持近距离无线及本地维护

外形尺寸图 (mm)

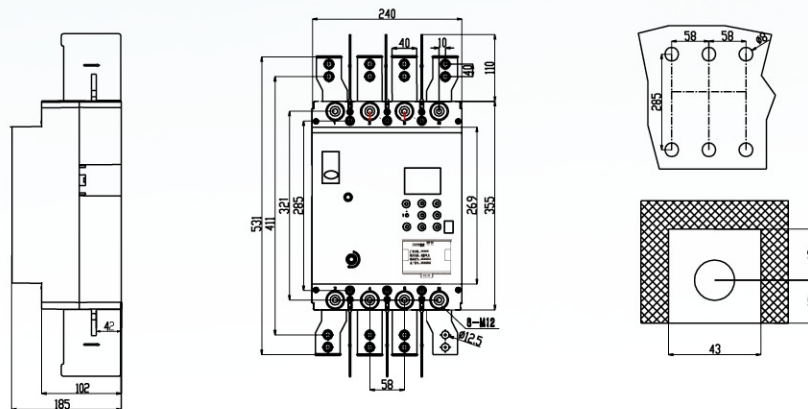
SM8LC-125E
SM8LC-250E



SM8LC-400E



SM8LC-630E



* 需要定制

分布式光伏并网专用低压智能断路器

Distributed photovoltaic grid-connected special low-voltage intelligent circuit breaker

电气技术参数

规格型号	SM8LC-125E			SM8LC-250E			SM8LC-400E			SM8LC-630E			
极数	3P+N			3P+N			3P+N			3P+N			
壳架电流 (A)	125			250			400			630			
额定工作电压 U_e (V)	AC 400 50Hz												
额定绝缘电压 U_i (V)	AC1000												
额定冲击耐受电压 U_{imp} (KV)	8												
飞弧距离 (mm)	≤ 50			≤ 50			≤ 100			≤ 100			
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	
极限短路分断能力 I_{cu} (KA)	35	50	85	35	50	85	35	50	85	35	50	85	
运行短路分断能力 I_{cs} (KA)	25	35	50	25	35	50	25	35	50	25	35	50	
使用类别	A			A			B			B			
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)	3/1s			3/1s			5/1s			10/1s			
额定剩余短路接通 (分断) 能力 I_{cm} (KA)	25% I_{cu}												
剩余电流动作特性	AC 型												
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$	50-1000mA (可调)												
自动重合闸时间 (S)	20-60												
操作性能 (次)	通电	1500			1000			1000			1000		
	不通电	8500			7000			4000			4000		
	总次数	10000			8000			5000			5000		
过压保护值 (V)	设置值 (253~286)±5%												
欠压保护值 (V)	设置值 (154~187)±5%												
延迟时间 (ms)	<40ms												
通讯延迟时间 (ms)	<200ms												
闭锁时间	10s-250s												

产品特性

1. 电流整定值 (I_r) 范围: 1~5 I_n , OFF。OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。

延时动作特性为 IEC 标准反时限曲线, K 因子 =0.14, a 因子 =0.02, L 因子 =0:

Tms 整定范围: 1-10 秒;

表 1 过电流长延时保护动作默认值表

长延时动作电流 (I_r)	动作
≤ I_n	正常运行
$1I_n \sim 1.5 I_n$	持续观察 10 分钟, 主动上报过负荷告警并且记录数据, 10 分钟后电流依然超标, 切断并网点, 并且上报
≥ 1.5 I_n	持续观察 5 分钟, 5 分钟后电流依然超标, 切断并网点, 并且上报

00001 注: 以上为默认值, 时间和电流值在开关本体设置。

2. 过电流短延时整定值 (I_{sd}) 范围

塑壳断路器自带功能。

短时动作电流 (I_{sd}) 范围: 1.5~5 I_r , OFF。OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。

延时动作特性为定时限, t I_{sd} 整定范围: 0.5-10 秒;

分布式光伏并网专用低压智能断路器

Distributed photovoltaic grid-connected special low-voltage intelligent circuit breaker

表 2 过电流短延时保护动作默认值表

短延时动作电流 (I _{sd})	动作
≤ k ₁ I _r	正常运行
K ₁ I _r ~ k ₂ I _r	正常运行, 主动上报过流告警并且记录数据
≥ k ₂ I _r	持续监测 t _{isd} 时间, t _{isd} 时间后电流依然超标, 切断并网点, 并且上报

00002 注: k₁, k₂ = 1.5 ~ 5 I_r; k₁ < k₂, 时间和电流值在开关本体设置。

3. 额定瞬时短路电流整定值 (I_i) 范围

塑壳断路器自带功能。

额定瞬时短路电流整定值 (I_i) 范围: 2~12I_n, OFF。OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。

表 3 短路电流保护动作默认表

短路电流	动作
≥ 5~8 I _n	0.2s 切断并网点, 并且上报

4. 剩余电流动作值

塑壳断路器自带功能。

I_{res}: 100mA、150mA、300mA、500mA, OFF 可调, OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能;

支持自动换档功能, 延时动作特性为定时限, t_{Ires} 整定范围: 0.1~0.5 秒;

表 4 剩余电流保护动作默认表

剩余电流	动作
≤ 100mA	正常运行
100mA~150mA	正常运行, 主动上报漏电流告警并且记录数据
≥ 150mA	持续观察 0.3 秒, 0.3 秒后剩余电流依然超标, 切断并网点, 并且上报

00003 注: 为使漏电保护开关不发生越级动作, 上下级保护动作电流值和动作时间要相互匹配, 一般下级保护动作分段时间应较上一级保护动作分段时间快 0.2s。

5. 过电压保护

过电压保护电压整定值 (U_{ov}) 范围: 1.05 ~ 1.5U_n, OFF。OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。

延时动作特性为定时限, t_{Uov} 整定范围: 1~9999 秒;

表 5 过电压保护动作默认表

三相电压最大值	动作
≤ 242V (或设定值)	正常运行
> 242V	持续 2s 后切断并网点, 并且上报

00004 注: 1.OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。2. 在监测电压幅值变化的同时, 辅助监测电压频率变化, 若电压频率基本不变, 则利用上述判据进行过电压保护。

6. 欠电压保护

塑壳断路器非自带功能。

欠电压保护电压整定值 (U_{uv}) 范围: 0.4 ~ 0.95U_n, OFF。OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。

延时动作特性为定时限, t_{Uuv} 整定范围: 1~9999 秒;

表 6 欠电压保护动作默认表

三相电压最小值	动作
≥ 187V (或设定值)	正常运行
< 187V (或设定值)	持续 2s 后切断并网点, 并且上报

00005 注: 1.OFF 表示可关闭, 即关闭该保护功能。2. 在监测电压幅值变化的同时, 辅助监测电压频率变化, 若电压频率基本不变, 则利用上述判据进行过电压保护。

分布式光伏并网专用低压智能断路器

Distributed photovoltaic grid-connected special low-voltage intelligent circuit breaker

7. 端子及触头过温度保护（定制）

端子及触头过温度保护整定值（ T_{em} ）范围：80~160°C，OFF。OFF 表示可关闭，即关闭该保护功能。

延时动作特性为定时限， t_{Tem} 整定范围：1~9999 秒；

表 7 端子及触头过温度保护默认值默认表

端子及触头温度	动作
$\leq 60^{\circ}\text{C}$ （或设定值）	正常运行
$60^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$	正常运行，主动上报端子及触头过温度告警并且记录数据
$\geq 90^{\circ}\text{C}$	持续监测 60 秒，60 秒后端子及触头过温度依然超标，切断并网点，并且上报
$\geq 110^{\circ}\text{C}$	0.2S 内切断并网点，并且上报

注：温度检测点为进出线接线端子附近

8. 被动式孤岛保护

被动式检查法主要是通过检测逆变器输出端即公共点电压的幅值、频率、相位和谐波含量等来探测系统是否处于孤岛状态，主要包括过/欠压保护、过/欠频保护、相位突变检测、谐波检测等。

被动式孤岛检测判据整定值：

电压幅值摆动（ dU_{isl} ）：0.1~0.9 U_n 、OFF；电压频率摆动（ dF_{isl} ）：0.5~25Hz、OFF；

电压相位摆动（ dPH_{isl} ）：1~60°、OFF；电压波形畸变率摆动（ $dUTH_{isl}$ ）：0.5~30%、OFF；

延时动作特性为定时限， t_{Pisl} 整定范围：0.01~9.99 秒；

表 8 被动式孤岛保护默认动作值表

判据波动值	动作
电压幅值摆动或摆动范围	100ms 内电压幅值摆动范围超过 20V 或摆动超过 [187V, 242V]V 范围，判定孤岛
电压频率摆动或摆动范围	100ms 内电压频率摆动范围超过 0.2Hz 或摆动超过 [49.5Hz ~ 50.2Hz] 范围，判定孤岛

00006 注：1. 摆动范围指一段时间内摆动最大值与最小值之差；2. 以上判据以电压频率摆动为主，电压幅值摆动为辅，当电压频率摆动判据成立时，2s 内切断并网点，并且上报。

9. 发电电流谐波监测与保护（定制）

表 9 电流谐波与保护动作默认表

总电流畸变率	动作
$\leq 5\%$	正常并网
$> 5\%$	持续监测 60 秒，60 秒后谐波依然超标，切断并网点，并且上报

00007 注：OFF 表示可关闭，即关闭该保护功能。

10. 发电电流三相不平衡监测与保护（对三相并网接入适用）

发电电流三相不平衡率保护动作应满足表 32 要求，以负序三相电流不平衡率为指标，

表 10 负序三相电流不平衡率与保护动作

负序三相电流不平衡率	动作
$\leq 2\%$	正常并网
$> 2\%$	持续观察 60 秒，60 秒后不平衡率依然超标，切断并网点，并且上报

00008 注：OFF 表示可关闭，即关闭该保护功能。

11. 光伏发电侧带电并网保护

应同时检测断路器进线端与出线端电压，断路器处于分闸状态下，禁止光伏逆变器带电并网。只有检测到电网侧电压与频率均正常，且光伏侧无输出电压时才允许合闸。

SPD T2 级

SUP1-C

浪涌保护器

SUP1-C Surge protector



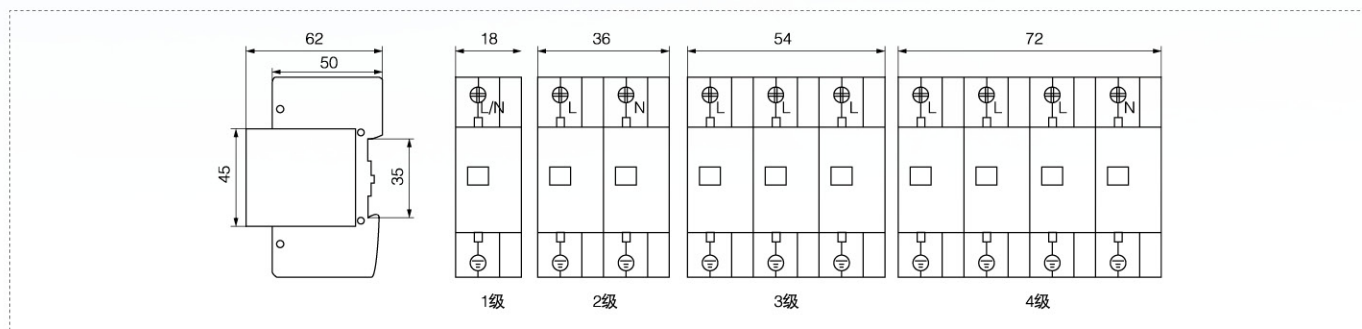
产品概述

SUP1-C 系列电涌保护器适用于交流 50/60Hz、230/400V 及以下的 TT、IT、TN-S、TN-C-S 等供电系统，可作雷击时等电位连接，其设计依据符合 IEC 61643-31、GB18802.1、GB50057 的规定要求。主要应用于保护低压电用户电器装置，防止因大气放电（如雷电）或操作过电压而引起的浪涌电流，作为一种单电压限制装置，它配有重型氧化锌压敏电阻器。

技术参数

项目参数		SUP1-C(二级保护)					
极数		1P、2P、1P+N、3P、3P+N、4P					
额定工作电压Un(V)		230/480(特殊电压可订制)					
标称放电电流In(8/20 μs)kA		20					
最大放电电流Imax(8/20 μs)kA		40					
最大持续工作电压Uc(V)		320	385	420	440	460	480
U1mA压敏电压V		510	620	680	710	751	780
保护水平Up kV		<1.8	<1.8	<1.8	<2.2	<2.2	<2.2
响应时间(ns)		<25					
漏电流 75% Uc 1mA		<20 μA					
试验分类		II 级					
防护等级		IP20级					
环境极限温度		-40℃~+80℃					
绝缘外壳材料		PBT/PA66					
阻燃等级,符合UL94		VO					
安装形式		35mm标准电气导轨					
外壳颜色		白色/灰色					
建议保险丝或断路器 A		16~25					
建议联结	相线、零线	4~16硬线					
线径(mm)	接地线	4~16双色					
检验标准		GB18802.1 GB18802.21 IEC61643-1 IEC61643-21 UL1449 ed.2 IEC61643-31					

外形尺寸图 (mm)

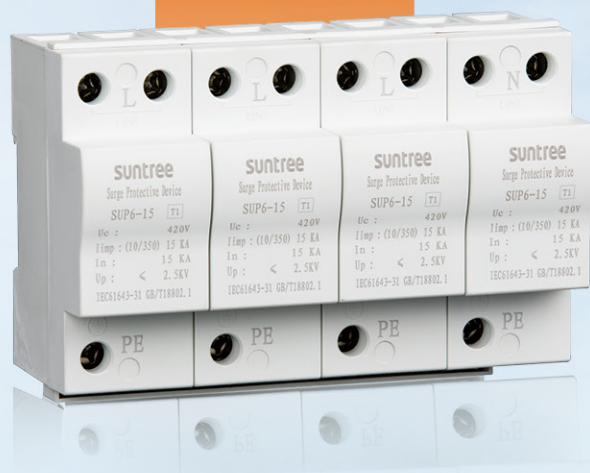


SPD T1 级

SUP6

电涌保护器

SUP6 Surge protector

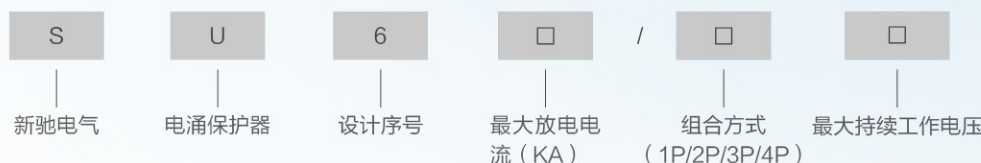


产品概述

SUP6 系列电涌保护器为室内安装电源型一端口的电压开关型电涌保护器适用于交流 50/60Hz. 额定电压 230/480V 及以下的 rr、IT、TN-S、TN-C、TN-C-S 等供电系统, 适用于保护低压电网及各类电器设备和控制系统, 用于抑制瞬态过压高于设备的耐受冲击电压, 而泄放电涌能量. 和对各种浪涌过电压进行电压限制从而保护系统电路和设备。

产品符合标准: GB18802.1、GB18802.12 IEC61643-1、IEC61643-31 UL1449 ed.2

型号及含义



产品结构和性能特点

- 为一端口户内式固定安装电压开关型 SPD, 产品依据 GB50057-2010 和 GB18802.1 等现行国家标准而设计的; 其核心器件由多级石墨间隙组成, 合理的设计、精确的加工将火花间隙组合在一起形成密封的结构保证了火花间隙内部的安全距离, 即使在浪涌电流通过时, 也不会产生电弧外泄安装时不必专门预留外泄电弧的空间, 质量稳定可靠。
- 产品安装在 LOZOA 或 LPZOB 与 LPZ1 区交界处, 或在电源引入的总配电箱 (柜) 处, 采用 35mm 标准导轨安装。连接导轨采用 6-35mm² 的多股铜质软线。
- 接地线应采用 16mm² 以上的双色导线, 长度不大 500mm。
为了防止浪涌保护器失效后影响电网正常运行, 联接于 L 线的保护器应串接一个熔断器或断路器 (注: 依据最大冲击电流 Iimp 选择)。

使用环境

- 周围空气温度: 正常范围: 不高于 +40℃, 不低于 -50℃、扩展范围: 不高于 +80℃, 不低于 -40℃;
- 海拔: 安装地点的海拔不超过 3000m;
- 温度: 室内温度条件下 30%-90%;
- 污染等级: 3 级;
- 安装条件: 无爆炸危险的介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃 (包括导电尘埃)。

选型原则

- 持久施加在电涌保护器两接线端子间的电压应不大于电涌保护器的最大持续电压 U_c 值；
- 电涌保护器的电压保护水平 U_P 应小于被保护设备的耐受冲击极限；
- 根据不同的接地系统和保护模式选择相应的规格。

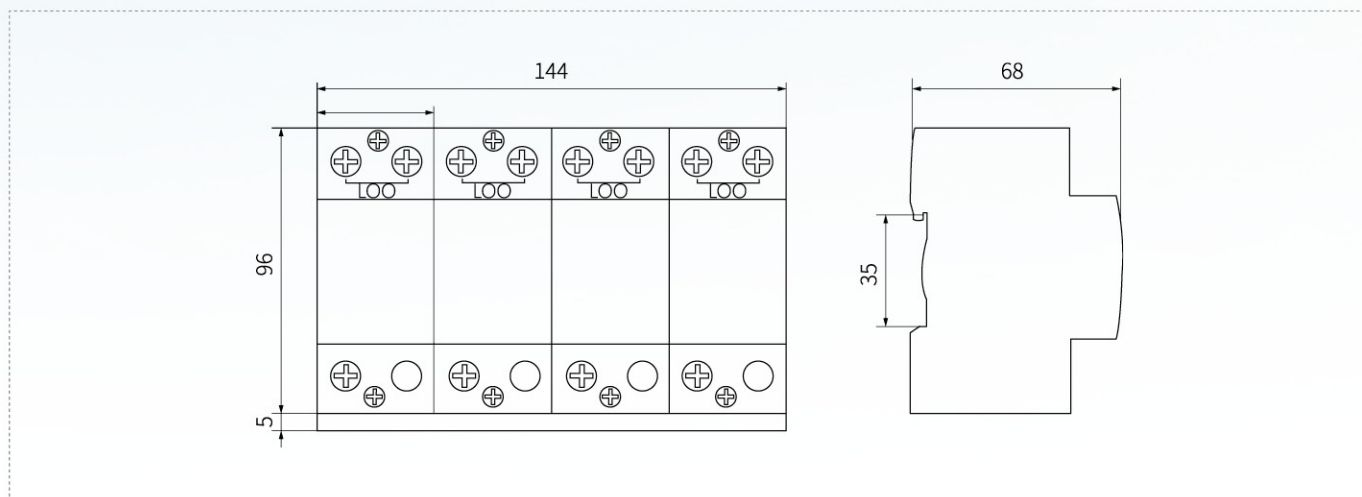
主要技术参数与性能

产品型号 (石墨产品)	SUP6			
极数	IP,2P,1P+N,3P+N,4P			
持续工作电压 $U_c(V)$	220/690			
标称放电电流 $I_{imp}(10/350\mu s)KA$	12.5	15	25	50
前置断路器(A)	125	125	160	160
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP20
厂电压保护水平 $U_P(KV)$	≤ 2.5	≤ 2.5	≤ 2.5	2.5
相应时间(ns)	< 25			
接线能力(mm)	16-35	16-35	16-35	16-35
温度范围	-40—+80	-40—+80	-40—+80	-40—+80
海拔高度(m)	3000	3000	3000	3000
相对湿度	$< 95\%$	$< 95\%$	$< 95\%$	$< 95\%$

安装须知

各级保护器之间的安装距离应不大于 10m。接至被保护设备前端的保护器与保护设备的距离应尽可能短。不得大于 10m，如由于安装位置的限制，不能保证安装距离，则各级保护器之间需加装解耦元件。使得后级保护器可以得到前级保护器的保护。在低压电源供电系统中，接入电感器可以达到解耦的目的。

外形及安装尺寸



SPD T1+T2 级

SUP2-T1+T2

浪涌保护器

SUP2-T1+T2 Surge protector



产品概述

SUP2 系列电涌保护器为室内安装电源型一端口的电压限制型电涌保护器适用于交流 50/60Hz，额定电压 230/480V 及以下的 TT、IT、TN-S、TN-C、TN-C-S 等供电系统分别用于 UN-PE 的第一级和第二级保护，适用于保护低压电网及各类电器设备和控制系统，用于抑制瞬态过压高于设备的耐受冲击电压，而泄放电涌能量，和对各种浪涌过电压进行电压限制从而保护系统电路和设备。产品符合标准：GB/T18802.1, IEC61643-11。

型号及含义

S	UP	2	□	/	□	□	□
企业代号	浪涌断路器	设计序号	最大放电电流 (KA)	组合方式 (1/2/3/4P)	最大持续电压	“X” 遥信触点	

用途

失效脱离装置：SPD 的模块上设有失效脱离装置，当保护器因过热、击穿失效时，失效脱离装置能自动的将其从电网上脱离，同时给出指示信号。保护器正常时标牌显示绿色、失效脱离后标牌显示红色。

遥信触点：SPD 可以制成带有遥信触点的产品，如果保护器的一个模块或者多个模块失效，触点将闭合，送出故障信息。

工作条件和安装条件

- 周围空气温度正常范围：不高于 +40℃，不低于 -5℃、扩展范围：不高于 +800℃，不低于 -40℃
- 海拔：安装地点的海拔不超过 12000m
- 湿度：室内温度条件下 30%-90%
- 污染等级：3 级
- 安装条件：无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃（包括导电尘埃）

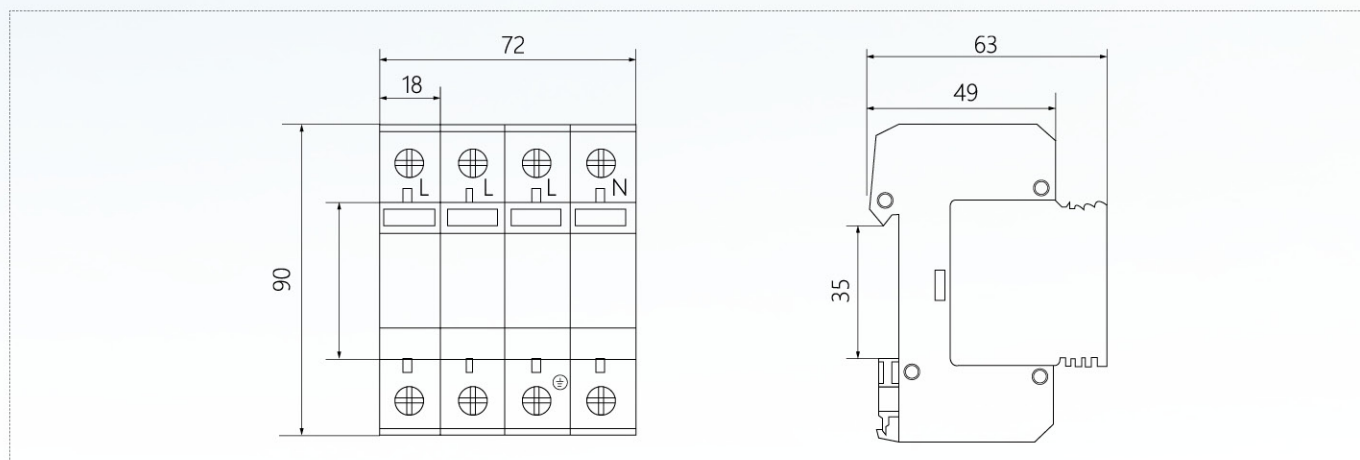
选型原则

- 持久施加在电涌保护器两接线端子间的电压应不大于电涌保护器的最大持续工作电压 U_c 值；
- 电涌保护器的电压保护水平 u_p 应小于被保护设备的耐压冲击极限；
- 根据不同的接地系统和保护模式选择相应的规格。

电气技术参数

项目规格	级别参数	SUP2		
极数		1P、2P、1P+N、3P、3P+N、4P		
额定工作电压 U_n (V)		230/480(特殊电压可订制)		
标称放电电流 I_n (8/20ps)kA		20		
最大放电电流 I_{max} (8/20ps)kA		65		
冲击放电电流(10/350uS)	7KA			7KA
最大持续工作电压 U_c (V)	275	320		385
保护水平 u_p kV	<2.0	<2.0		<2.0
前置熔断器	80AgL			125AgL
响应时间(ns)		<20		
漏E电流75YO U_c mA		<20pA		
试验分类		II级		
防护等级		IP20级		
环境极限温度		-40° C- +80° C		
绝缘外壳材料		PBT/PA66		
阻燃等级,符合UL94		VO		
安装形式		35mm标准电气导轨		
外壳颜色		红色		
建议保险丝或断路器A		40-63		
建议联结线	相线, 零线	1.5-35硬线		
径(mm)	接地线	1.5-35双线		

尺寸图



智能 遥控

INTELLIGENT REMOTE CONTROL



物联网 INTERNET OF THINGS

检、遥测、遥调



SCB8ZNL

物联网漏电断路器

IOT LEAKAGE CIRCUIT BREAKER



产品概述

控制方式：手柄控制、按钮控制、远程控制、定时控制。

安全策略：现场手动分断优先，当现场手动分断后，远程闭合操作不执行，只有当现场手动闭合后，才能执行远程分断 / 闭合操作
线路电压实时监测：过电压保护及恢复，欠电压保护恢复。

线路电流实时监测：不可设定功率限值。

漏电流实时监测与保护：具有漏电设置预警，在漏电保护后检测线路漏电降至设定值范围内不能自动合闸。

型号及含义



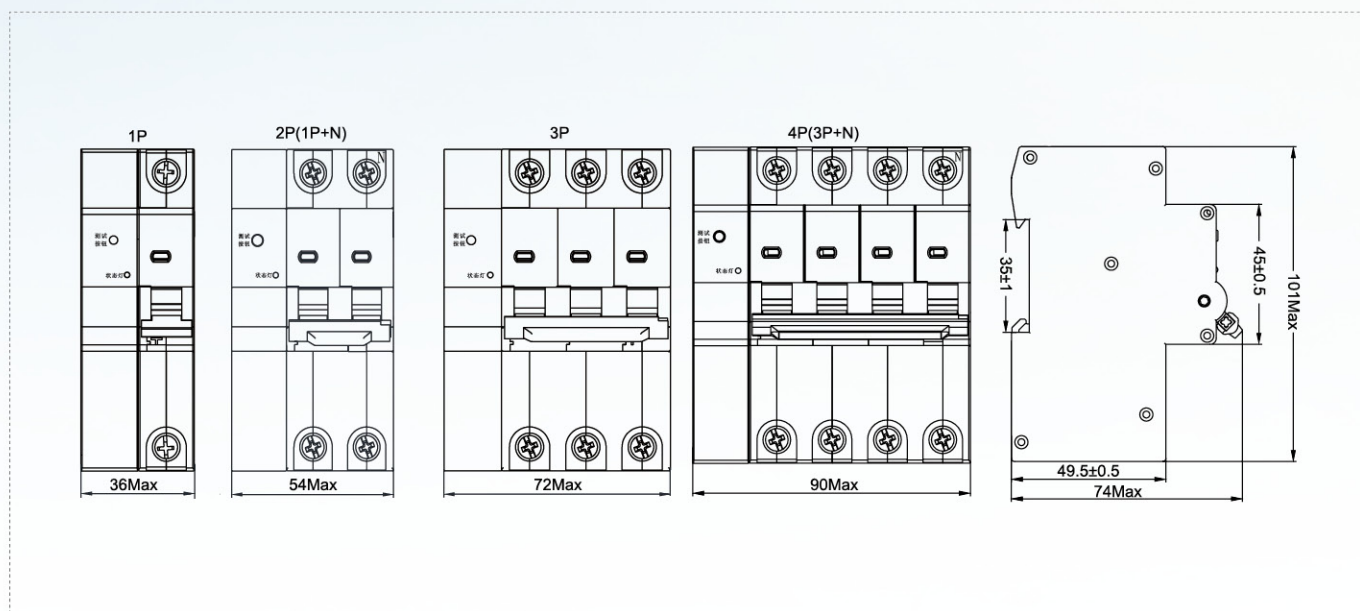
产品性能

-  **控制方式**
现场手动分闸、现场手动合闸；远程遥控分闸、远程遥控闭合，手柄控制、按钮控制、配合网关 4G、远程控制、定时控制
-  **线路电压实时监测**
过电压保护及恢复，欠电压保护及恢复
-  **线路电流实时监测**
不可设定功率限值
-  **温度检测**
可以设置温度报警及保护
-  **安全策略**
现场手动分闸优先，当现场手动分闸后，远程合闸操作不执行，只有当现场手动合闸后，才能执行远程分闸 / 合闸操作

产品参数

产品名称	物联网断路器
型号	SCB8ZNL带漏电/ SCB8ZN不带漏电
欠压	保护值: 165 ± 5, 恢复值: 185 ± 5 (电子可调)
过压	保护值: 275 ± 5, 恢复值: 250 ± 5 (电子可调)
漏电保护	30mA、50mA、100mA (定制可调)
额定短路分断能力Icn(A)	6000A
通讯方式	本体RS-485
极数	1P、2P、3P、4P(1P、3P不带漏电)
额定工作电压Ue(V)	AC230/AC400
额定电流(A)	6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A
过载电流(A)	1A~100A (电子可调)
温度报警(℃)	0~120℃ (电子可调)
电气寿命	5000次 (国标2000次)
机械寿命	20000次 (国标10000次)
安装占位	2P/3P/4P/5P

外形尺寸图



SM8LC

塑壳物联网断路器

Internet of things circuit breaker









产品概述

SM8LC 系列塑壳物联网断路器适用于交流 50HZ, 额定电压 400V, 额定电流 630A 以下的三相四线配电网中。主要用来连接大功率末端负载, 总路线路保护控制使用。此产品集成了远程控制、电压数据检测、线路过欠压保护、缺相保护, 过载短路保护, 剩余漏电流检测报警分闸等多项功能。高精度的显示界面、分别显示三相电压、三相电流、温度、漏电流、三相有功功率、三相无功功率、三相总功率、三相功率因数。电流精度可以达到 0.5%, 电压精度可以达到 0.5%。

型号及含义

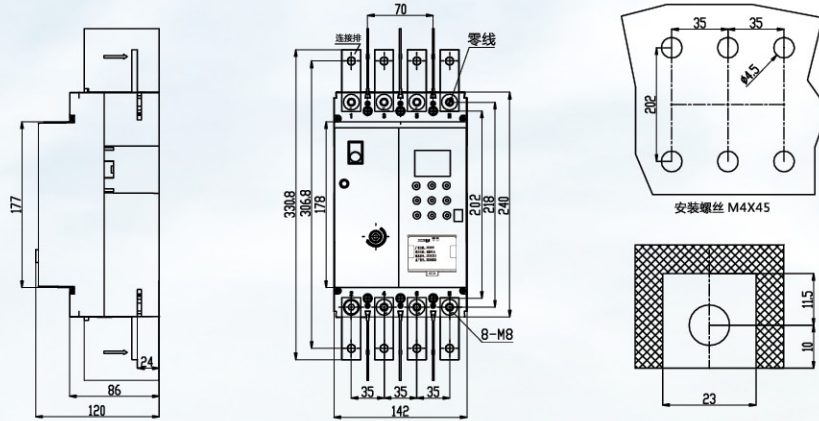


产品性能

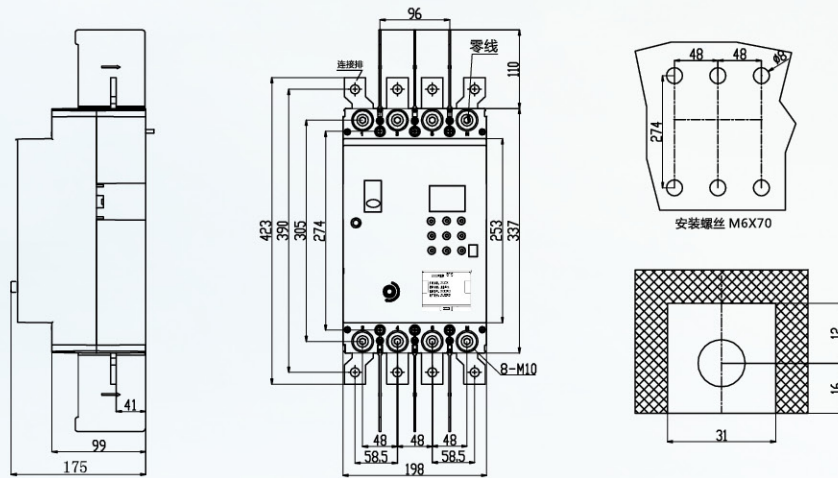
- 
控制方式
 现场手动分闸、现场手动合闸；远程遥控分闸、远程遥控闭合
- 
线路电压实时监测
 过电压保护及恢复, 欠电压保护及恢复
- 
线路电流实时监测
 可设定功率限值
- 
安全策略
 现场手动分闸优先, 当现场手动分闸后, 远程合闸操作不执行, 只有当现场手动合闸后, 才能执行远程分闸/合闸操作
- 
漏电流实时监测与保护
 具有漏电设置预警和漏电流跟踪, 在漏电保护后检测线路漏电降至设定值范围内能重新自动合闸
- 
温度检测
 可设定温度报警及保护

外形尺寸图 (mm)

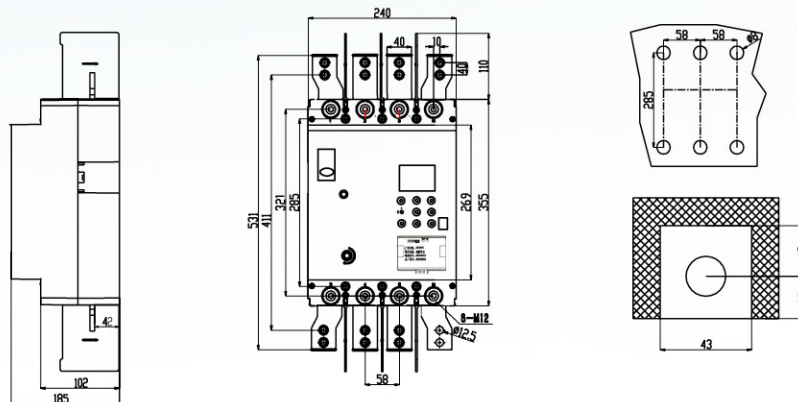
SM8LC-125E
SM8LC-250E



SM8LC-400E



SM8LC-630E



注：加长排选配

SM8LC 塑壳物联网断路器

SM8LC Internet of things circuit breaker

电气技术参数

规格型号	SM8LC-125E			SM8LC-250E			SM8LC-400E			SM8LC-630E			
极数	3P+N			3P+N			3P+N			3P+N			
壳架电流 (A)	63/125			250			400			630			
额定工作电压 Ue(V)	AC 400 50Hz												
额定绝缘电压 Ui(V)	AC1000												
额定冲击耐受电压 Uimp(KV)	8												
飞弧距离 (mm)	≤ 50			≤ 50			≤ 100			≤ 100			
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	
极限短路分断能力 Icu(KA)	35	50	85	35	50	85	35	50	85	35	50	85	
运行短路分断能力 Ics(KA)	25	35	50	25	35	50	25	35	50	25	35	50	
使用类别	A			A			B			B			
额定短时耐受电流 Icw(kA)	3/1s			3/1s			5/1s			10/1s			
额定剩余短路接通 (分断) 能力 Icm(KA)	25%Icu												
剩余电流动作特性	AC 型												
额定剩余动作电流 I _{Δn}	50-1000mA (可调)												
自动重合闸时间 (S)	20-60												
操作性能 (次)	通电	1500			1000			1000			1000		
	不通电	8500			7000			4000			4000		
	总次数	10000			8000			5000			5000		
过压保护值 (V)	设置值 (253~286)±5%												
欠压保护值 (V)	设置值 (154~187)±5%												
延迟时间 (ms)	<40ms												
通讯延迟时间 (ms)	<200ms												
闭锁时间	10s-250s												

SCB8-WG

数据传输网关

SCB8-WG Data transmission gateway



产品概述

网关主要用来为新驰系列物联网断路器产品提供联网双向数据通讯使用。
占用 1P 空间，分为 WIFI/RJ45 版本、4G 版本、2G 版本、NB-NOT 等版本。
网关一体化，无需其他模块供电。

型号及含义

S	CB	8	-	WG	/	□
企业代号	小型断路器	设计序号		物联网网关		01: wifi+RJ45 接口 02: GPRS 05: NB 06: 4G

技术参数

热点功能、无线 WIFI 联网功能、有线以太网功能、联网指示灯显示、显示屏电量显示、485 串口通讯、最大支持 64 路设备通讯管理。

使用工作环境及安装条件

环境温度	-15°C ~ 40°C
空气相对湿度	≤ 95%(不凝露)
海拔	≤ 2000m
污染等级	2 级

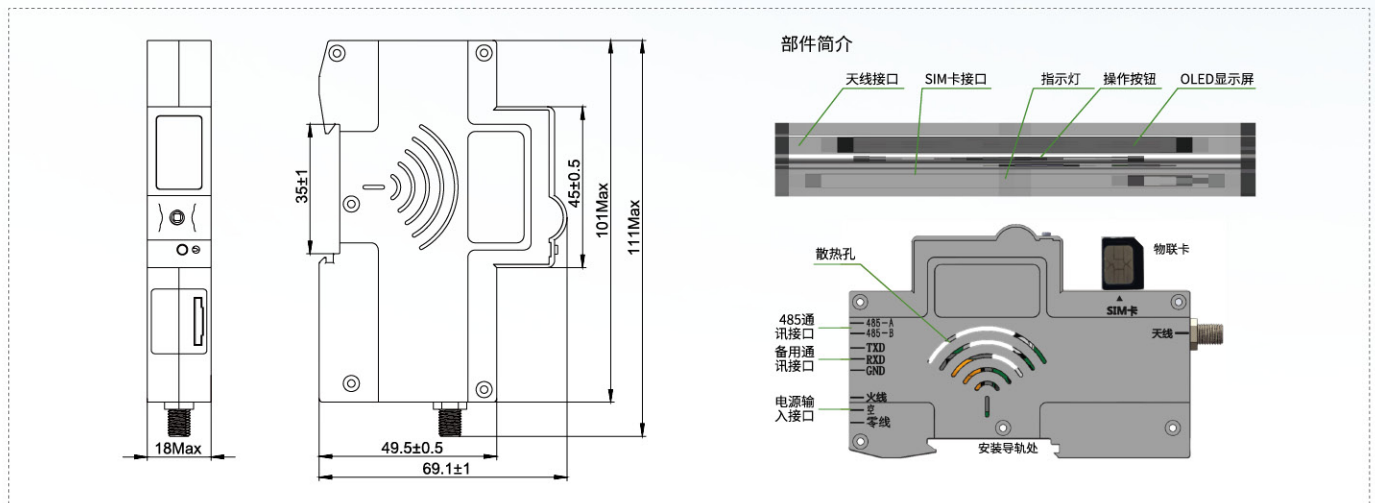
SCB8-WG 数据传输网关

SCB8-WG Data transmission gateway

主要性能

参数	说明
供电	供电电压范围：AC120~275V,50/60Hz 典型供电电压：AC220V,50Hz
发射频率	EGSM900 频段：Class 4 (33 dBm ±2 dB) DCS1800 频段：Class 1 (30 dBm ±2 dB) EGSM900 8-PSK 频段：Class E2 (27 dBm ±3 dB) DCS1800 8-PSK 频段：Class E2 (26 dBm ±3 dB) LTE-FDD 频段：Class 3 (23 dBm ±2 dB) LTE-TDD 频段：Class 3 (23 dBm ±2 dB)
LTE 特性	最大支持 Cat 1 FDD 和 TDD 支持 1.4/3/5/10/15/20 MHz 射频带宽 LTE-FDD：最大下行速率 10 Mbps，最大上行速率 5 Mbps LTE-TDD：最大下行速率 8.96 Mbps，最大上行速率 3.1 Mbps
GSM 特性	GPRS： 支持 GPRS 多时隙等级 12 编码格式：CS-1/CS-2/CS-3/CS-4 最大下行速率 85.6 kbps，最大上行速率 85.6 kbps EDGE： 支持 EDGE 多时隙等级 12 支持 GMSK 和 8-PSK 的调制编码方式 下行编码格式：MCS 1~9 上行编码格式：MCS 1~9 最大下行速率 236.8 kbps，最大上行速率 236.8 kbps
网络协议特性	支持 TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/ HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP/SMTPS 协议 支持 PPP 协议的 PAP 和 CHAP 认证 默认使用 MQTT 协议，使用其它协议需定制
(U)SIM 接口	支持 USIM/SIM 卡：1.8 V 和 3.0 V 支持 移动，联通，电信 4G 物联卡 一只网关只能插一张物联卡
485 接口	与断路器通讯导线不超过 1Km，最多连接断路器不超过 24 只 波特率默认为 9600 bps， 可设定效验位 默认支持 MODBUS-RTU 协议，详见协议文档
天线接口	接口直径：6.35mm 50 Ω 特性阻抗 最大工作频率：6GHz
温度范围	正常工作温度：-35 ~ +75 °C 1 扩展工作温度：-40 ~ +85 °C 2 存储温度：-40 ~ +90 °C

外形与安装尺寸



合作伙伴 / Cooperative partner

