

PEOPLE



新领系列 销售手册

PEOPLE ELECTRIC
SALES MANUAL

为世界人民
提供更安全的电气产品



BRAND POWER 品牌实力

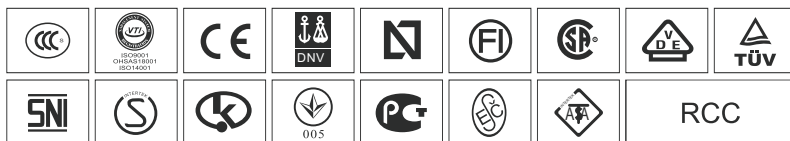
品牌领先

中国企业500强、全球机械500强企业。2024年，经世界品牌实验室评估，“人民”品牌价值897.65亿元，已成为中国500最具价值品牌之一。



品质领先

产品先后荣获中国质量领域最高奖项“全国质量奖”和中国质量奖提名奖，通过CCC认证或“S”、“CE”、“CB”等国际认证，被评为“中国名牌产品”和“全国用户满意产品”，畅销全球125多个国家和地区。



科技领先

国家重点新产品100多项，国内外各项专利3000多项，科技认证证书5000多项，企业与全球30多所高等学府、技术研发机构达成战略合作伙伴关系。



国家级重点新产品



国内外各项专利



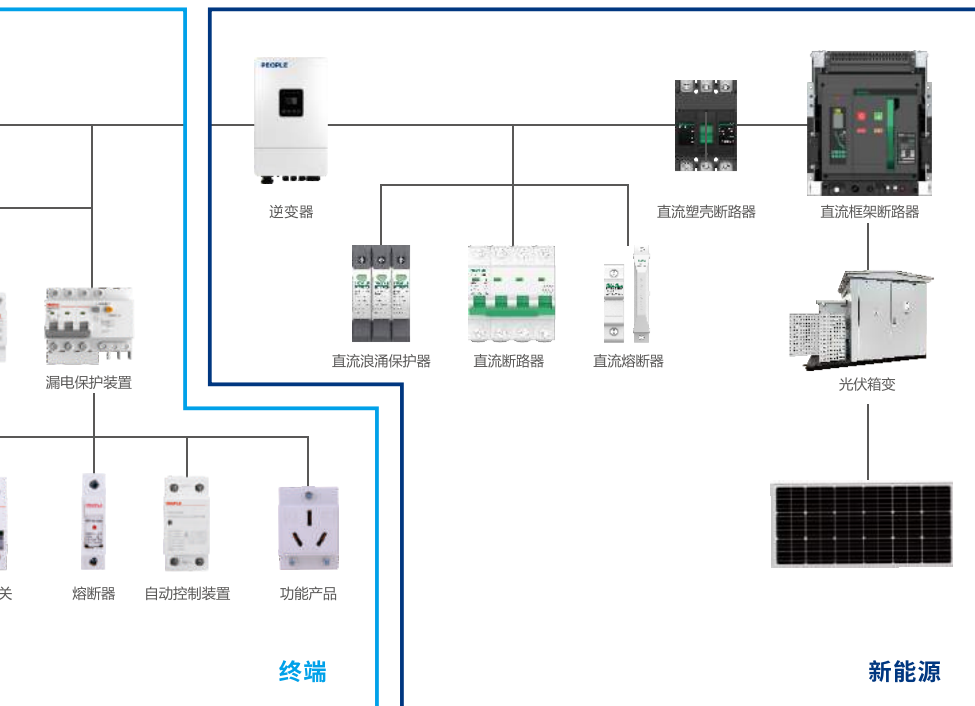
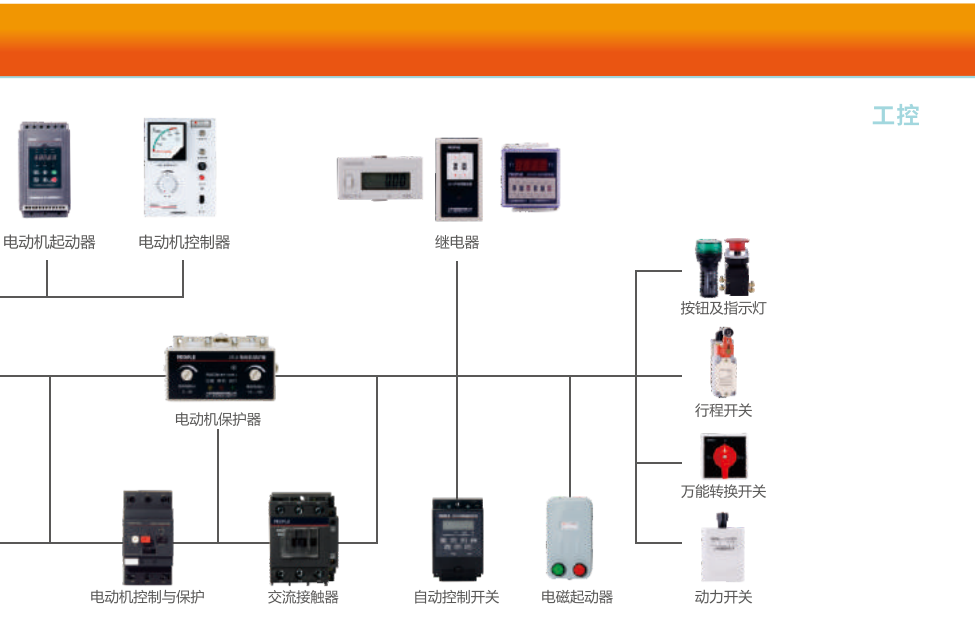
科技认证证书

服务领先

5.0智慧服务与客户建立全面服务网络，服务热线：400-898-1166，我们提供从产品开箱检验、质保期内提供三包，质保期外提供终生维修，现场设备安装安排专人提供技术指导等领先服务。



五大服务承诺
专业 快速 信赖 真诚 满意



依托大数据和云计算平台，运用人工智能技术，围绕智慧电网集成，重点开发高效、可靠、技术密集的电气元件与高端成套电气设备，发展为集发、输、储、逆、变、配、用为一体的智慧电力设备全产业链系统解决方案提供商。

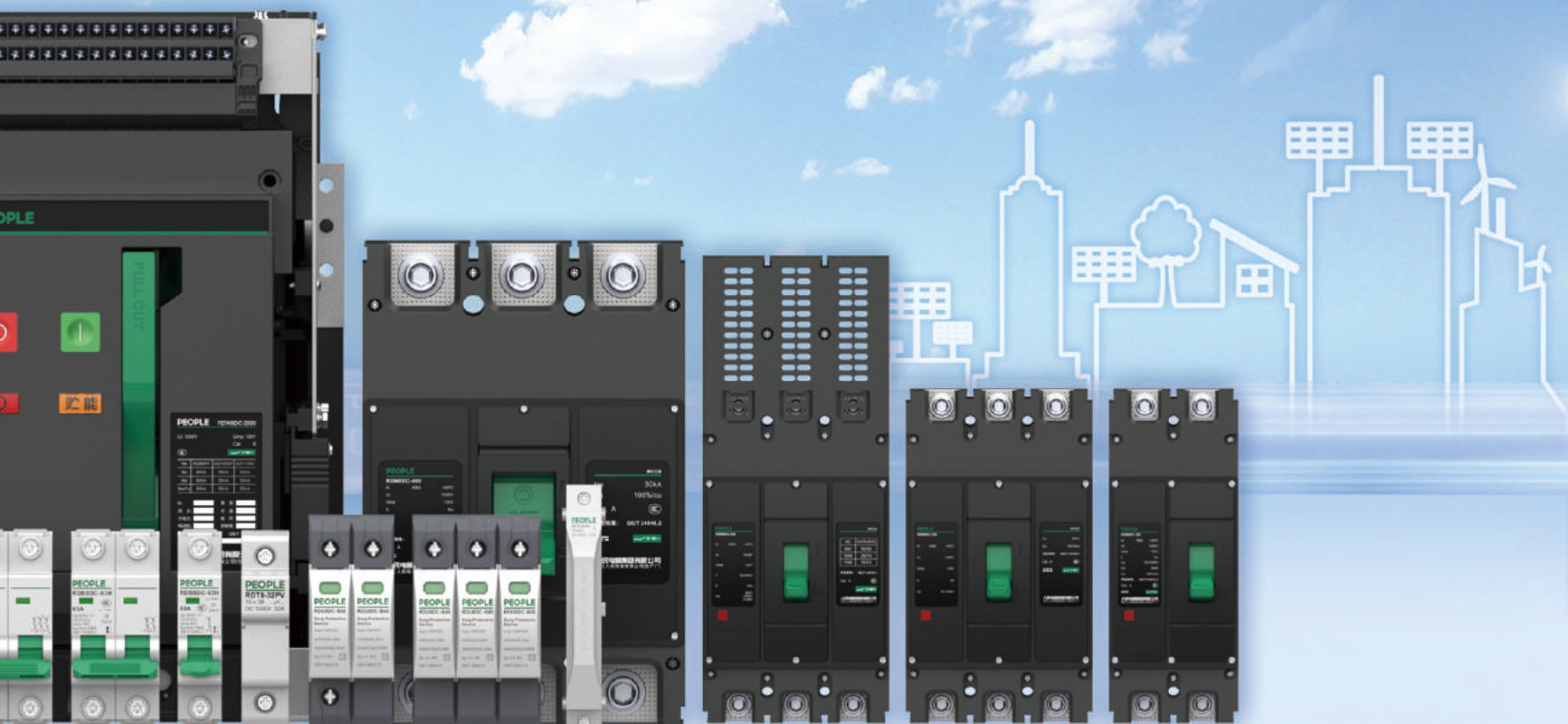
Relying on big data, cloud computing, artificial intelligence technology and smart grid, the company aims to be a smart power equipment industry chain system solution provider for power generation, transmission, storage, reverse, transformation, distribution and utilization, focusing on the development of efficient, reliable, technology-intensive electric components and high-end complete sets of electrical equipment.

新创未来













PEOPLE | 新领
ELECTRIC

智造领航



目录

万能式断路器	RDW8DC系列直流智能型万能式断路器 	01-29
	RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器 	30-55
塑壳式断路器	RDM8DC系列直流塑料外壳式断路器 	56-64
	RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器 	65-74
小型断路器	RDB8DC-63系列小型直流断路器 	75-79
电涌保护器	RDU8DC系列电涌保护器 	80-82
交流接触器	RDC8系列交流接触器 	83-87
	RDC8Z系列高压直流接触器 	88-91
熔断器	RDT8-PV系列熔断器 	92-95
隔离开关	RDG8系列隔离开关 	96-98



RDW8DC 系列直流智能型万能断路器



更高分断和短时耐受能力

全系列 I_{cu} 、 I_{cs} 、 I_{cw} ，最高可达120kA，性能领先全行业，满足供电的连续性与稳定性。



优异的长寿命和可靠性

最高机械寿命达20000次，电气寿命达7000次，创新灭弧室设计，真正实现零飞弧。



更完善的保护和可选择性

2500、4000两个壳架提供更多选择性，冲击耐压达12kV，满足更多行业要求。



多功能的智能化控制器

LCD显示智能控制器，实现完备的保护、测量、维护及通讯功能。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

产品概述

RDW8DC系列万能式断路器(以下简称断路器),适用于直流,额定电流800A~4000A、额定绝缘电压DC1500V、额定工作电压为DC500V/750V、DC1000V/1500V的配电网中。用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路等故障的危害;还具有可靠的隔离功能。断路器具有多种保护功能,在做到高精确的选择性保护的同时,还可以避免不必要的停电,提高了供电系统的可靠性和安全性。本断路器具有选择性保护功能,实现断路器级间的分级配合保护和后备保护,以减少电网的事故范围。因此,特别适用于大容量直流电流电源的保护系统中。

产品符合: GB/T 14048.2标准。

选型指南

RDW8	DC	25	16	3	H	抽屉水平	AC230V	无欠压	A1
产品代号	分断等级	壳架电流	额定电流	极数	控制器	安装方式	控制电压	附件	接线方式
直流智能型 万能式断路器	DC	25:2500(08-25) 40:4000(16-40)	08:800A 10:1000A 12:1250A 16:1600A 20:2000A 25:2500A 29:2900A 32:3200A 36:3600A 40:4000A	2:2极 3:3极 4:4极	R:增强型 (液晶显示) H:高级型 (液晶显示带通讯)	抽屉水平 抽屉垂直 固定水平 固定垂直	AC230V AC400V DC220V DC110V	相间隔板 四组转换 门框 无欠压 机械联锁(杠杆) 机械联锁(钢缆) 一锁一钥匙 两锁一钥匙 三锁两钥匙 五开五闭 六开六闭	2500:2极串、 3极串、4极串(见图) 4000:3极串、 4极串(见图)

RDW8DC默认标准配置:分励、合闸、电操、4组转换、门框、相间隔板

举例:需订一台RDW8DC-2500型,三极抽屉式,额定电流1250A,智能控制器为R型,控制电压为AC230V,接线方式为A1,表示为:RDW8DC-25 12/3R 抽屉 水平 AC230V 无欠压 A1。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

正常工作条件和安装条件

正常工作条件

- 周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ，24h的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；
注：上限超过 $+40^{\circ}\text{C}$ 或下限值低于 -5°C 的工作条件，用户需与制造厂协商。
- 安装地点的海拔高度不超过2000m；
注：对于海拔高度超过2000m工作环境下使用的断路器与制造厂协商。
- 大气相对湿度在周围空气温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为 $+20^{\circ}\text{C}$ ，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。
- 污染等级为3级；
- 当主回路的额定工作电压 $\text{DC}750\text{V}\sim\text{DC}1500\text{V}$ 时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为 $\text{AC}400\text{V}$ ，控制电路和辅助电路的安装类别均为III；
- 断路器适用于电磁环境A；
- 使用类别为B类。

正常安装条件

- 固定式断路器的安装：将断路器安置于配电柜中，并用M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线接触不良；
- 抽屉式路器的安装：将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座先安装于配电柜中，并用M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线及二次回路接触不良，完毕后将断路器本体摇入抽屉座连接位置处；
- 断路器应安装在无爆炸危险和导电尘埃，无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 防护等级为IP20，当断路器安装在柜体室内，且加装门框后，防护等级能达到IP40。

正常储存和运输条件

- 温度下限不低于 -25°C ，上限不超过 $+55^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度($+25^{\circ}\text{C}$)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

断路器工作状态

□ 智能控制器工作状态



智能控制器工作状态



智能控制器处于保护状态，此时断路器断开，清除线路故障后，按下此按钮，断路器才能正常合闸。

操作机构工作状态



断路器断开且无储能状态



断路器断开且已储能完毕状态



断路器合闸且无储能状态



断路器合闸且已储能完毕状态

抽屉座工作状态(抽屉式断路器用)



在“分离”、“试验”、“连接”三位置时，位置锁锁定，摇柄无法操作(锁定状态)



在位置锁锁定后，需要继续操作摇柄时，按下位置锁按钮，解除锁定(解锁状态)



在“分离”位置，主电路及二次回路均断开



在“试验”位置，主电路断开，二次回路接通



在“连接”位置，主电路及二次回路均接通

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

技术参数及性能

断路器		RDW8DC-2500			RDW8DC-4000	
串联极数(P)		2、3、4			3、4	
额定电流In(A)		800、1000、1250、1600、2000、2500			1600、2000、2500、3200、3600、4000	
额定工作电压Ue(V)		DC500V/750V(2P、3P) DC1000V/1500V(4P)			DC500V/750V(3P)、DC1000V/1500V(4P)	
额定绝缘电压Ui(V)		1500			1500	
额定冲击耐受电压Uimp(kV)		12			12	
额定极限短路 分断能力Icu(kA)		DC500V	2P	50	/	
			3P	65	120	
		DC750V	2P	40	/	
			3P	55	80	
		DC1000V	4P	50	75	
额定运行短路分断能力Ics(kA)		100% Icu			100% Icu	
额定短路接通能力Icm(kA)		100% Icu			100% Icu	
额定短时耐受电流Icw(kA)/1s		100% Icu			100% Icu	
安装方式	固定式	●			●	
	抽屉式	●			●	
全分段时间时间（无附加延时）					25~30ms	
闭合时间					≤70ms	
机械寿命(有维护)		20000			20000	
机械寿命(无维护)		10000			10000	
电气寿命		7000			6000	
接线方式(水平)					●	
接线方式(垂直)					●	
接线方式(上水平下垂)					●	
接线方式(上垂直下水平)					●	

注：抽屉座机械寿命为100次，从“分离”至“连接”再至“分离”为一次，操作周期1次/2min。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

功率损耗

产品型号	壳架电流 (A)	功率损耗 (W)	
		抽屉式/4P	固定式/4P
RDW8DC-2500	2500	625	320
RDW8DC-4000	4000	960	510

注：断路器功耗是在通以额定壳架电流下测得总功耗，此数据只能作为一般选型指导用，不能作为实际使用中的功率损耗。

推荐外接导线的截面积应与断路器的额定电流相对应，以保证断路器正常工作。

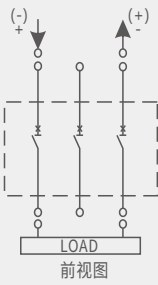
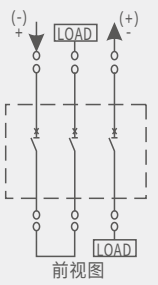
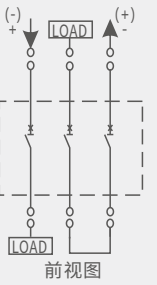
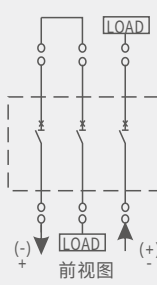
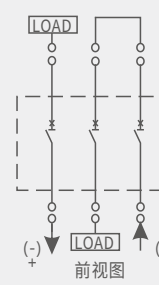
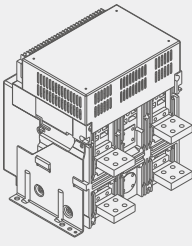
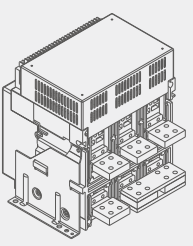
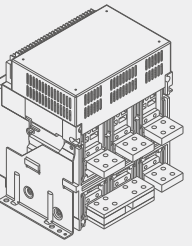
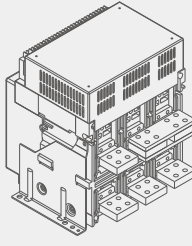
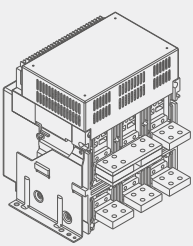
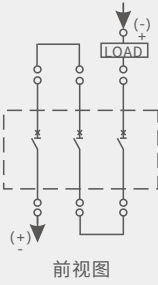
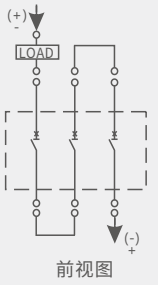
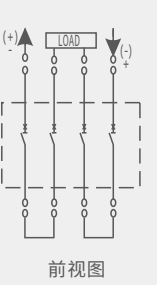
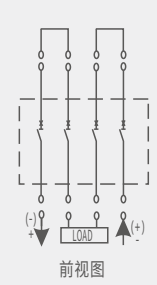
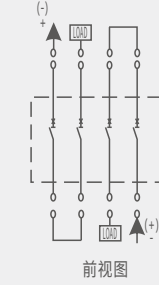
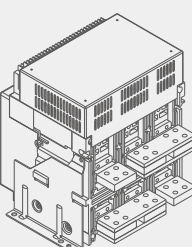
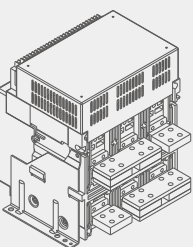
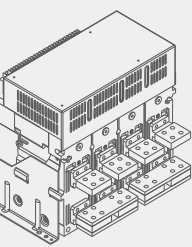
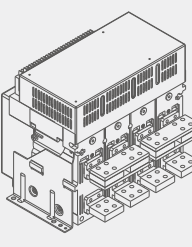
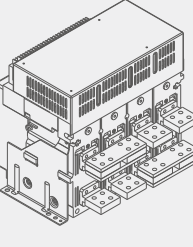
额定电流 (A)	外接铜排规格宽×厚 (mm)	每接线端根数	每接线端截面积(mm ²)
800	50×5	2	500
1000	60×5	2	600
1250	80×5	2	800
1600	100×5	2	1000
2000	100×5	3	1500
2500	100×5	4	2000
2900	100×10	3	3000
3200	100×10	4	4000
3600	100×10	5	5000
4000	100×10	5	5000

海拔高度降容系数

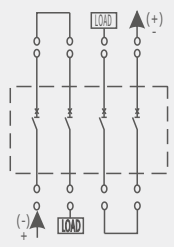
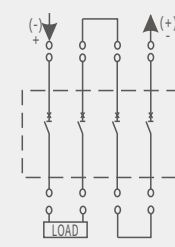
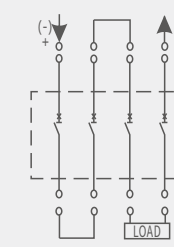
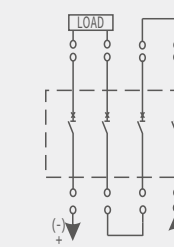
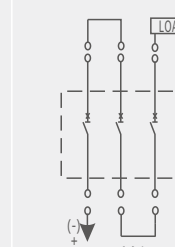
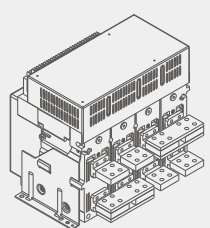
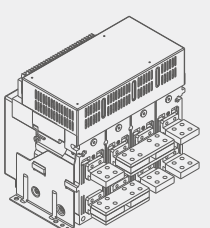
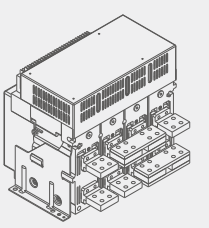
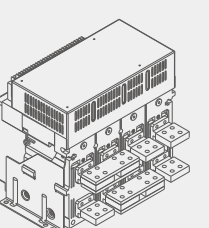
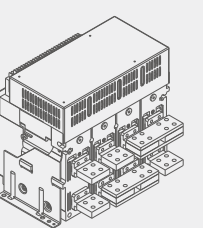
海拔高度(m)	2000	3000	4000	5000
工作电流降容系数	1	0.93	0.88	0.82
短路分断能力降容系数	1	0.83	0.71	0.63
工频耐压(V)	3500	3150	2500	2000

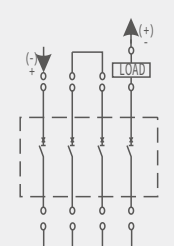
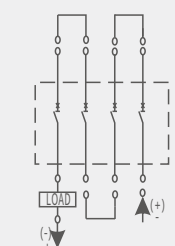
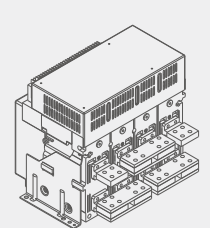
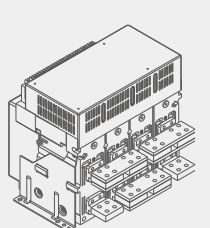
RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

直流串联方式

串联级数	2P串	3P串(A1)	3P串(A2)	3P串(A3)	3P串(A4)
接线方式	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>
	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>
串联级数	3P串(B1)	3P串(B2)	4P串(C1)	4P串(C2)	4P串(C3)
接线方式	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>
	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

串联级数	4P串(C4)	4P串(C5)	4P串(C6)	4P串(C7)	4P串(C8)
接线方式	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>
	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>

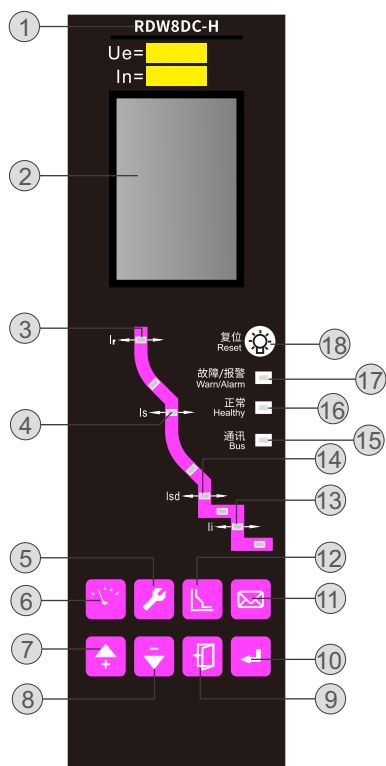
串联级数	4P串(D1)	4P串(D2)			
接线方式	 <p>前视图</p>	 <p>前视图</p>			
	 <p>3D后视图</p>	 <p>3D后视图</p>			

注：以上所有安装方式可满足上下进线及无极性要求。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

智能控制器保护特性(液晶型)

智能控制界面说明



RDW8DC智能控制器界面

- ① 智能控制器型号(对应产品型号)；
- ② LCD液晶显示窗口:可以显示各相电流值、电压值、设置参数、故障电流、脱扣时间及信息查询等参数；
- ③ 过载长延时故障指示；
- ④ 短路短延时反时限故障指示；

- ⑤ 设置键:快速切换到参数设置主菜单，（在密码输入界面下为“向右”键）；
- ⑥ 测量键:快速切换到测量默认主菜单，（在密码输入界面下为“向左”键）；
- ⑦ 向上键:在当前所用等级向上移动菜单内容，或向上改变选定参数；
- ⑧ 向下键:在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数；
- ⑨ 返回键:退出当前所用等级进入上一级菜单，或取消当前参数的选定；
- ⑩ 确定键:进入当前项目指向的下一级菜单，或进行当前参数的选定，存储所作的修改；
- ⑪ 查询键:切换到历史记录和维护主题菜单；
- ⑫ 保护参数设置键:切换到保护参数设置主题菜单；
- ⑬ 短路瞬时故障指示；
- ⑭ 短路短延时定时限故障指示；
- ⑮ 通讯指示:Profibus:无通讯时熄灭，通讯时恒亮；
Modbus:无通讯时熄灭，通讯时闪烁；
- ⑯ 正常指示:在通电状态下，工作状态正常，LED始终绿色闪烁；
- ⑰ 故障/报警指示:正常工作时“故障/报警”LED不点亮；故障跳闸时，“故障/报警”LED红色并快速闪烁；在出现报警时LED红色恒亮；
- ⑱ 复位键:当智能控制器在故障/报警状态下需恢复至正常工作状态，按下此键清除智能控制器故障/报警指示。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

智能控制保护特性

□ 过载长延时保护

过载长延时保护功能一般用来对电缆过负荷进行保护，保护基于电流的真有效值(RMS)。过载长延时反时限保护，整定电流 I_r 可调；延时时间 t_r 可调；特性多曲线可调，分别有通用型(I^2t)、非常反时限(I_t)、高压熔丝配合型(I^4t)以满足上下级过载保护选择性和匹配需要。

表1 过载长延时保护相关整定参数

	整定范围		备注
	配电型	发电机型	
长延时动作电流设定值 I_r	$(0.4\sim 1.0)I_n$ (步长1A)	$(0.4\sim 1.2)I_n$ (步长1A)	
长延时时间设定值 t_r ：	I^2t : $t_r=(15\sim 480)s$ 通用型反时限保护($I=1.5I_r$)	I^2t : $t_r=(8\sim 60)s$ 通用型反时限保护($I=1.3I_r$)	保护曲线 类型选择
	I_t : $t_r=(10\sim 120)s$ 快速反时限($I=1.5I_r$)	I_t : $t_r=(10\sim 120)s$ 快速反时限($I=1.5I_r$)	
	I^4t : $t_r=(60\sim 1440)s$ 高压熔丝兼容($I=1.5I_r$)	I^4t : $t_r=(60\sim 1440)s$ 高压熔丝兼容($I=1.5I_r$)	
可编程 DO 输出	将一个 DO 设置为“长延时故障” (可选)		
记忆	关闭、10min、20min、30min、45min、1h、2h、3h 可选,断电可清除		

类型	特性	电流倍数 (I/I_r)	约定动作时间	实际动作时间	延时允许误差
配电	不动作特性	< 1.05	$> 2h$ 不动作	----	----
	动作特性	> 1.3	$< 1h$ 动作	----	----
	动作特性	1.5	(15~480)s (10~120)s (60~1440)s	(15~480)s (10~120)s (60~1440)s	$\pm 10\%$
	动作延时	> 1.5	---	参见计算公式	$\pm 10\%$
发电机	不动作特性	< 1.05	$> 2h$ 不动作	----	----
	动作特性	> 1.15	$< 1h$ 动作	----	----
	动作特性	1.3	(8~60)s	(8~60)s	$\pm 10\%$
		1.5	(10~120)s (60~1440)s	(10~120)s (60~1440)s	
动作延时	> 1.3	---	参见计算公式	$\pm 10\%$	

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

□ 短延时保护

短延时保护防止配电系统的阻抗性短路，此类短路一般是由于线路局部短路故障产生的，电流一般超出过载的范围，但短路电流又不是很大。短路短延时的跳闸延时是为了实现选择性保护，是基于电流真有效值（RMS）的保护，有两种方式（用户在订货时可选择其中的一种方式）： I^2t ON，配电保护时，当 $I \leq 8I_r$ 时，按反时限动作；当 $I > 8I_r$ 时，按定时限动作；发电机保护时，当 $I \leq 2I_r$ 时，按反时限动作；当 $I > 2I_r$ 时，按定时限动作；其中 t_{sd} 表示短延时整定时间， I_r 表示长延时整定电流， I 表示当前故障电流。 I^2t OFF，定时限保护。（用户没有说明，按此方式供货）

表2 短延时整定参数

类型	参数名称	整定范围	整定步长
配电	动作电流设定 I_{sd}	$(0.4 \sim 15)I_n + OFF$	1A
	定时限动作时间 t_{sd}	0.1~0.6s	0.1s
	反时限延长时间 T 延时时间精度(±10%)	$t_{sd} \times (8 \times I_r / I)^2$ (曲线 I^2t) 长延时延长时间的 1/10(曲线 I^2t)	---
发电机	动作电流设定 I_{sd}	$(0.4 \sim 15)I_n + OFF$	1A
	定时限动作时间 t_{sd}	0.1~0.6s	0.1s
	反时限延长时间 T 延时时间精度(±10%)	$t_{sd} \times (8 \times I_r / I)^2$ (曲线 I^2t) 后期改成 $t_{sd} \times (2 \times I_r / I)^2$ (曲线 I^2t) 长延时延长时间的 1/10(曲线 I^2t)	---
可编程 DO 输出	可编程 DO 输出	将一个 DO 设置为“短延时故障”（可选）	

表3 短延时整定参数

特性	电流倍数 (I/I _S)	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	<0.9	不动作	---
动作特性	≥1.1	动作	±10%

注：后期更改短延时反时限时间不低于定时限时间。

□ 瞬时保护特性

瞬时保护功能防止配电系统的短路，此类故障电流比较大，需要快速断开。此保护是基于电流瞬时值进行的保护。

表4 瞬时保护相关设置参数

参数名称	整定范围	整定步长
动作电流设定 I_i	$(1.0 \sim 20)I_n + OFF; I_i \leq 42kA$	1A($I_{mn} = 2500A$); 1A($I_{mn} = 4000A$)
可编程 DO 输出	将一个 DO 设置为“瞬时故障”（可选）	

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

表5 瞬时保护动作特性

特性	电流倍数 (I/Ii)	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	<0.85	不动作	---
动作特性	>1.15	动作	---
动作延时	≥1.15	<30ms	---

过载预警功能

用于对重要负荷的监测。智能控制器的一种附加功能，当断路器电流上升并超过预警电流整定值时，延时一段时间后发预警信号，此时预报警灯常亮；当超过一定时间(tp)后，预报警灯闪亮，并且继电器输出信号；当电流降至设定值以下或过载脱扣后，延时一段时间预报警功能复位。过载预警可以打开和关闭。

表6 过载预警整定参数

参数名称	整定范围	整定步长
动作电流设定Ip(A)	(0.7~1.2)Ir	1A
整定时间tp(s)	(0.4~0.9)tr	1s
返回报警电流设定值：(A)	0.9Ip	1A
返回时间设定值：(s)	1~100	1s
可编程DO输出	将一个DO设置为“过载预警”（可选）	

表7 过载预警动作特性

特性	电流倍数 (I/Ii)	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	<0.9	不动作	---
动作特性	>1.1	动作	---
动作特性	≥1.1		±10%(固有绝对误差±40ms)

欠压保护

欠压保护动作原则

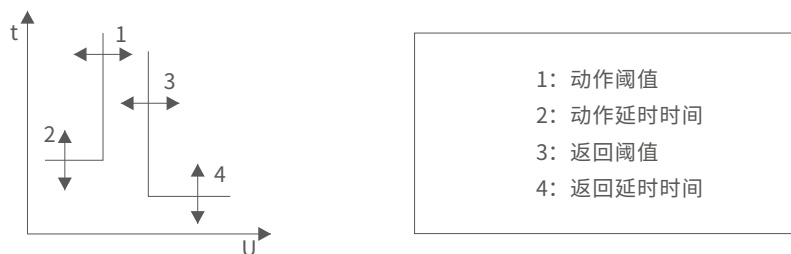


图1 欠压保护动作原则

当电压小于动作阈值(1)时启动报警或跳闸延时，动作延时时间(2)到时发出报警或跳闸信号，欠压跳闸或欠压故障DO动作；当电压大于返回阈值(3)时启动返回延时，当返回延时时间(4)到时撤除报警，欠压故障DO返回。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

欠压保护相关设置参数

表8 欠压保护相关设置参数

参数名称	整定范围	整定步长	备注
保护启动设定值	80V~U _{max} V	1V	U _{max} 根据额定电压设置
保护动作延时时间设定值	0.2~60s	0.1s	
保护动作返回延设定值	动作设置值~U _{max} V	1V	仅当执行方式为报警才有此项设定值，返回值需大于或等于启动值
保护返回延时时间	0.2~60s	0.1s	
保护报警DO输出	将一个DO设置为“欠压故障”（如不设此项，报警信息只能从控制器显示屏上读取，无接点输出）		
执行方式	报警/跳闸/关闭		

欠压保护动作特性

表9 欠压保护动作特性

特性	电流倍数 (U/动作设定值)	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	>1.1	不动作	
动作特性	<0.9	动作	
动作特性	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间	±10%(固有绝对误差±40ms)

欠压保护报警返回值

表10 欠压保护报警返回特性(只有执行方式为“报警”时才有此特性)

特性	电流倍数 (U/动作设定值)	约定脱扣时间	延时允许误差
不返回特性	<0.9	不返回	
返回特性	>1.1	返回	
返回延时	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间	±10%(固有绝对误差±40ms)

过压保护

□ 过压保护动作原则

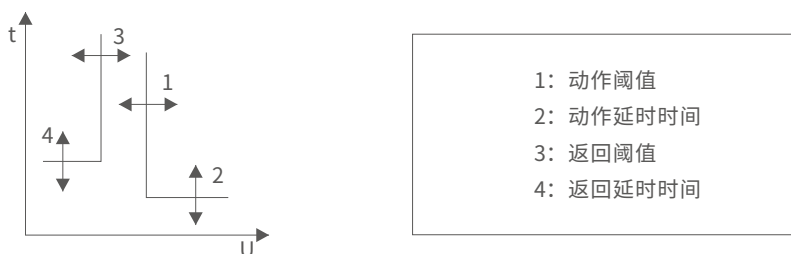


图2 过压保护动作原则

当电压大于动作阈值(1)时启动报警或跳闸延时，动作延时时间(2)到时发出报警或跳闸信号，过压跳闸或欠压故障DO动作；当电压小于返回阈值(3)时启动返回延时，当返回延时时间(4)到时撤除报警，欠压故障DO返回。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

过压保护相关参数设置

表11 过压保护相关参数设置（欠压设定值必须小于过压设定值）

参数名称	整定范围	整定步长	备注
保护启动设定值	80V~U _{max} V	1V	U _{max} 根据额定电压设置
保护动作延时时间设定值	0.2~60s	0.1s	
保护动作返回延设定值	80V~动作设置值	1V	仅当执行方式为报警才有此项设定值，返回值需大于或等于启动值
保护返回延时时间	0.2~60s	0.1s	
保护报警DO输出	将一个DO设置为“过压故障”（如不设此项，报警信息只能从控制器显示屏上读取，无接点输出）		
执行方式	报警/跳闸/关闭		

过压保护动作特性

表12 过压保护动作特性

特性	电流倍数 (U/动作设定值)	约定脱扣时间	延时允许误差
不动作特性	<0.9	不动作	
动作特性	>1.1	动作	
动作特性	≥1.1	定时限特性等于设定延时时间	±10%(固有绝对误差±40ms)

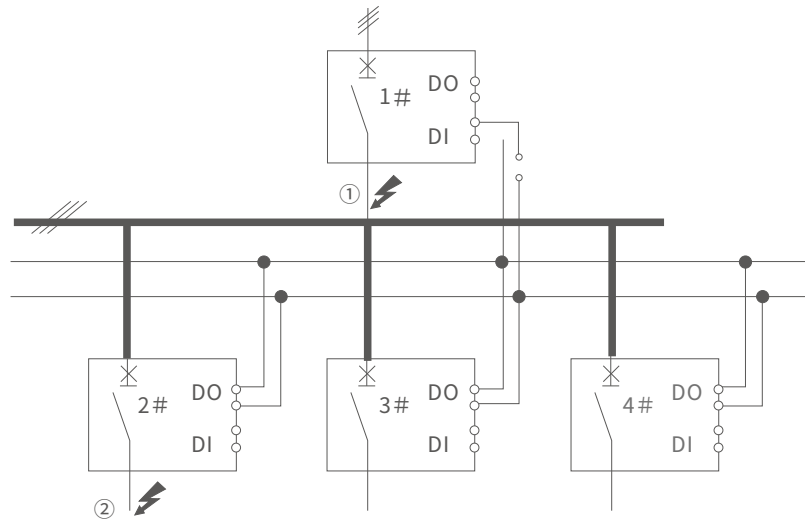
过压保护报警返回特性

表13 过压保护报警返回特性(只有执行方式为“报警”时才有此特性)

特性	电流倍数 (U/动作设定值)	约定脱扣时间	延时允许误差
不返回特性	>1.1	不返回	
返回特性	<0.9	返回	
返回延时	≤0.9	定时限特性等于设定延时时间	±10%(固有绝对误差±40ms)

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

区域连锁(Zsl)



区域连锁示意图

区域选择性连锁包括短路连锁。在两台或多台有上下级关联断路器的同一电力回路中：

当短路故障发生的位置在下级断路器（2#~4#断路器）的出线侧（如位置②）时，下级断路器瞬时跳闸，并向上级断路器发出区域连锁跳闸信号；上级断路器（1#断路器）收到区域连锁跳闸信号，按短路保护设定进行延时。若上级断路器延时过程中故障电流被消除，则保护返回，上级断路器不动作；若下级断路器跳闸后故障电流仍未消除，则上级断路器按短路保护设定动作，切除故障线路。

当短路故障发生的位置在上级断路器(1#断路器)与下级断路器（2#~4#断路器）之间（如位置①）时，上级断路器未收到区域连锁信号，因而瞬时跳闸，快速切除故障线路。

参数设置：上级断路器至少有一路 DI 设为区域连锁检测；下级断路器至少有一路 DO 设为区域连锁信号输出。

通信功能

控制器通过通信口按规定的协议要求可实现遥测、遥控、遥调、遥讯等“四遥”数据传输功能，详细内容请阅《直流框架断路器通讯协议》

表14 通信参数设置

通信协议	MODBUS
通信地址	1~247(取部分)
波特率 (bit/s)	4.8k、9.6k、19.2k、38.4k

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

试验功能

试验脱扣：可以用模拟电流进行不脱扣试验，模拟长延时、短延时、瞬时的保护方式进行测试；也可以直接进行动作测试，以便检测控制器和断路器的匹配性，亦可以对可编程输出模块进行模拟测试。

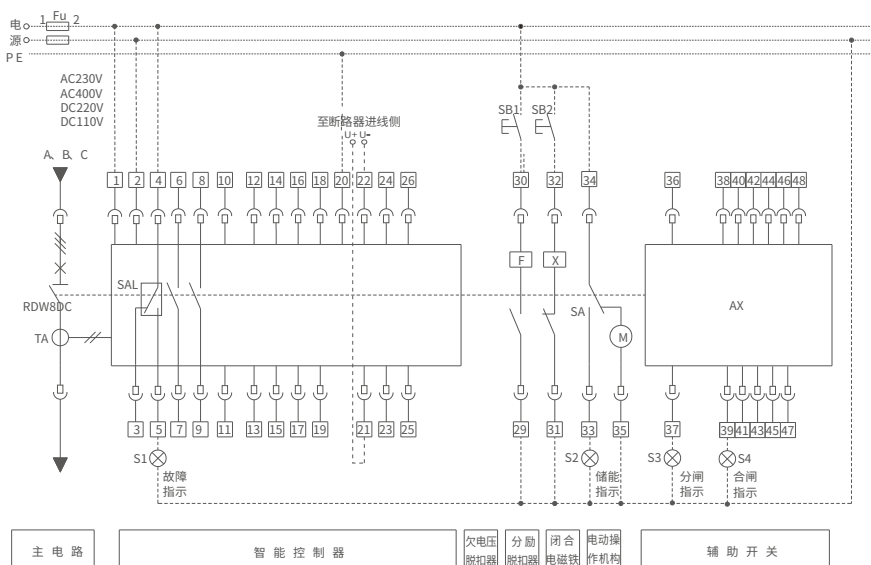
热记忆保护

反复的过载可能引起导体或设备的发热，控制器模拟发热状况，在过载长延时、短路短延时等故障延时动作后，具有热效应（模拟双金属片特性）。过载长延时热效应能量在故障撤除后30min释放结束，短路短延时热效应能量在故障撤除后15min释放结束。在此期间如再次闭合断路器发生过载长延时、短路短延时等故障，则延时动作时间变短，可使线路或设备得到较合适的保护。如控制器断电一次再上电，积累热效应全部清除。

自检功能

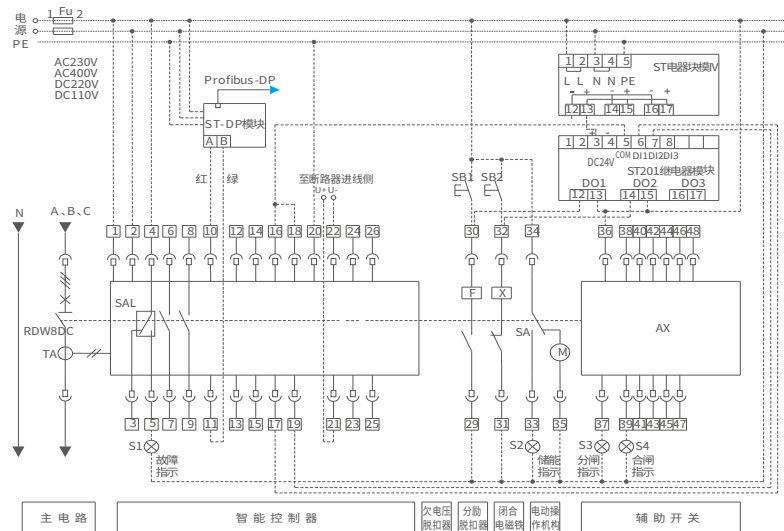
直流智能控制器带系统自检功能，内置温度传感器、磁通断线监测电路、A/D转换监测电路。智能控制器周期性监测系统运行情况，一旦出现故障时显示相应的出错信息，同时可发出报警信号。

RDW8DC-2500/4000 R型二次回路接线图



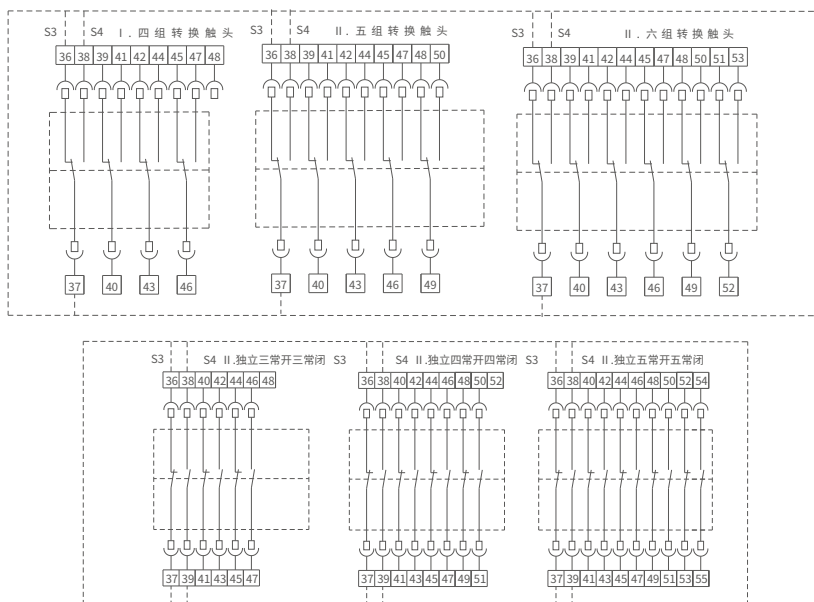
RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

RDW8DC-2500/4000 H型二次回路接线图



注：虚线部分由用户自接，若智能控制器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时，应分别接不同电源，当主回路的额定工作电压DC500V~DC1500V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

RDW8DC-2500/4000辅助开关型式(默认为四组转换触头)



RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

RDW8DC-2500/4000 R型二次回路接线图端子功能与符号释义

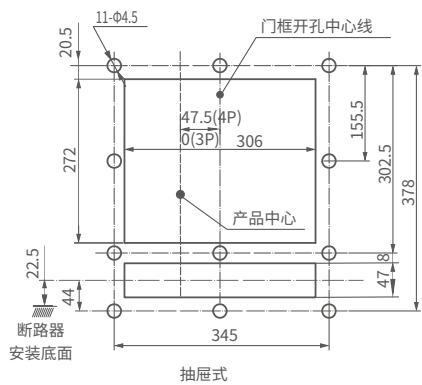
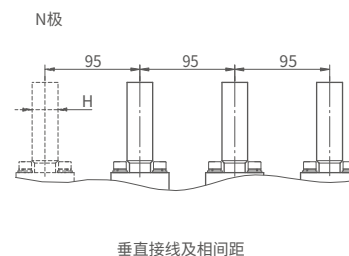
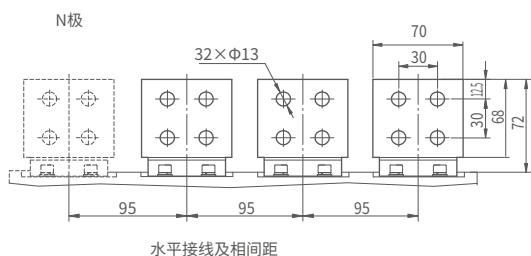
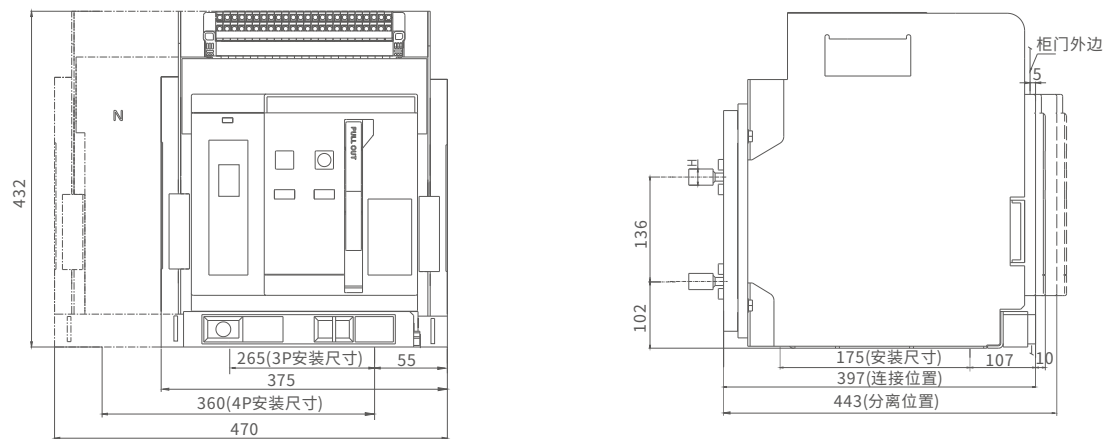
端子号	功能描述	符号	释义	备注
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	RDW8DC	RDW8DC万能式断路器	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	S1~S4	信号灯	用户自备
20	接地（PE）	TA	电流互感器	
21、22	电压信号测量：电源正负极	SAL	微动开关	
29、30	分励脱扣器	SB1	分闸按钮	用户自备
31、32	闭合电磁铁	SB2	合闸按钮	用户自备
33、34、35	电动操作机构（电动贮能），37接绿线、38接黑线、39接红线	X	闭合电磁铁	
36~48	辅助触头接线端子	F	分励脱扣器	
★由于本系列主回路电压为高电压，R/H型控制器的21、22电压信号测量需要接电压转换模块。		M	电动操作机构	
		SA	电动操作机构行程开关	
		Fu	熔断器	用户自备
		PE	地线	
		AX	辅助触头	

RDW8DC-2500/4000 H型二次回路接线图端子功能与符号释义

端子号	功能描述	符号	释义	备注
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	RDW8DC	RDW8DC万能式断路器	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	S1~S4	信号灯	用户自备
10、11	通讯接口输出，10为(+)，11为(-)；(注:默认为Modbus-RTU通讯方式)	TA	电流互感器	
12~15	DO1,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	SAL	微动开关	
14、15	DO2,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	SB1	分闸按钮	用户自备
16、17	DO3,分闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	SB2	合闸按钮	用户自备
18、19	DO4,合闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	X	闭合电磁铁	
20	接地（PE）	F	分励脱扣器	
21、22	电压信号测量，电源正负极	M	电动操作机构	
29、30	分励脱扣器	SA	电动操作机构行程开关	
31、32	闭合电磁铁	Fu	熔断器	用户自备
33、34、35	电动操作机构（电动贮能），33接绿线、34接黑线、35接红线	PE	地线	
36~48	辅助触头接线端子	AX	辅助触头	
★由于本系列主回路电压为高电压，R/H型控制器的21、22电压信号测量需要接电压转换模块。		ST-DP模块	通讯方式为Profibus-DP时需要	选配
		ST电源模块	通讯功能时需要	选配
		ST201继电器模块	通讯功能时需要	选配

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

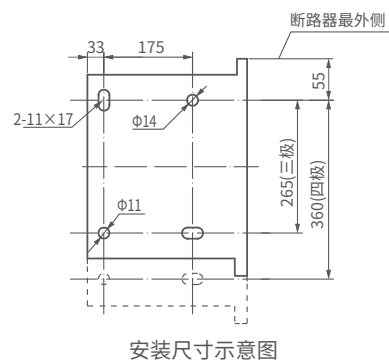
RDW8DC-2500智能型万能式断路器（抽屉式）



RDW8DC-2500抽屉式断路器面板开孔尺寸

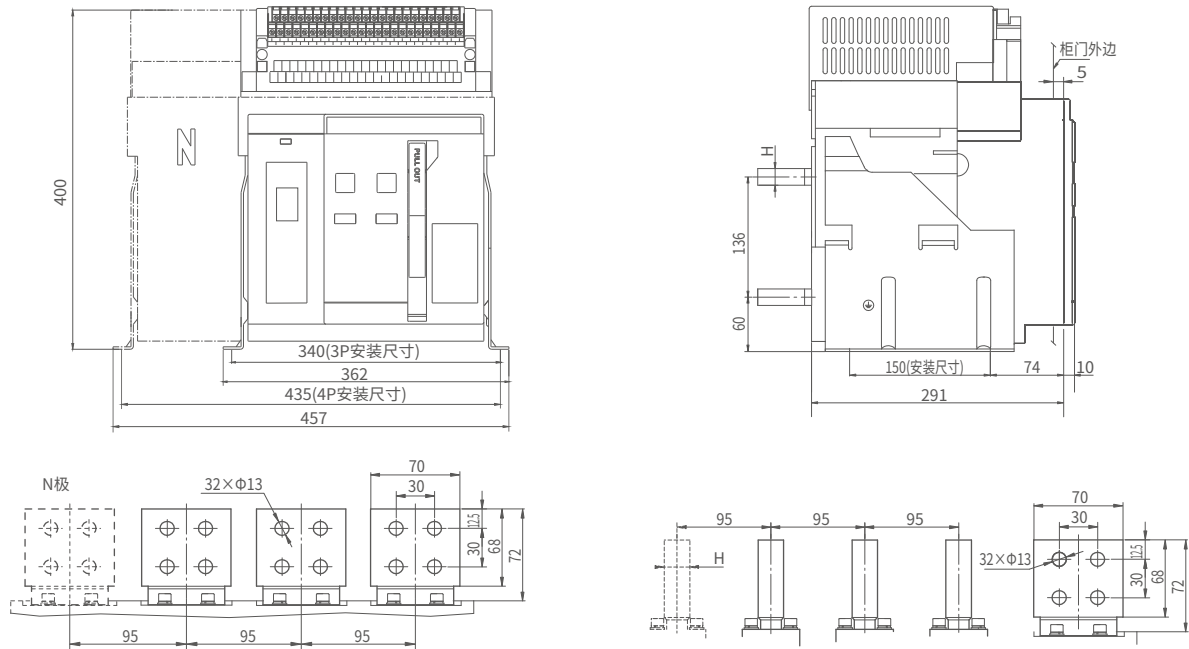
额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
800、1000、1250、1600	15
2000、2500	20

RDW8DC-2500 电流与母排厚度对应关系



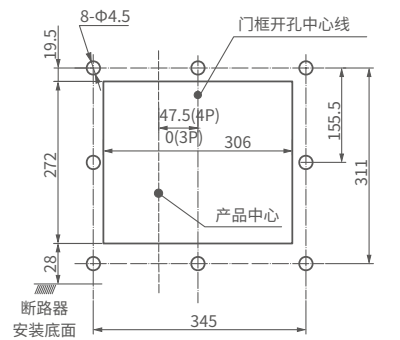
RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

RDW8DC-2500智能型万能式断路器（固定式）



水平接线及相间距

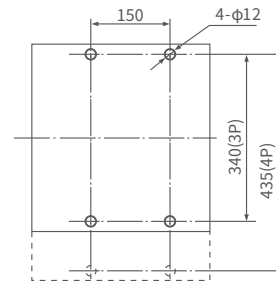
垂直接线及相间距



RDW8DC-2500固定式断路器面板开孔尺寸

额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
800、1000、1250、1600	15
2000、2500	20

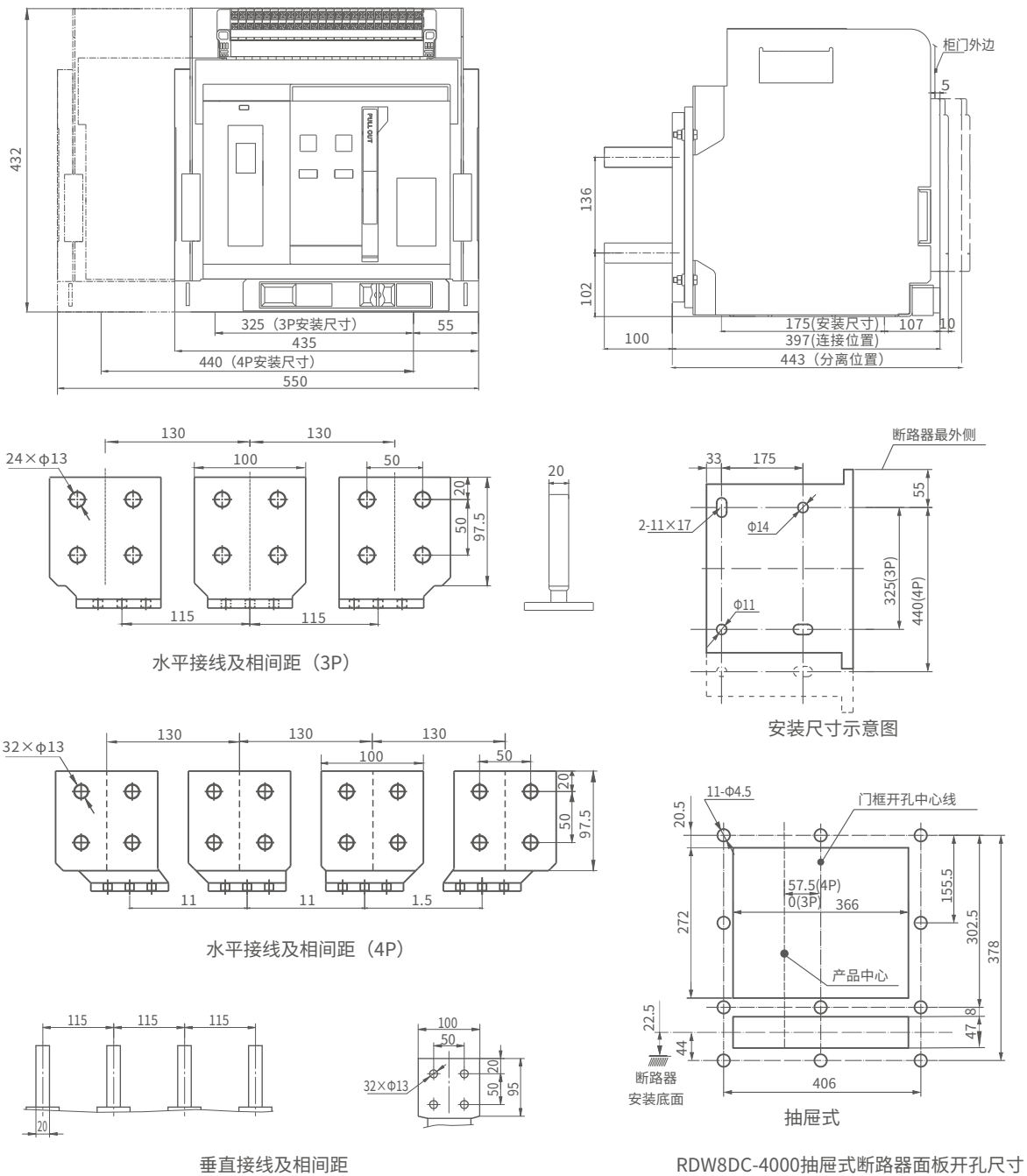
RDW8DC-2500 电流与母排厚度对应关系



安装尺寸示意图

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

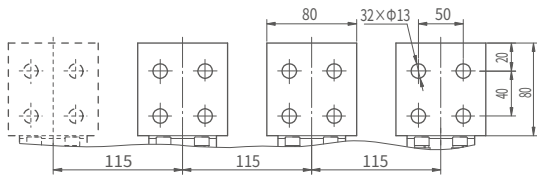
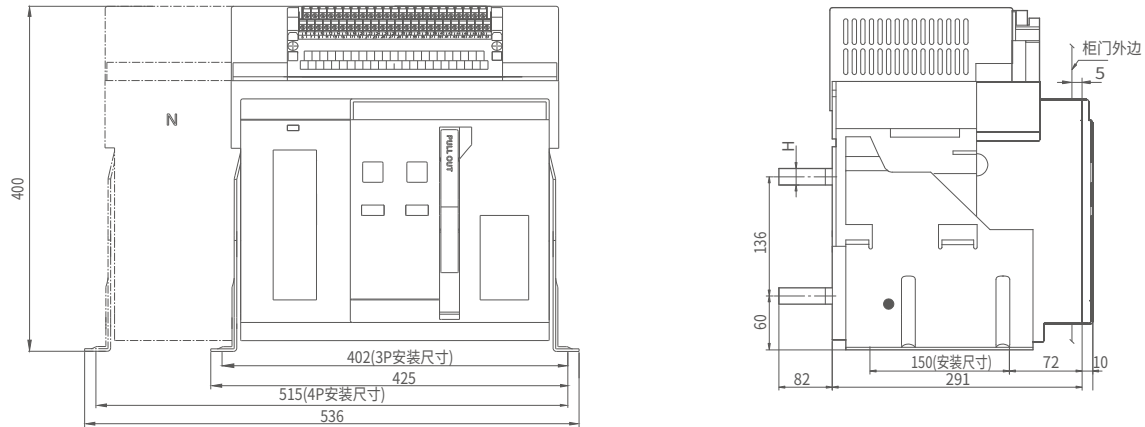
RDW8DC-4000智能型万能式断路器 (抽屉式)



RDW8DC-4000抽屉式断路器面板开孔尺寸

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

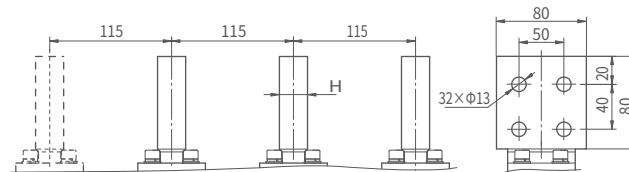
RDW8DC-4000智能型万能式断路器（固定式）



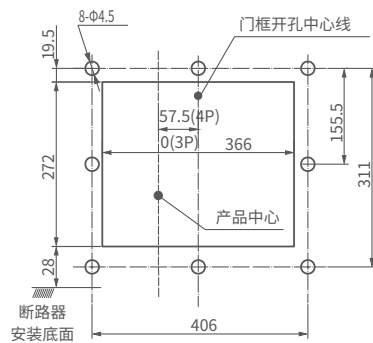
水平接线及相间距

额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
1600、2000、2500、 2900、3200、3600、 4000	20

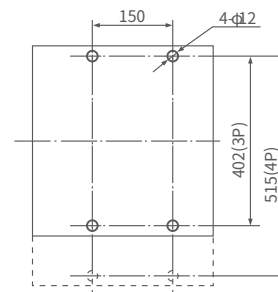
电流与母排厚度对应关系



垂直接线及相间距



RDW8DC-4000固定式断路器面板开孔尺寸



安装尺寸示意图

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

附件功能及特性



RDW8DC-2500~4000闭合电磁铁

闭合电磁铁

当断路器完成贮能操作后且在正常分闸状态时，可用闭合电磁铁远距离控制使断路器快速合闸。

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(85~110)%Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤60ms			



RDW8DC-2500~4000分励脱扣器

分励脱扣器

当断路器处于合闸状态时，可用分励脱扣器远距离控制使断路器快速断开。

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(70~110)%Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤30ms			



RDW8DC-2500~4000储能电机

储能电机

实现断路器电动储能和在断路器合闸后自动再次储能操作，使断路器分断后可立即进行再次合闸操作。

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(85~110)%Us			
储能时间	5s			
RDW8DC-2500	110VA		110W	
RDW8DC-4000	150VA		150W	

注：在断路器维护时也可进行手动储能操作



RDW8DC-2500~4000辅助开关

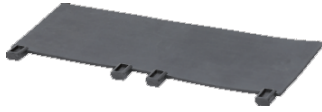
辅助触头

默认配置：四组转换触头

其它类型：四常开四常闭、六组转换触头、六常开六常闭

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
约定发热电流	6A			
额定控制容量	300VA		60W	

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器



相间隔板

相间隔板

垂直安装在断路器各相接线母排之间，用于增强断路器相间绝缘能力。



分断锁定装置

相分断锁定装置

将断路器的分闸按钮锁定在按下位置上,此时断路器不能进行合闸操作。

注1：需要拔出钥匙时,必须先按住分闸按钮然后逆时针方向旋转拔出钥匙；

注2：在供电方式中下面列举仅供参考，可根据现场实际供电系统需要进行安装联锁，亦可咨询制造厂进行协商。

方式一：一路电源一路负载联锁

电路图

可能的运行方式



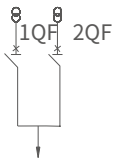
QF
0
1

一锁一钥匙：一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态下不允许断路器合闸。

方式二：两路电源一路负载联锁

电路图

可能的运行方式



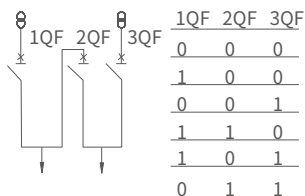
1QF	2QF
0	0
1	0
0	1

两锁一钥匙：两台断路器配两把相同的锁和一把钥匙，只允许一台断路器合闸。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

方式三：两路电源两路负载联锁

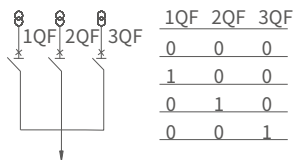
电路图 可能的运行方式



三锁两钥匙：三台断路器配三把相同的锁和两把钥匙，最多只允许两台断路器合闸。

方式四：三路电源一路负载联锁

电路图 可能的运行方式



三锁一钥匙：三台断路器配三把相同的锁和一把钥匙，只允许一台断路器合闸。



门框

门框

门框安装在配电柜装断路器位置的门上，起密封和美观作用,防护等级可达IP40级。



抽屉操作挂锁

抽屉操作挂锁

抽屉式断路器的本体在“分离”位置时，拉出卡板用挂锁锁住，锁住后本体将无法摇至“试验”或“连接”位置。(挂锁用户自备)。



继电器模块

继电器模块

输入电压：DC24V

触点容量：AC250V 10A；DC28V 10A

当控制断路器的分合闸所带负载容量较大时，需通过继电器模块转换后再进行控制。

安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器



电压转换模块

电压转换模块

1.电压转换模块为扩展智能控制器的电压测量范围而设计，在母线电压较高的情况下，可使用此模块进行扩展。该模块需配合控制器一起使用。



位置门联锁

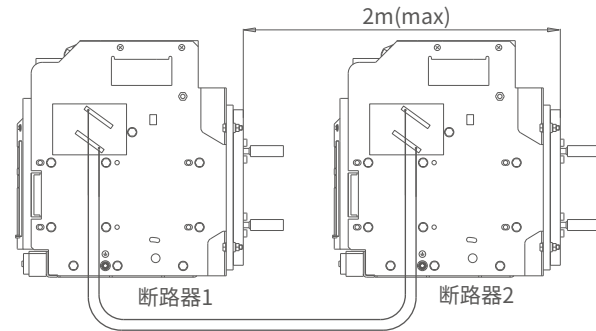
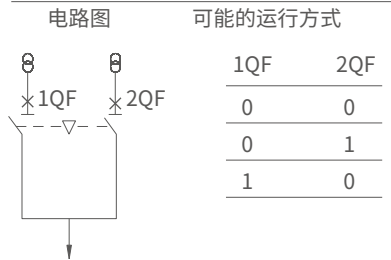
位置门联锁

当抽屉式断路器本体处于“试验”或“连接”位置时,禁止柜门打开,当断路器本体处于“分离”位置时,允许柜门打开。

机械联锁

两台平放断路器钢缆联锁或两台叠装断路器的连杆联锁。

两路电源一路负载只能合一台断路器

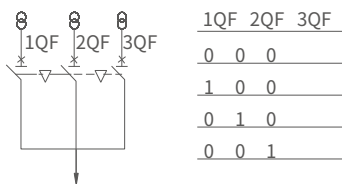


RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

三台断路器的钢缆连锁或连杆连锁
三路电源一路负载只能合一台断路器

电路图

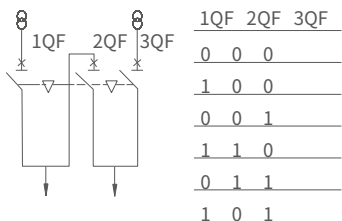
可能的运行方式



两路电源两路负载最多合两台断路器

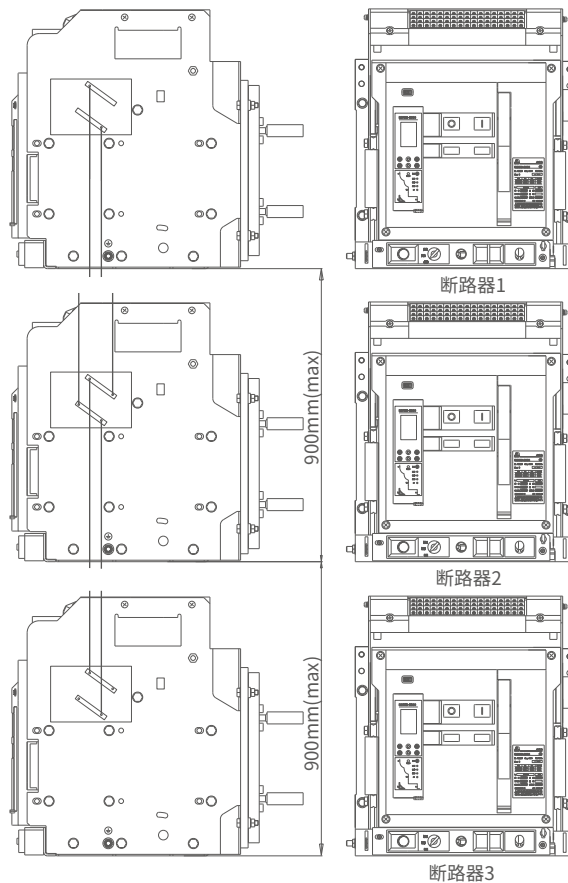
电路图

可能的运行方式



QF: 断路器

注: 钢缆连锁折弯处的过渡圆弧不小于R120mm



远程控制器

□ 远程控制器

满足用户对RDW8DC产品无线远程控制或向用户远程报警, 远程控制、远程报警以短信命令执行, 短信内容用户可以自定义。

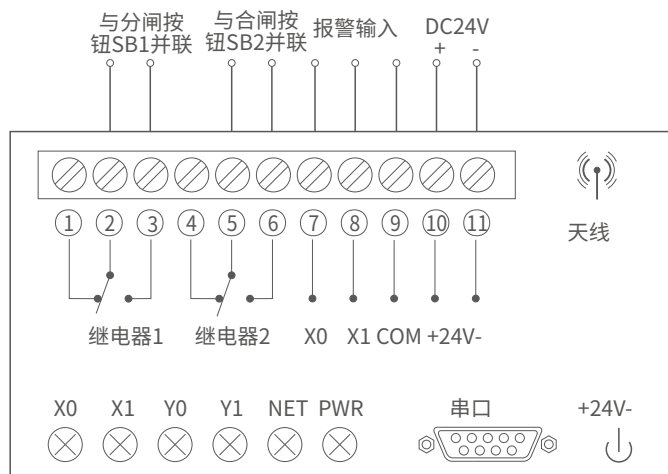
应用领域: 电力行业、电信行业等无人值守机房监控和远程维护。

报警输入信号: 可接烟雾、红外、开关检测等传感器, 实现短信报警功能, 当有报警信号时, 可向多个手机发送短信进行提醒, 再由用户向远程控制器发送短信指令进行控制。

安装方式: 35mm标准导轨卡入安装

RDW8DC系列直流智能型万能式断路器

远程控制器接线图



□ 远程控制器端子释义

①、③为继电器1的输出端子，②为继电器1的输入端，可接AC230/400V负载，输出电流为5A；X0为继电器1指示灯，灯亮①、②断开，②、③闭合。

④、⑥为继电器2的输出端子，⑤为继电器2的输入端，可接AC230/400V负载，输出电流为5A；X1为继电器2指示灯，灯亮④、⑤断开，⑤、⑥闭合。

⑦~⑨为两路报警信号输入端，⑨为公共端，接烟雾、红外、检测等传感器；Y0为⑦、⑨报警信号灯，Y1为⑧、⑨报警信号灯，灯亮表示有信号输入。

⑩、⑪为远程控制器输入电源，下端也有输入电源，只需一路输入电源就可正常工作，电压为DC24V；

NET为网络指示灯，当安装正确，接通电源后，NET灯会1秒闪烁一次，表示正在寻找网络，当NET灯由1秒闪烁变为3秒闪烁时，远程控制器连网成功，可进行远程控制。

PWR为电源指示灯，灯常亮时表示接通电源正常，可以工作。

串口是为电脑连接远程控制器进行各项设置的数据接口，需安装驱动程序和专用配置软件。

天线为了远程控制器具有较好的接收网络信号而配置的，既使在网络信号不好的地方也能正常工作，天线长度为2m。



RDW8HU 系列高电压智能型万能断路器



更高分断和短时耐受能力

全系列Icu、Ics、Icw，最高可达85kA，性能领先全行业，满足供电的连续性与稳定性。



优异的长寿命和可靠性

最高机械寿命达20000次，电气寿命达7000次，创新灭弧室设计，真正实现零飞弧。



更完善的保护和可选择性

2500、4000、6300三个壳架提供更多选择性，冲击耐压达12kV，满足更多行业要求。



多功能的智能化控制器

LCD显示智能控制器，实现完备的保护、测量、维护及通讯功能。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

产品概述

RDW8HU系列万能式断路器(以下简称断路器),适用于交流50Hz/60Hz,额定电流630~6300A、额定绝缘电压1250V、额定工作电压为AC800、AC1000、AC1140V的配电网中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害,同时其具有隔离功能。断路器具有多种保护功能,在做到高精确的选择性保护的同时,还可避免不必要的突然停电,提高了供电系统可靠性、安全性。

产品符合: GB/T 14048.2标准。

选型指南

RDW8	HU	25	16	3	H	抽屉水平	AC230V	无欠压
产品代号	分断等级	壳架电流	额定电流	极数	控制器	安装方式	控制电压	附件
高电压智能型 万能式断路器	HU	25:2500(06-25) 40:4000(08-40) 63:6300(40-63)	06:630A 08:800A 10:1000A 12:1250A 16:1600A 20:2000A 25:2500A 29:2900A 32:3200A 36:3600A 40:4000A 50:5000A 63:6300A	3:3极 4:4极	M:标准型 (数码显示) R:增强型 (液晶显示) H:高级型 (液晶显示带通讯)	抽屉水平 抽屉垂直 固定水平 固定垂直	AC230V AC400V DC220V DC110V	相间隔板 四组转换 门框 无欠压 欠压瞬时 欠压延时 机械联锁(杠杆) 机械联锁(钢缆) 一锁一钥匙 两锁一钥匙 三锁两钥匙 五开五闭 六开六闭

RDW8HU默认标准配置:分励、合闸、电操、4组转换、门框、相间隔板

举例:需订一台RDW8HU-2500型,三极抽屉式,额定电流1250A,智能控制器为R型,控制电压为AC230V,表示为:RDW8HU-25 12/3R 抽屉 水平 AC230V 无欠压。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

正常工作条件和安装条件

正常工作条件

- 周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ，24h的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；
注：上限超过 $+40^{\circ}\text{C}$ 或下限值低于 -5°C 的工作条件，用户需与制造厂协商。
- 安装地点的海拔高度不超过2000m；
注：对于海拔高度超过2000m工作环境下使用的断路器与制造厂协商。
- 大气相对湿度在周围空气温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为 $+20^{\circ}\text{C}$ ，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。
- 污染等级为3级；
- 当主回路的额定工作电压AC800V~AC1140V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V，控制电路和辅助电路的安装类别均为III；
- 断路器适用于电磁环境A；
- 使用类别为B类。

正常安装条件

- 固定式断路器的安装：将断路器安置于配电柜中，并用M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线接触不良；
- 抽屉式路器的安装：将断路器本体从抽屉座中取出，把抽屉座先安装于配电柜中，并用M10(2500A以上壳架)螺栓及垫圈进行紧固。断路器安装平稳，不应有附加的机械应力，以免断路器损坏或主母线及二次回路接触不良，完毕后将断路器本体摇入抽屉座连接位置处；
- 断路器应安装在无爆炸危险和导电尘埃，无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 防护等级为IP20，当断路器安装在柜体室内，且加装门框后，防护等级能达到IP40。

正常储存和运输条件

- 温度下限不低于 -25°C ，上限不超过 $+55^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度($+25^{\circ}\text{C}$)时不超过95%；
- 产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

断路器工作状态

□ 智能控制器工作状态



智能控制器工作状态



智能控制器处于保护状态，此时断路器断开，清除线路故障后，按下此按钮，断路器才能正常合闸。

操作机构工作状态



断路器断开且无储能状态



断路器断开且已储能完毕状态



断路器合闸且无储能状态



断路器合闸且已储能完毕状态

抽屉座工作状态(抽屉式断路器用)



在“分离”、“试验”、“连接”三位置时，位置锁锁定，摇柄无法操作(锁定状态)



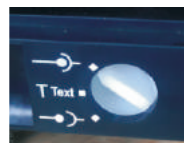
在位置锁锁定后，需要继续操作摇柄时，按下位置锁按钮，解除锁定(解锁状态)



在“分离”位置，主电路及二次回路均断开



在“试验”位置，主电路断开，二次回路接通



在“连接”位置，主电路及二次回路均接通

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

技术参数及性能

极数	3P/4P								
频率	50/60Hz								
额定工作电压Ue(V)	AC800V/AC1000V/AC1140V								
额定冲击耐受电压Uimp(kV)	AC12kV								
额定绝缘电压Ui(V)	AC1250V								
壳架等级	25HU			40HU			63HU		
In(A)									
630	•								
800	•			•					
1000	•			•					
1250	•			•					
1600	•			•					
2000	•			•					
2500	•			•					
2900				•					
3200				•					
3600				•					
4000				•			•		
5000							•		
6300							•		
分断能力	AC800V	AC1000V	AC1140V	AC800V	AC1000V	AC1140V	AC800V	AC1000V	AC1140V
额定极限短路分断能力Icu(kA)	60	55	50	75	60	60	85	66	66
额定运行短路分断能力Ics(kA)	60	55	50	75	60	60	85	66	66
额定短时耐受能力Icw/1s(kA)	60	55	50	75	60	60	85	66	66
全分段时间时间(无附加延时)	25~30ms								
闭合时间	≤70ms								
机械寿命(有维护)	20000			20000			13000		
机械寿命(无维护)	10000			10000			6500		
电气寿命	7000			6000			1500		
接线方式(水平)	•								
接线方式(垂直)	•								
接线方式(上水平下垂) 接线方式(上垂直下水平)	•								

注：抽屉座机械寿命为100次，从“分离”至“连接”再至“分离”为一次，操作周期1次/2min。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

功率损耗

产品型号	壳架电流 (A)	功率损耗 (W)	
		抽屉式/4P	固定式/4P
RDW8HU-2500	2500	625	320
RDW8HU-4000	4000	960	510
RDW8HU-6300	6300	1270	830

注：断路器功耗是在通以额定壳架电流下测得总功耗，此数据只能作为一般选型指导用，不能作为实际使用中的功率损耗。

推荐外接导线的截面积应与断路器的额定电流相对应，以保证断路器正常工作。

额定电流 (A)	外接铜排规格宽×厚 (mm)	每接线端根数	每接线端截面积(mm ²)
630	40×5	2	400
800	50×5	2	500
1000	60×5	2	600
1250	80×5	2	800
1600	100×5	2	1000
2000	100×5	3	1500
2500	100×5	4	2000
2900	100×10	3	3000
3200	100×10	4	4000
3600	100×10	5	5000
4000	100×10	5	5000
5000	100×10	6	6000
6300	100×10	8	8000

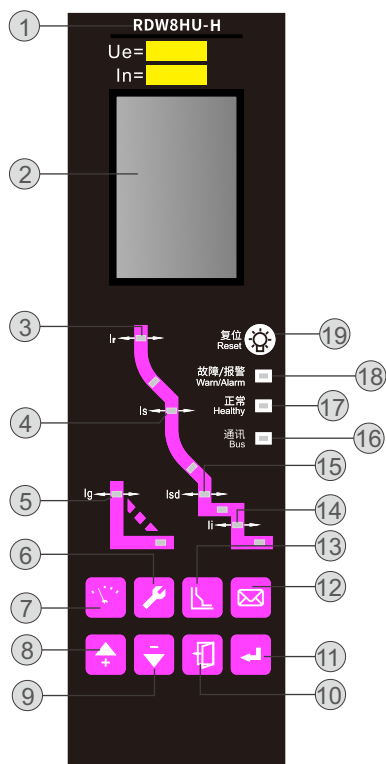
海拔高度降容系数

海拔高度(m)	2000	3000	4000	5000
工作电流降容系数	1	0.93	0.88	0.82
短路分断能力降容系数	1	0.83	0.71	0.63
工频耐压(V)	3500	3150	2500	2000

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

智能控制器保护特性(液晶型)

智能控制界面说明



RDW8HU智能控制器界面

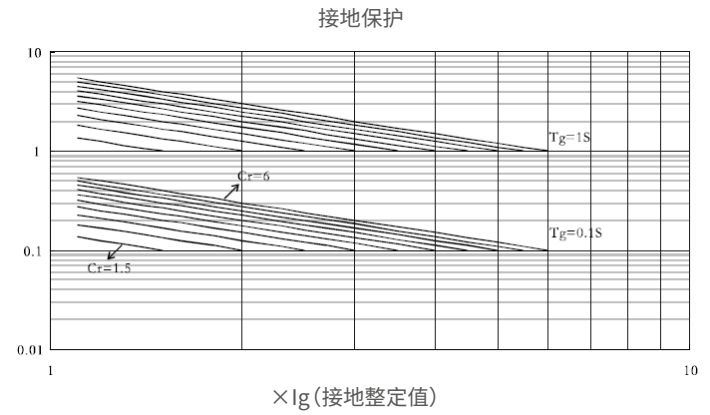
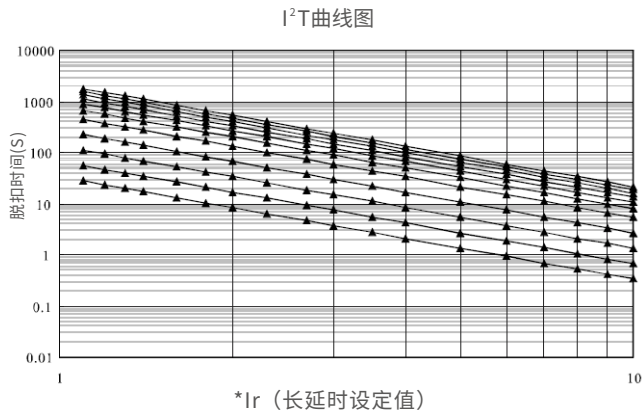
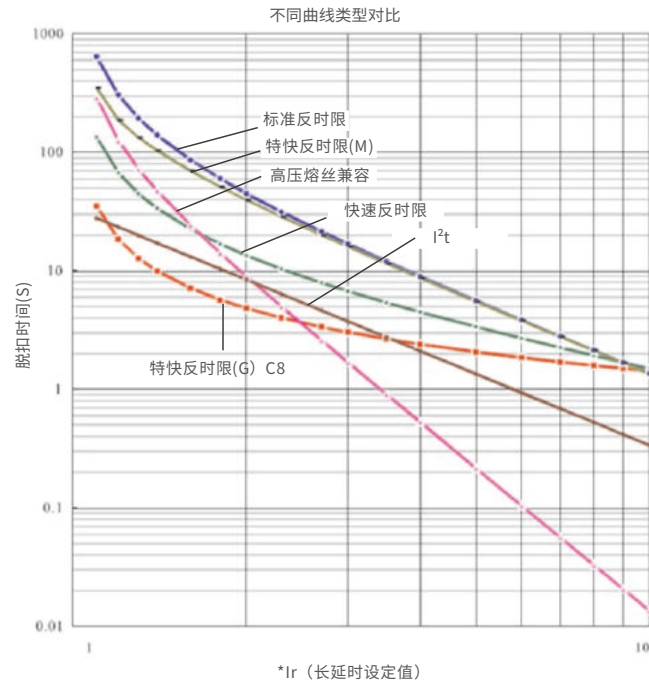
- ① 智能控制器型号(对应产品型号)；
- ② LCD液晶显示窗口:可以显示各相电流值、电压值、设置参数、故障电流、脱扣时间及信息查询等参数；
- ③ 过载长延时故障指示；
- ④ 短路短延时反时限故障指示；
- ⑤ 接地或中性线故障指示；
- ⑥ 设置键:快速切换到参数设置主菜单，（在密码输入界面下为“向右”键）；
- ⑦ 测量键:快速切换到测量默认主菜单，（在密码输入界面下为“向左”键）；
- ⑧ 向上键:在当前所用等级向上移动菜单内容，或向上改变选定参数；
- ⑨ 向下键:在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数；
- ⑩ 返回键:退出当前所用等级进入上一级菜单，或取消当前参数的选定；
- ⑪ 确定键:进入当前项目指向的下一级菜单，或进行当前参数的选定，存储所作的修改；
- ⑫ 查询键:切换到历史记录和维护主题菜单；
- ⑬ 保护参数设置键:切换到保护参数设置主题菜单；
- ⑭ 短路瞬时故障指示；
- ⑮ 短路短延时定时限故障指示；
- ⑯ 通讯指示:Profibus:无通讯时熄灭，通讯时恒亮；
Modbus:无通讯时熄灭，通讯时闪烁；
- ⑰ 正常指示:在通电状态下，工作状态正常，LED始终绿色闪烁；
- ⑱ 故障/报警指示:正常工作时“故障/报警”LED不点亮；故障跳闸时，“故障/报警”LED红色并快速闪烁；在出现报警时LED红色恒亮；
- ⑲ 复位键:当智能控制器在故障/报警状态下需恢复至正常工作状态，按下此键清除智能控制器故障/报警指示。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

动作电流设定值Ir		(0.4~1.0) In+OFF								电流允差				±10%			
施加电流I										约定脱扣时间							
1.05Ir										>2h不脱扣							
1.3Ir										<1h脱扣							
保护特性类型	故障电流	设定时间Tr (s)															
SI 标准反时限	1.5Ir	0.61	0.98	1.47	2.46	3.68	4.91	6.14	9.21	11.05	17.19	24.56	36.84	49.13	61.41	73.69	85.97
	2Ir	0.36	0.57	0.86	1.43	2.15	2.87	3.58	5.37	6.45	10.03	14.33	21.49	28.65	35.82	42.98	50.15
	6Ir	0.14	0.22	0.33	0.55	0.82	1.1	1.37	2.06	2.47	3.84	5.48	8.22	10.96	13.7	16.45	19.19
	7.2Ir	0.12	0.2	0.3	0.5	0.74	0.99	1.24	1.86	2.23	3.48	4.97	7.45	9.93	12.42	14.9	17.38
VI 快速反时限	1.5Ir	2	3.2	4.8	8	12	16	20	27	36.6	56	80	120	160	200	240	280
	2Ir	1	1.6	2.4	4	6	8	10	13.5	18	28	40	60	80	100	120	140
	6Ir	0.2	0.32	0.48	0.8	1.2	1.6	2	2.7	3.6	5.6	8	12	16	20	24	28
	7.2Ir	0.16	0.26	0.39	0.65	0.97	1.29	1.61	2.18	2.9	4.52	6.45	9.68	12.9	16.13	19.35	22.58
EI(G) 特快反时限 (一般配电保护用)	1.5Ir	8	12.8	19.2	32	48	64	80	108	144	224	320	480	640	800	960	1000
	2Ir	3.33	5.33	8	13.33	20	26.67	33.33	45	60	93.33	133.33	200	266.67	333.33	400	433.33
	6Ir	0.29	0.46	0.69	1.14	1.71	2.29	2.86	3.86	5.14	8	11.43	17.14	22.86	28.57	34.29	37.14
	7.2Ir	0.2	0.31	0.47	0.79	1.18	1.57	1.97	2.66	3.58	5.51	7.87	11.8	15.74	19.67	23.6	25.57
EI(M) 特快反时限 (电动机保护用)	1.5Ir	6.22	9.96	14.93	24.89	37.34	49.78	62.23	84.01	112.01	174.24	248.91	373.37	497.82	622.28	746.73	208.96
	2Ir	2.95	4.72	7.07	11.79	17.69	23.58	29.48	39.79	53.06	82.53	117.9	176.86	235.81	294.76	353.71	383.19
	6Ir	0.28	0.45	0.68	1.13	1.69	2.26	2.82	3.81	5.08	7.9	11.29	16.94	22.58	28.23	33.88	36.7
	7.2Ir	0.2	0.31	0.47	0.78	1.17	1.56	1.95	2.63	3.51	5.46	7.8	11.7	15.61	19.51	23.41	25.36
HV 高压熔 丝兼容	1.5Ir	2.46	3.94	5.91	9.85	14.77	19.69	24.62	33.23	44.31	68.92	98.46	147.69	196.92	246.15	295.38	320
	2Ir	0.67	1.07	1.6	2.67	4	5.33	6.67	9	12	18.67	26.67	40	53.33	66.67	80	86.67
	6Ir	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.1	0.14	0.22	0.31	0.46	0.62	0.77	0.93	1
	7.2Ir	0	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.1	0.15	0.22	0.3	0.37	0.45	0.48
I ² T 通用型 反时限保护	1.5Ir	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960					
	2Ir	8.44	16.88	33.75	67.5	135	202.5	270	337.5	405	472.5	540					
	6Ir	0.94	1.88	3.75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60					
	7.2Ir	0.65	1.3	2.6	5.21	10.42	15.63	20.83	26.04	31.25	36.46	41.67					

注：智能控制器长延时保护特性出厂默认为I²T通用型反时限保护： $I^2T_L=(1.5I_r)^2t_L$ ， t_L —长延时1.5Ir的整定时间， T_L —长延时的动作时间。 动作时间误差±15%

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器



RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

智能控制器的保护特性

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

过载长延时保护特性

过载长延时保护动作阈值

- $<1.05I_r$: $>2h$ 不脱扣
- ≥ 1.3 : $<1h$ 脱扣
- I_r 电流整定值范围: $(0.4\sim 1.0)I_n+OFF$

反时限动作特性 $I^2t \leq (I_r)^2 T_r$

整定电流倍数	动作时间(s)										
1.5 I_r	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960
2 I_r	8.44	16.88	33.75	67.5	135	202.5	270	337.5	405	472.5	540
6 I_r	0.94	1.88	3.75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60
7.2 I_r	0.65	1.3	2.6	5.21	10.42	15.63	20.83	26.04	31.25	36.46	41.67

注: T_{---} 故障动作延时时间 T_r --- 长延时时间设定值 动作时间允许误差 $\pm 15\%$

短路短延时保护特性

短路短延时保护动作阈值

- $<0.9I_{sd}$: 不动作;
- $>1.1I_{sd}$: 动作
- I_{sd} 电流整定值范围: $(1.5\sim 15)I_r+OFF$

电流	动作时间					
$I_{sd} < I \leq 8I_r$	反时限	动作特性	$I^2t = (8I_r)^2 t_{sd}$			
		整定时间 s	0.1	0.2	0.3	0.4
$I \geq 1.1I_{sd}$	定时限, 最小时间为返回时间	整定时间 s	0.1	0.2	0.3	0.4
		最小 s	0.08	0.14	0.23	0.35
		最大 s	0.14	0.2	0.32	0.5

注: I_{sd} -短延时电流设定值 I --- 故障电流值 I_r --- 长延时设定值 t --- 故障动作延时时间 t_{sd} --- 短延时反时限设定值动作时间允许误差 $\pm 20\%$

短路瞬时保护特性

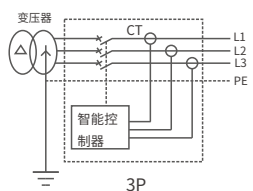
动作电流设定值	$(1.0\sim 20)I_n+OFF$	电流允差	$\pm 10\%$
动作特性	$\leq 0.85I_i$ 不动作		
	$> 1.15I_i$ 动作		

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

接地故障保护特性

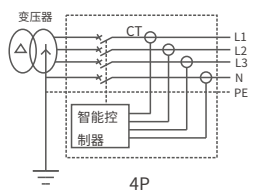
接地保护电流设定值 I_g			
动作电流设定值 I_g		$(0.2\sim 1.0)I_n+OFF$	电流允差 $\pm 10\%$
动作特性			$< 0.8I_g$ 不动作
			$\geq 1.1I_g$ 不动作
动作时间 T_g 时间允差 $\pm 10\%$	时限设定时间		$0.1\sim 1s+OFF$
	反时限剪切系数 C_r		$1.5\sim 6+OFF$
	反时限公式	$t = T_g \times C_r \times I_g / I$ t -延时时间 T_g -设定延时时间 C_r -剪切系数 I_g -设定动作电流 I -接地故障电流	

接地故障保护方式及电气原理图



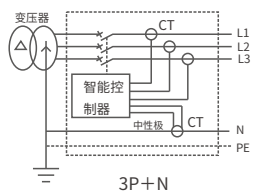
方式一(差值型)

- TN-C、TN-C-S、TN-S配电系统选用三极断路器，无中性线电流互感器。
- 接地故障保护信号取三相电流的矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。



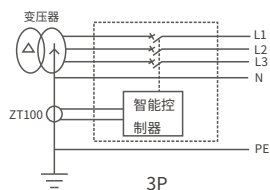
方式二(差值型)

- TN-S配电系统中选用四极断路器，内置中性线电流互感器。
- 接地故障保护信号取四相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。



方式三(差值型)

- TN-S配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。
- 接地故障保护信号取三相电流及N相电流矢量和。
- 保护特性为定时限或反时限保护。
- 注：中性线电流互感器导线长度不大于2m。



方式四(地电流型)

- 地电流保护型配电系统选用三极断路器，外置中性线电流互感器。
- 附加特殊电流互感器。
- 特殊电流互感器与断路器的距离不大于10m。

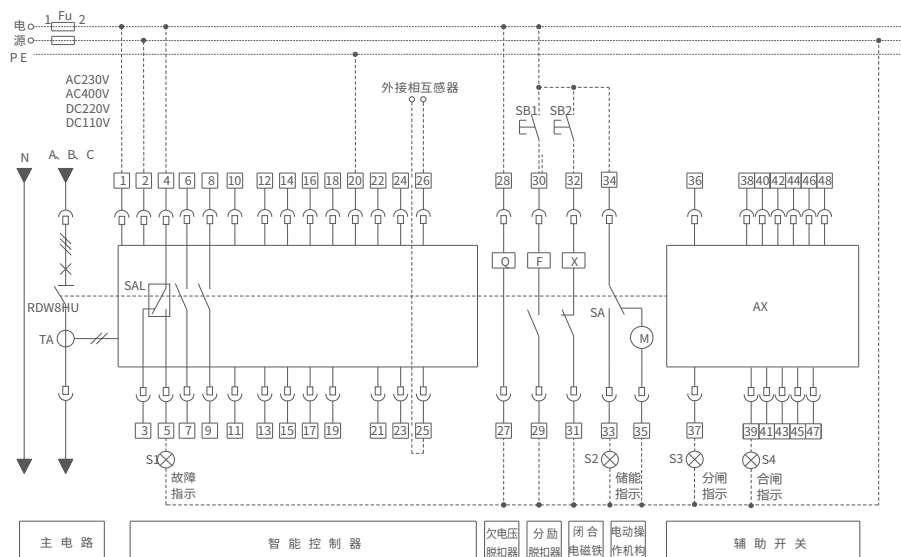
智能控制器的出厂整定值

脱扣曲线 I^2t	长延时		短延时		瞬时	接地故障		热记忆
	IR	tR	Isd	ts	li	Ig	tg	
	1.0In	15s	8lr1	0.4s	12In	OFF	/	20min

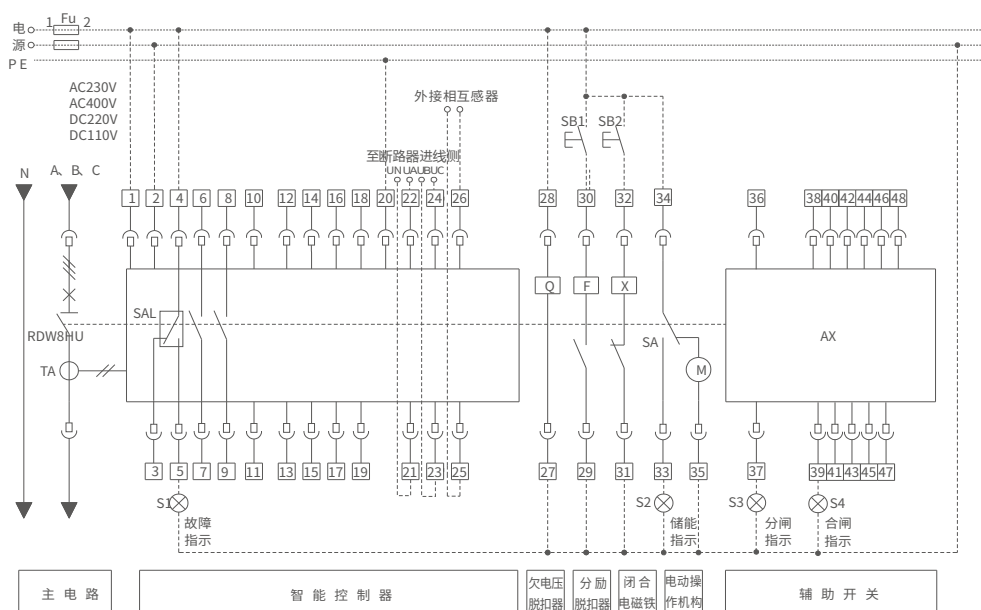
RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

断路器控制回路接线图

RDW8HU-2500/4000/6300 M型二次回路接线图

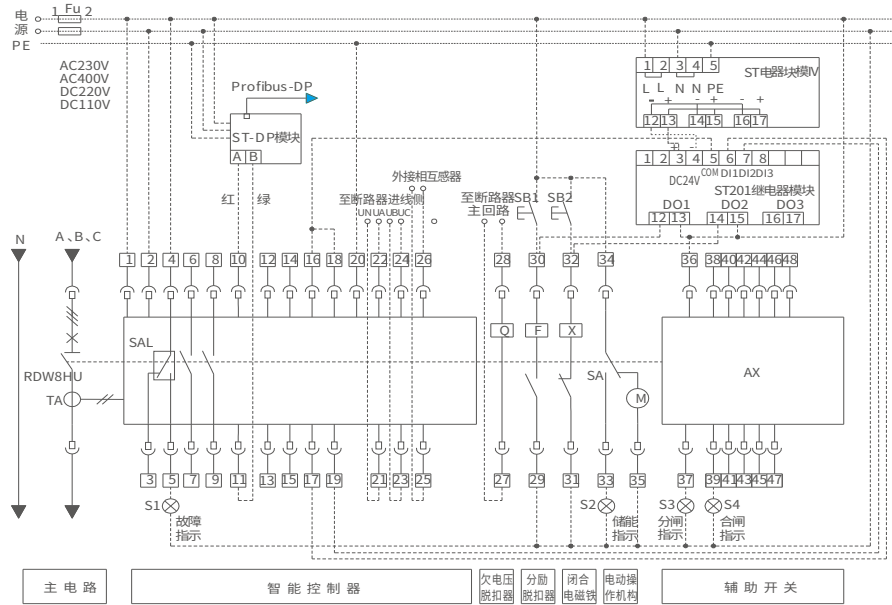


RDW8HU-2500/4000/6300 R型二次回路接线图



RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

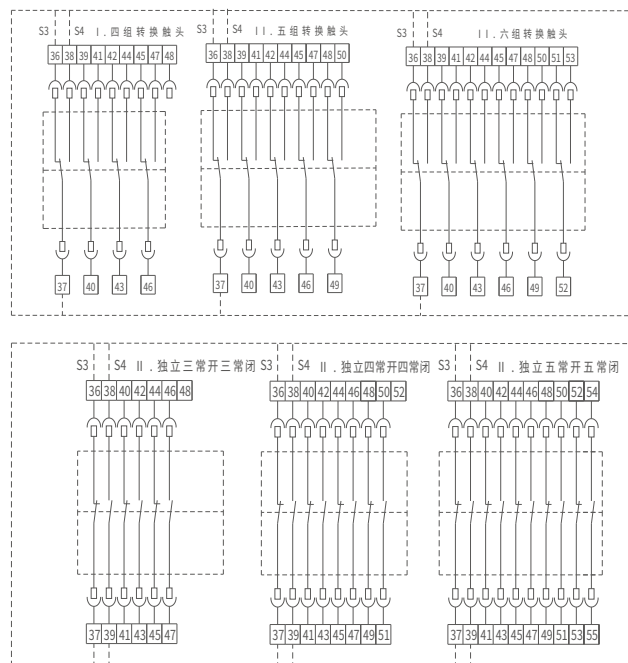
RDW8HU-2500/4000/6300 H型二次回路接线图



注：虚线部分由用户自接，若智能控制器、欠电压脱扣器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时应分别接不同电源。欠电压脱扣器必须直接接主回路电源，当主回路的额定工作电压为AC800V~AC1140V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-2500/4000/6300辅助开关型式(默认为四组转换触头)



RDW8HU-2500/4000/6300 M型二次回路接线图端子功能与符号释义

端子号	功能描述	符号	释义	备注
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	RDW8HU	RDW8HU万能式断路器	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	S1~S4	信号灯	用户自备
20	接地 (PE)	TA	电流互感器	
27、28	欠电压脱扣器	SAL	微动开关	
29、30	分励脱扣器	SB1	分闸按钮	用户自备
31、32	闭合电磁铁	SB2	合闸按钮	用户自备
33、34、35	电动操作机构 (电动贮能)，37接绿线、38接黑线、39接红线	X	闭合电磁铁	
36~48	辅助触头接线端子	F	分励脱扣器	
		Q	欠电压脱扣器	
		M	电动操作机构	
		SA	电动操作机构行程开关	
		Fu	熔断器	用户自备
		PE	地线	
		N	中性线 (N相)	
		A、B、C	相线	
		AX	辅助触头	

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-2500/4000/6300 R型二次回路接线图端子功能与符号释义

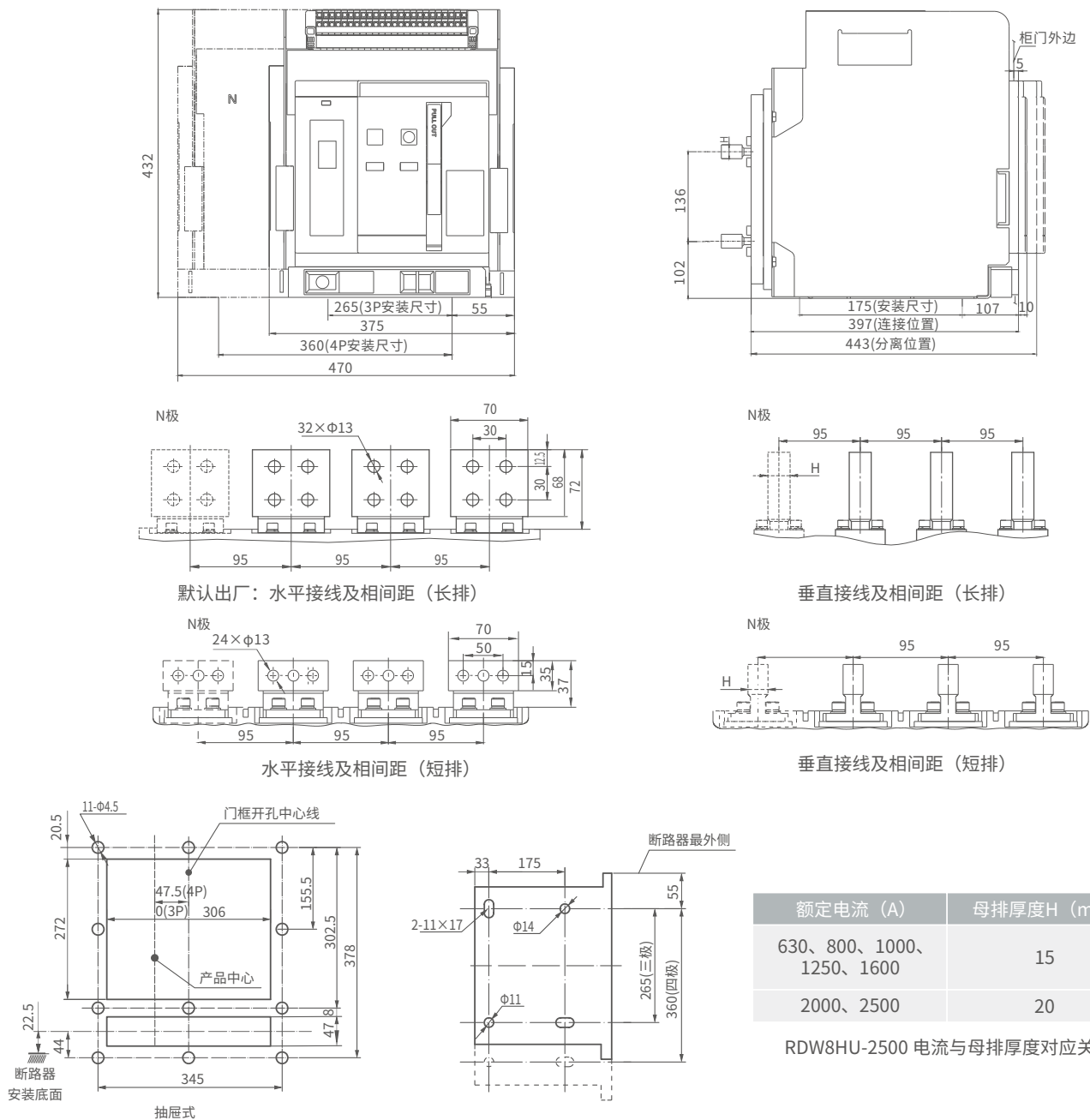
端子号	功能描述	符号	释义	备注
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	RDW8HU	RDW8HU万能式断路器	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	S1~S4	信号灯	用户自备
20	接地（PE）	TA	电流互感器	
21、22、23、24	电压信号测量，21接N相、22接A相、23接B相、24接C相	SAL	微动开关	
27、28	欠电压脱扣器	SB1	分闸按钮	用户自备
29、30	分励脱扣器	SB2	合闸按钮	用户自备
31、32	闭合电磁铁	X	闭合电磁铁	
33、34、35	电动操作机构（电动贮能），37接绿线、38接黑线、39接红线	F	分励脱扣器	
36~48	辅助触头接线端子	Q	欠电压脱扣器	
★由于本系列主回路电压为高电压，R/H型控制器的21、22/23、24电压信号测量需要接电压转换模块。		M	电动操作机构	
		SA	电动操作机构行程开关	
		Fu	熔断器	用户自备
		PE	地线	
		N	中性线（N相）	
		A、B、C	相线	
		AX	辅助触头	

RDW8HU-2500/4000/6300 H型二次回路接线图端子功能与符号释义

端子号	功能描述	符号	释义	备注
1、2	辅助电源输入：AC230V、AC400V、DC220V、DC110V	RDW8HU	RDW8HU万能式断路器	
3、4、5	故障跳闸辅助触点，触点容量：AC250V、3A	S1~S4	信号灯	用户自备
10、11	通讯接口输出，10为(+)，11为(-)；(注:默认为Modbus-RTU通讯方式)	TA	电流互感器	
12~15	DO1,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	SAL	微动开关	
14、15	DO2,可编程信号输出，触点容量：AC250V、3A	SB1	分闸按钮	用户自备
16、17	DO3,分闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	SB2	合闸按钮	用户自备
18、19	DO4,合闸信号输出，触点容量：AC250V、3A	X	闭合电磁铁	
20	接地（PE）	F	分励脱扣器	
21、22、23、24	电压信号测量，21接N相、22接A相、23接B相、24接C相	Q	欠电压脱扣器	
25、26	外接N相互感器输入	M	电动操作机构	
27、28	欠电压脱扣器	SA	电动操作机构行程开关	
29、30	分励脱扣器	Fu	熔断器	用户自备
31、32	闭合电磁铁	PE	地线	
33、34、35	电动操作机构（电动贮能），37接绿线、38接黑线、39接红线	N	中性线（N相）	
36~48	辅助触头接线端子	A、B、C	相线	
★由于本系列主回路电压为高电压，R/H型控制器的21、22/23、24电压信号测量需要接电压转换模块。		AX	辅助触头	选配
		ST-DP模块	通讯方式为Profibus-DP时需要	选配
		ST电源模块	通讯功能时需要	选配
		ST201继电器模块	通讯功能时需要	

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-2500智能型万能式断路器 (抽屉式)



默认出厂：水平接线及相间距（长排）

垂直接线及相间距（长排）

水平接线及相间距（短排）

垂直接线及相间距（短排）

额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
630、800、1000、 1250、1600	15
2000、2500	20

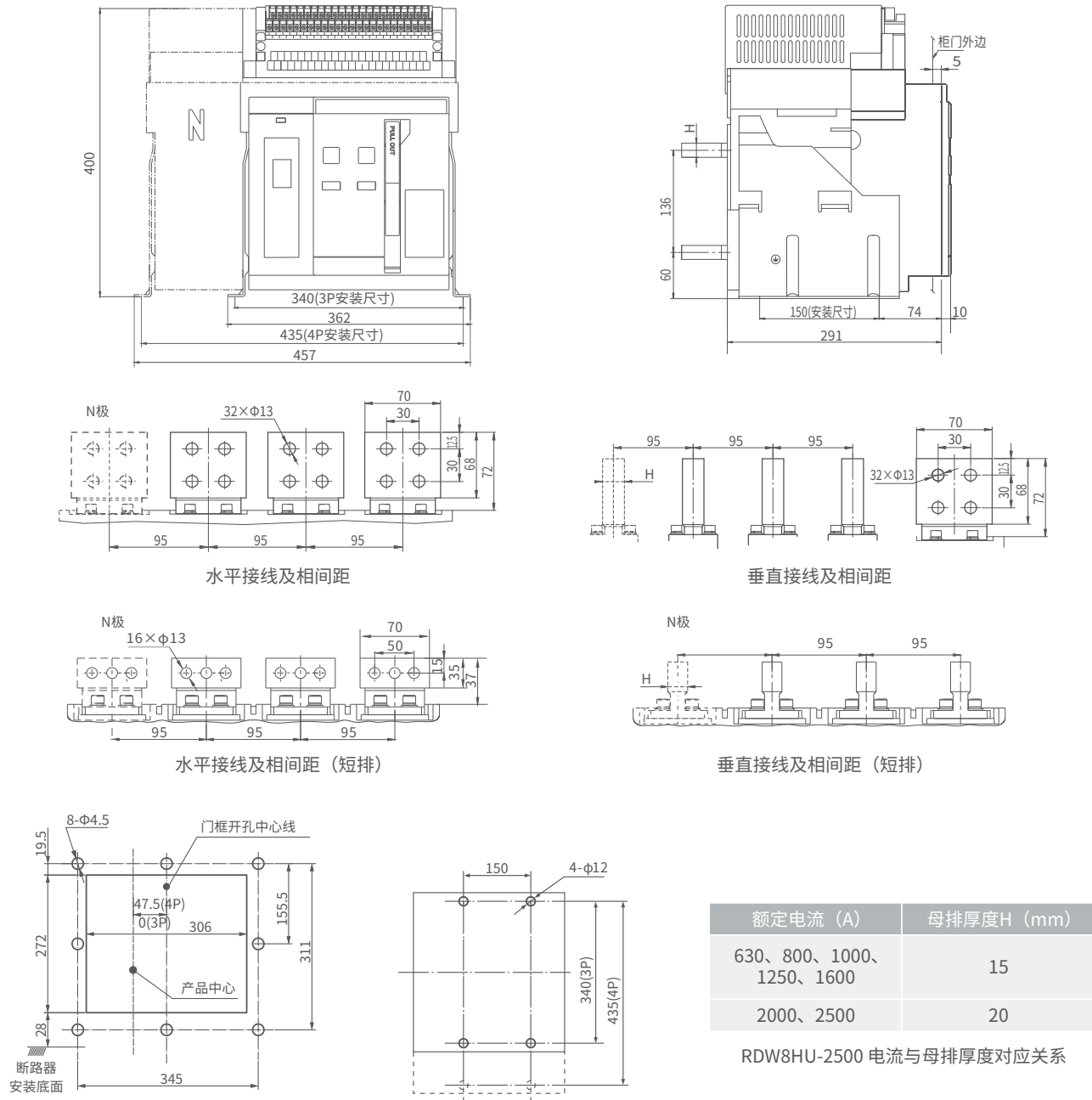
RDW8HU-2500 电流与母排厚度对应关系

RDW8DC-2500抽屉式断路器面板开孔尺寸

安装尺寸示意图

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-2500智能型万能式断路器（固定式）

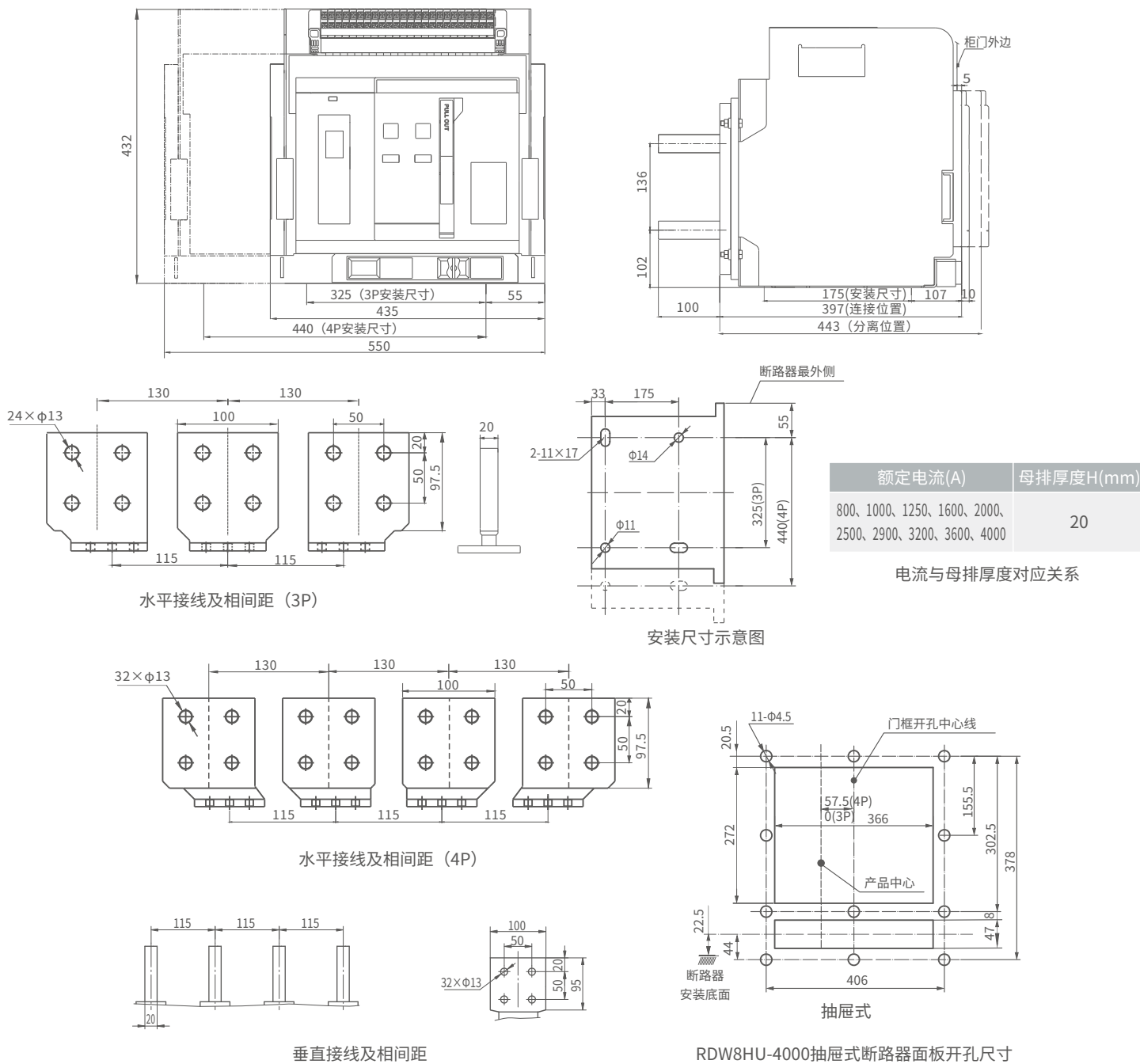


RDW8DC-2500固定式断路器面板开孔尺寸

安装尺寸示意图

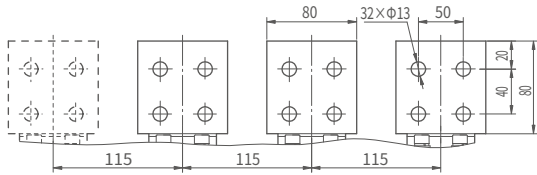
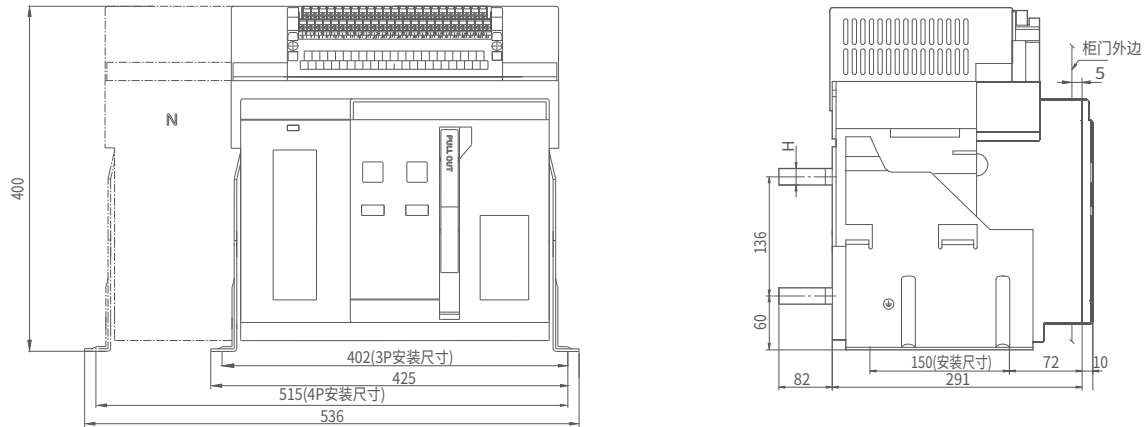
RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-4000智能型万能式断路器 (抽屉式)



RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

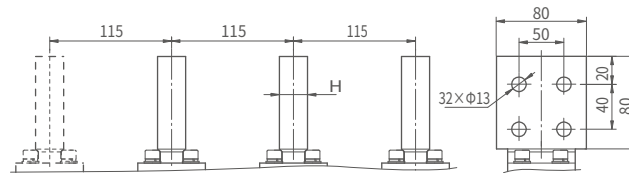
RDW8HU-4000智能型万能式断路器（固定式）



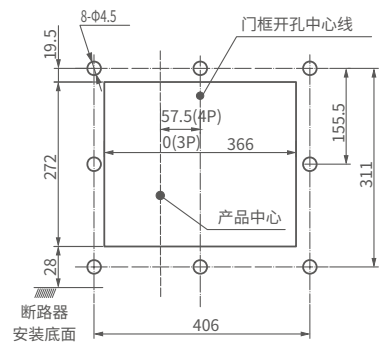
水平接线及相间距

额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
800、1000、1250、 1600、2000、2500、 2900、3200、3600、 4000	20

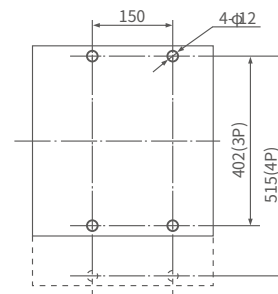
电流与母排厚度对应关系



垂直接线及相间距



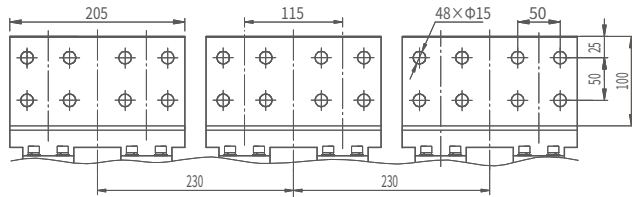
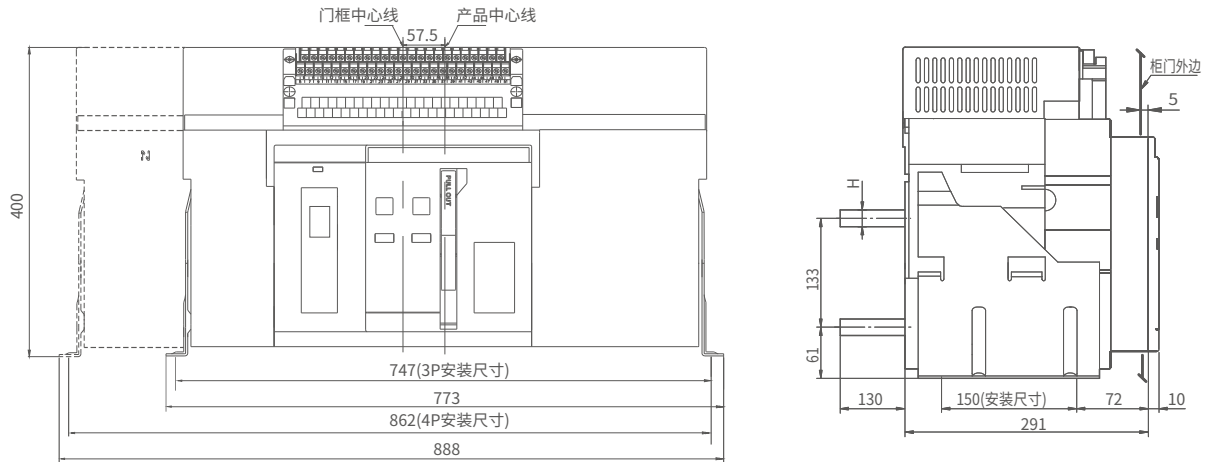
RDW8HU-4000固定式断路器面板开孔尺寸



安装尺寸示意图

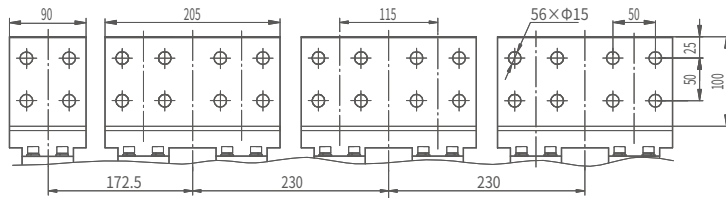
RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

RDW8HU-6300智能型万能式断路器（固定式）

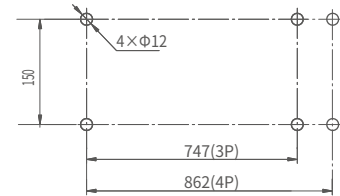


额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
4000	25
5000~6300	30

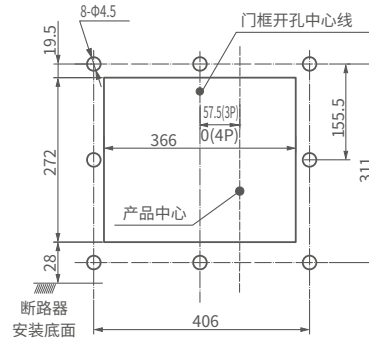
3P水平接线及相间距



4P水平接线及相间距



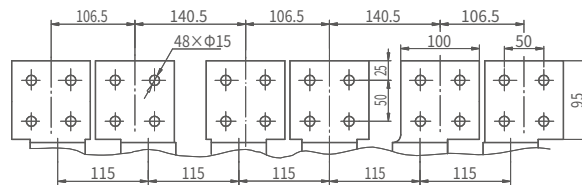
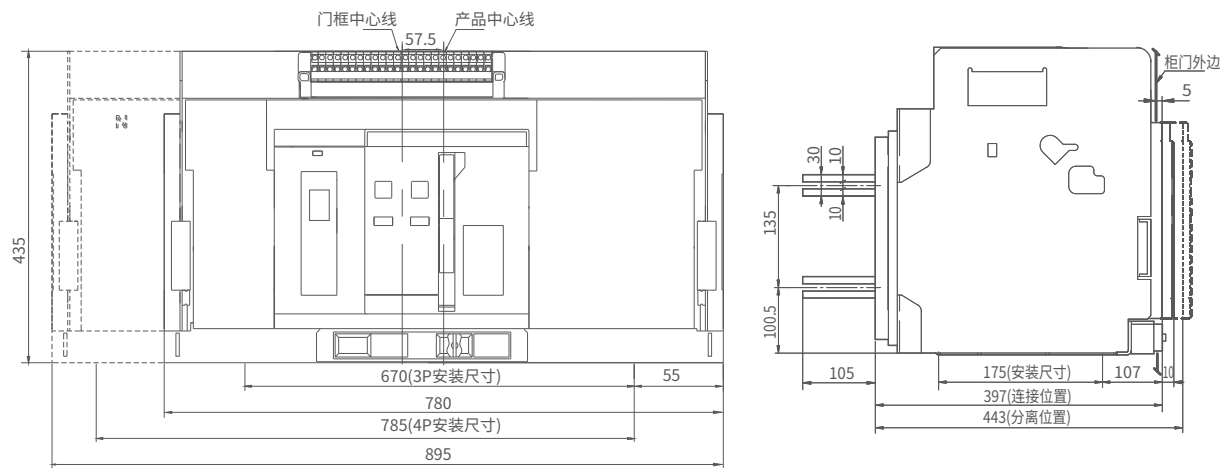
安装尺寸示意图



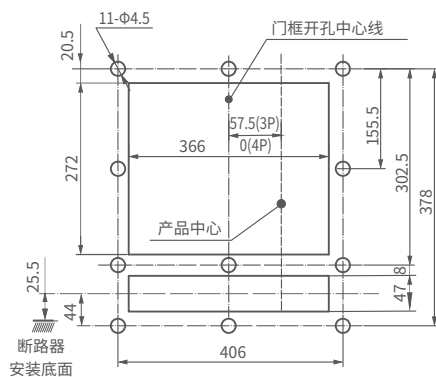
RDW8HU-6300固定式断路器面板开孔尺寸

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

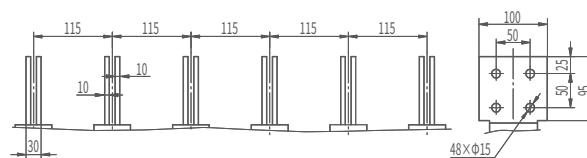
RDW8HU-6300智能型万能式断路器（抽屉式）



3P水平接线及相间距



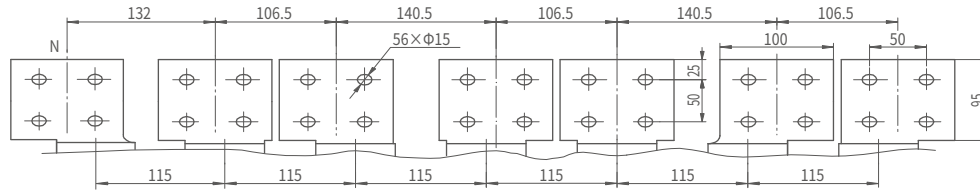
RDW8HU-6300抽屉式断路器面板开孔尺寸



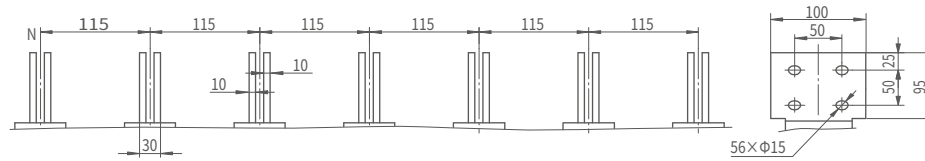
3P垂直接线及相间距

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

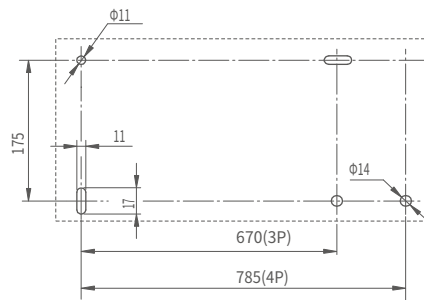
RDW8HU-6300智能型万能式断路器 (抽屉式)



4P水平接线及相间距



4P垂直接线及相间距



安装尺寸示意图

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

附件

远程操作



RDW8-2500~6300
闭合电磁铁

□ 闭合电磁铁

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(85~110)%Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤60ms			

注:当断路器完成贮能操作后且在正常分闸状态时,可用闭合电磁铁远距离控制使断路器快速合闸



RDW8-2500~6300
分励脱扣器

□ 分励脱扣器

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	(70~110)%Us			
启动电流	1.3A	0.7A	1.3A	2.5A
吸合时间	≤30ms			

注:当断路器处于合闸状态时,可用分励脱扣器远距离控制使断路器快速断开



RDW8-2500~6300
欠电压脱扣器

□ 欠电压脱扣器

工作电压Us	AC230V		AC400V	
动作电压范围	(35~70)%Ue			
可靠合闸电压范围	(85~110)%Ue			
不能合闸电压范围	≤35%Ue			
功耗	20VA			
RDW5-2500以上脱扣时间	瞬时、0.5s、1s、3s、5s			

注:1.欠电压脱扣器在未被供电时,断路器都不能够合闸;

2.在1/2延时脱扣时间内,工作电压恢复至85%Ue以上时,断路器不分开;

3.在雷电多发地区及供电电压不稳定的电网中,推荐使用带延时的欠电压脱扣器,防止因短时的电压降低而导致断路器断开



RDW8-2500~6300
储能电机

□ 储能电机

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
工作电压范围	(85~110)%Us			
储能时间	5s			
RDW5-2500功耗	110VA		110W	
RDW5-4000以上	150VA		150W	

注:1.实现断路器电动储能和在断路器合闸后自动再次储能操作,使断路器分断后可立即进行再次合闸操作;

2.在断路器维护时也可进行手动储能操作

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

锁和联锁



抽屉操作挂锁

抽屉操作挂锁

1. 抽屉式断路器的本体在“分离”位置时拉出卡板用挂锁锁住,锁住后本体将无法摇至“试验”或“连接”位置。(挂锁用户自备)



钥匙锁

钥匙锁

1. 钥匙锁可将断路器在断开位置锁定,只有锁被钥匙打开且钥匙不拔出的情况下,断路器方可闭合
2. 常用钥匙锁有三种:一锁一钥匙、两锁一钥匙、三锁两钥匙

注:两锁和三锁使用在两进线一联络的配电系统中



位置门联锁

位置门联锁

1. 当抽屉式断路器本体处于“试验”或“连接”位置时,禁止柜门打开,当断路器本体处于“分离”位置时,允许柜门打开。



抽屉位置
闭锁机构

抽屉位置闭锁机构

1. 在抽屉式断路器中,断路器“连接”、“试验”、“分离”位置的锁定装置,断路器三位置通过指示窗口显示,进退手柄被锁定在确切的位置,通过复位按钮能够解除锁定。



机械联锁

机械联锁

1. 有杠杆联锁和缆绳联锁两种
2. 使用杠杆联锁,两台或三台断路器只能垂直安装,使用缆绳联锁,断路器水平、垂直安装均可

指示触点



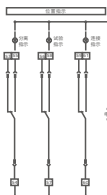
RDW8-2500~6300

辅助开关

辅助触头

额定工作电压	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
约定发热电流	6A			
额定控制容量	300VA		60W	

注:1.默认配置:四组转换触头 2.其它类型:四常开四常闭、六组转换触头、六常开六常闭



位置信号
装置接线图

位置信号装置接线图

1. 抽屉式可选附件
2. 三位置指示触点装于抽架上,用于指示断路器在抽屉位置
3. 断路器处于连接位置时,详见左边接线图见图

RDW8HU系列高电压智能型万能式断路器

防护



门框

 门框

1.门框安装在配电柜装断路器位置的门上，起密封和美观作用，防护等级可达。



相间隔板

 相间隔板

1.垂直安装在断路器各相接线母排之间，用于增强断路器相间绝缘能力

控制器附件



N级电流互感器

 N级电流互感器

1.在3P+N的接地方式中，用来测量中性相电流的外接互感器，由用户套在接线母排上
2.与接地互感器、漏电互感器三选一



接地电流互感器

 接地电流互感器

1.用来测量中性相电流的特殊外接互感器,可对断路器的上下级接地故障同时进行保护
2.接地方式为地电流返回型
3.仅适用于R/H型控制器
4.与N相外接互感器、漏电互感器三选一



辅助电源模块

 辅助电源模块

1.输入电压：AC230V/AC400V/DC110V/DC220V（可选）；
2.辅助电源模块可提供功率不小于9.6W，DC24V电源，可输出四组接线端子，可为智能控制器、继电器模块提供电源；
3.安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。



继电器模块

 继电器模块

1.输入电压：DC24V
2.触点容量：AC250V 10A；DC28V 10A
3.当控制断路器的分合闸所带负载容量较大时,需通过继电器模块转换后再进行控制。
4.安装方式采用35mm标准导轨或直接安装两种方式。



电压转换模块

 电压转换模块

1.电压转换模块为扩展智能控制器的电压测量范围而设计，在母线电压较高的情况下，可使用此模块进行扩展。该模块需配合控制器一起使用。



RDM8DC 系列直流型塑料外壳式断路器



优质材料用电更放心

外壳采用聚酰胺材料，高阻燃、高强度、耐腐蚀、耐高温、安全绝缘。



应用于多种场景

可用于新能源、电力、工控、地产、电信、轨道交通等行业中。



更完善的保护和选择性

250、315、400、630、800五种壳架提供更多选择性，冲击耐压12kV，满足更多行业要求。



面板可拆卸设计

面板模块化可拆卸设计，齐全的电气安装附件选择，满足不同的需求。

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

产品概述

RDM8DC系列直流断路器(以下简称断路器)是用于其额定电压DC250V~DC1500V, 额定工作电流63A~800A的直流电网电路中, 本断路器具有过载长延时, 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、短路等故障危害。

本产品标准: IEC 60947-1 IEC 60947-2

GB/T 14048.1《低压开关设备和控制设备第1部分: 总则》

GB/T 14048.2《低压开关设备和控制设备第2部分: 断路器》

选型指南

RDM8DC	400	P	3	3	10	DC1500V	125A	AC230V	板前接线
产品代号	壳架等级	操作方式	极数	脱扣方式	附件	额定电压	额定电流	附件电压	安装接线方式
RDM8DC 直流型塑料 外壳式断路器 RDM8PV 光伏用塑料 外壳式断路器	250(63~250) 315(280~315) 400(250~400) 630(400~630) 800(630~800)	无代号: 手柄直接操作 P:电操操作 Z:转动手柄操作	2:2级 3:3级	2:单磁式 3:热磁式	00:无附件 08:报警接点 10:分励脱扣器 18:分励、报警 20:辅助触头 02:辅助触头 28:辅助、报警 40:分励、辅助 12:分励、辅助 48:分励、辅助报警 60:两组辅助 68:双辅助、报警	DC250V、 DC500V、 DC750V、 DC1000V、 DC1250V、 DC1500V	63、80、 100、125、 140、160、 180、200、 225、250、 280、300、 315、350、 400、500、 630、700、 800	分励脱扣器: DC24V、 DC400V、	板前接线 (无代号) 板后接线

注: 附件2P产品只提供08、10、20、28(400壳架以下)

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

正常工作条件和安装条件

- 安装地点的海拔不超过2000m;
- 允许环境温度不高于+50°C，不低于-5°C；(超过+50°C降容使用，具体须与制造商协商)。
- 大气条件：在周围温度为50°C时，大气相对湿度不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度，如20°C时90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露；
- 污染等级为3级；
- 安装类别为III；
- 安装位置的磁场在任何方向不超过地磁场的5倍；
- 在无爆炸危险的介质中，且介质中没有足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃；
- 在没有风雪浸蚀的地方；
- 可以进行水平安装和垂直安装；
- 安装处应无显著的冲击和震动，不得安装在易燃易爆场所。

表1 环境温度变化时的降容系数

型号	额定电流	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C
		降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
RDM8□-250	250A以下	1In	0.94In	0.9In	0.82In	0.74In
RDM8□-315	280A、300A、315A	1In	0.93In	0.89In	0.81In	0.7In
RDM8□-400	250A、315A、350A、400A	1In	0.96In	0.94In	0.92In	0.89In
RDM8□-630	500A、630A	1In	0.93In	0.91In	0.89In	0.85In
RDM8□-800	700A	1In	0.9In	0.88In	0.86In	0.81In
	800A	1In	0.88In	0.83In	0.8In	0.75In


RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器










表2 海拔高度的降容系数表

型号	额定电流	2000m	2500m	3000m	3500m	4000m	4500m	5000m
		降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
RDM8□-250	250A以下	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8□-315	280A、300A、315A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8□-400	250A、315A、350A、400A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8□-630	500A、630A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8□-800	700A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
	800A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In

表3 脱扣器方式及附件代号

□报警开关 ■ 辅助开关 ●分励脱扣器 →引线方向

手柄
左面安装  右面安装 

代号	附件名称	RDM8
00	无内部附件	
08	报警触头	
10	分励脱扣器	
18	分励、报警	
20	辅助触头	
28	辅助、报警	
40	分励、辅助	
48	分励脱、辅助报警	
60	两组辅助	
68	两组辅助、报警	

注：2P产品只提供08、10、20、28(400壳架以下)

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

主要技术参数

表4

型号		RDM8DC/PV-250/315	RDM8DC/PV-400/630/800
额定电流(A)		250:63、80、100、125、140、160、180、 200、225、250 315:280、300、315	400:250、315、350、400 630:400、500、630 800:630、700、800
极数		2极、3极	
额定工作电压Ue(DC:V)		250\500\750\1000\1500(2极外形) 1000\1250\1500(3极外形)	250\500\750\1000\1500(2极外形) 1000\1250\1500(3极外形)
额定绝缘电压Ui(V)		1500	1500
额定冲击耐受电压Uimp(kV)		12	12
额定极限/ 运行短路 分断能力 Icu/Ics (kA)	DC250V/500V(2极)	50/50	50/50
	DC750V/1000V(2极)	25/25	25/25
	DC1500V(2极)	7.5/7.5	10/10
	DC1000V/1250V/1500V(3极)	25/25	1000:40/40 1500:30/30
操作性能 (次)	通电	1000	1000
	不通电	7000	4000
外形尺寸mm (长X宽X高)		200X76X135(2P) 200X107X135(3P)	270X130X156 270X182X156

过电流脱扣器具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电磁脱扣器组成，其动作特性见表5。

表5

配电用断路器			
额定电流 In(A)	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流(A)
	1.05In约定不脱扣时间(h)(冷态)	1.30In约定不脱扣时间(h)(热态)	
In≤63	1	1	5In±20%
63<In≤800	2	2	

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

分励脱扣器

分励脱扣器的额定控制电源电压为：AC 230V；400V；DC24V；在70%~110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开。用户接线见图1。

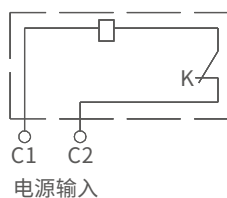


图1 AC 230V、400V、DC 24V接线图

断路器的辅助触头分为两组，每组辅助触头电气上不分开；辅助触头参数见表8。用户接线见表6。

表6

断路器处于“分”时的位置		壳架等级电流400A及以上断路器
		壳架等级电流250A及以下断路器
断路器处于“合”时的位置	“分”时接通状态的触头转为断开状态， “分”时断开状态的触头转为接通状态。	

报警触头的额定工作电压及有关参数见表8，接线图见表7。断路器在正常分合时报警触头不动作，只有在自由脱扣或故障跳闸后触头才改变原始位置。

表7

断路器处于“分”“合”时的位置	
断路器处于“自由脱扣”报警时的位置	B11、B12接通状态转为断开状态， B11、B14断开状态转为接通状态。

表8 辅助触头、报警触头参数

分类	壳架等级额定电流	约定发热电流A	AC-15			DC-13	
			额定工作电压V	额定频率Hz	额定电流A	额定工作电压V	额定电流A
辅助触头	$I_{nm} \leq 250$	3	400	50	0.3	230	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	3			0.4		0.15
报警触头	$63 \leq I_{nm} \leq 800$	3			0.3		0.15

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

接线方式

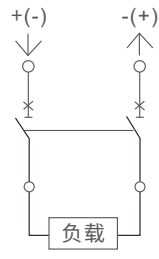


图1

二极产品接线图

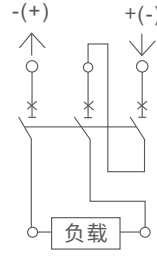


图2

250/315 三极接线图

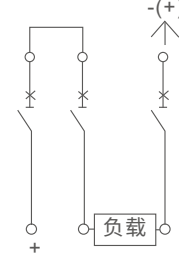
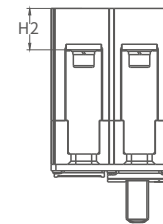
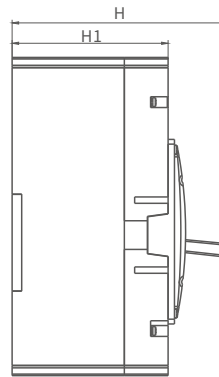
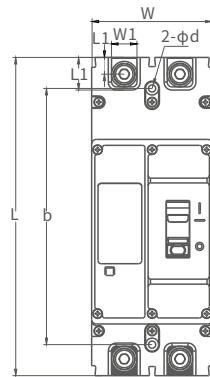


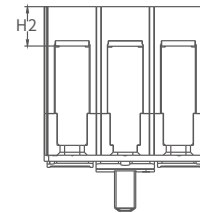
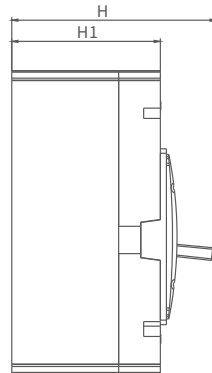
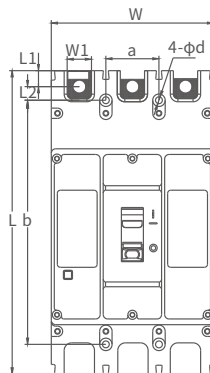
图3

400/630/800 三极接线图

外形及安装尺寸



2P外形



3P外形

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

表9

型号规格	外形尺寸 (mm)								安装尺寸 (mm)		
	L	W	H	L1	L2	W1	H1	H2	a	b	4-Ød
RDM8□-250/2 RDM8□-315/2	200	76	135	10.5	9.5	22	98	26	/	164	4.5
RDM8□-250/3 RDM8□-315/3	200	107	135	10.5	9.5	22	98	26	35	164	4.5
RDM8□-400/2 RDM8□-630/2 RDM8□-800/2	270	130	156	18	18	41	118	29	/	200	7
RDM8□-400/3 RDM8□-630/3 RDM8□-800/3	270	182	156	18	18	41	118	29	58	200	7

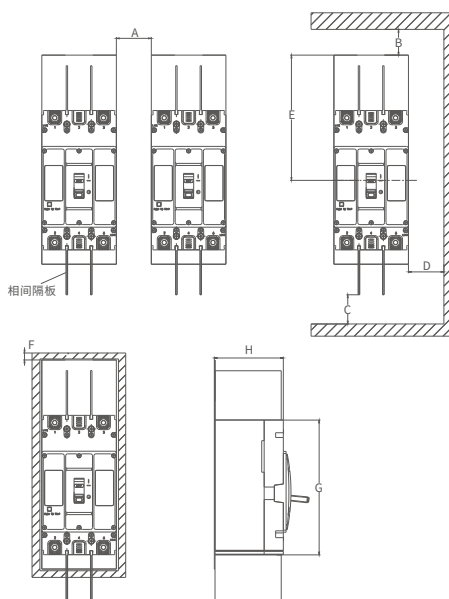


表10

型号规格	距离 (mm)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	n-φd
RDM8□-250	30	30	30	30	188	13	80	280	2-φ4.5
RDM8□-315									
RDM8□-400	30	30	30	30	185	13	50	320	4-φ4.5
RDM8□-630									
RDM8□-800									

RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

主电路接线

A.板前接线：选用表11规定的对应截面PVC铜导线，剥去适量长度的绝缘层，插入线箍的孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后将线箍的连接孔与断路器接线端子用螺钉紧固(螺钉拧紧力矩见表12)；对于铜排，先把接线板在断路器上固定，再与铜排固定。

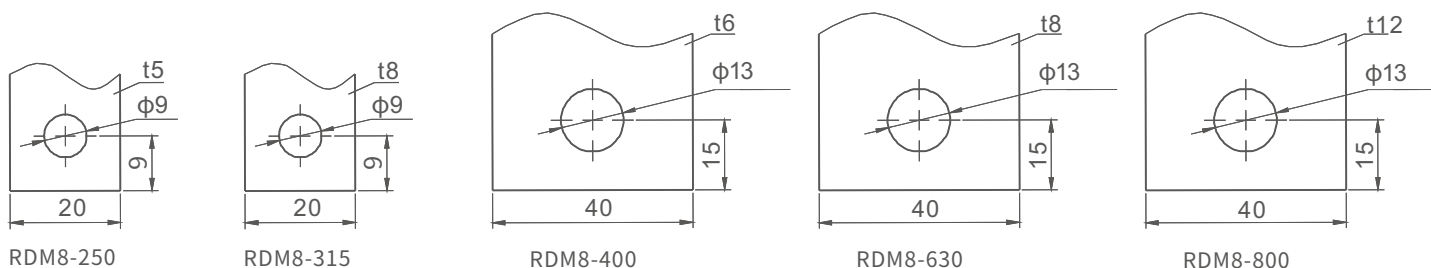
B.板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

表 11

额定电流(A)	63	80	100	125/140	160	180/200/225	250	315/350	400
导线面积mm ²	16	25	35	50	70	95	120	185	240
额定电流(A)	电缆截面积					铜排尺寸			
	数量	截面积mm ²			数量				
500	2	150			2	30×5			
630	2	185			2	40×5			
700、800	2	240			2	50×5			

表12 螺钉拧紧力矩

型号	RDM8-250/315	RDM8-400/630/800
接线螺钉规格	M8	M10
扭矩(N·m)	12	22



RDM8系列推荐预制铜排尺寸

订货须知

以下各项在订货时必须填写清楚

- 注明断路器型号、额定电流、短路保护电流整定值、操作方式、接线方式；
- 脱扣方式及附件代号（见表1）：订货时如不注明，一律按不装附件（即2300或3300）供货；当订购带分励脱扣器的断路器时必须注明额定控制电源电压值；
- 本系列断路器内部附件（分励、辅助、报警）均采用引线出线，如若需要接线端子可订做；
- 举例：订RDM8-250、光伏用DC1000V、二极、板前接线、200A、数量100台。
应写为：RDM8PV-250/2300 200A、DC1000V、100台。



RDM8HU 系列高电压塑料外壳式断路器



更完善的灭弧保护

自带高性能灭弧罩，采用上下2层隔离设计飞弧距离短，可有效防止电弧飞出造成的线路损坏。



双层绝缘设计用电更安全

产品采用双层电气绝缘设计，提高了用户操作时的安全性。



性能稳定更耐用

载流面积大、无电弧飞溅，内置银合金触头，温升高、导电性强。



多种功能保护用电安全

作为线路来分配电能且作为线路及电源设备的过载、短路和欠电压保护。

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

产品概述

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器(以下简称断路器)。该断路器适用于交流50/60Hz, 额定绝缘电压1500V, 额定工作电压1140V及以下, 额定电流至800A以下的配电网中, 用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载, 短路和欠电压等故障的损坏。其中额定电流630A及以下的断路器; 亦可作为保护电动机之用。在正常情况下, 断路器可分别作为线路来分配电能且作为线路及电源设备的过载、短路和欠电压保护。

保护电动机用断路器, 在配电网中用作鼠笼型电动机的起动和运转中分断及作为鼠笼型电动机的过载、短路和欠电压保护。

断路器可垂直安装(即竖装), 亦可水平安装(即横装)。

断路器适用于隔离, 符号表示为" — | x — "。

本产品标准: IEC 60947-1 IEC 60947-2

GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分: 总则

GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第2部分: 断路器

选型指南

RDM8HU	400	M	P	3	3	10	AC1140V	125A	AC230V	板前接线
产品代号	壳架等级	分断能力级别	操作方式	极数	脱扣方式	附件	额定电压	额定电流	附件电压	安装接线方式
高电压塑料 外壳式断路器	250(63~250) 315(280~315) 400(250~400) 630(400~630) 800(630~800)	M:较高分断型 H:高分段型	无代号: 手柄直接操作 P:电操操作 Z:转动手柄操作	3:3级	2:单磁式 3:热磁式	00:无附件 08:报警接点 10:分励脱扣器 18:分励、报警 20:辅助触头 02:辅助触头 28:辅助、报警 40:分励、辅助 12:分励、辅助 48:分励、辅助报警 60:两组辅助 68:双辅助、报警	AC800V、 AC1000V、 AC1140V	63、80、 100、125、 140、160、 180、200、 225、250、 280、300、 315、350、 400、500、 630、700、 800	分励脱扣器: DC24V、 AC230V、 AC400V、	板前接线 (无代号) 板后接线

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

正常工作条件和安装条件

- 安装地点的海拔不超过2000m;
- 允许环境温度不高于+40°C, 不低于-5°C; (超过+40°C降容使用, 具体须与制造商协商)。
- 大气条件: 在周围温度为40°C时, 大气相对湿度不超过50%, 在较低温度下允许有较高的相对湿度, 如20°C时90%, 并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露;
- 污染等级为3级;
- 安装类别为III;
- 安装位置的磁场在任何方向不超过地磁场的5倍;
- 在无爆炸危险的介质中,且介质中没有足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃;
- 在没有风雪浸蚀的地方;
- 可以进行水平安装和垂直安装;
- 安装处应无显著的冲击和震动,不得安装在易燃易爆场所。

表1 环境温度变化时的降容系数

型号	额定电流	+40°C	+45°C	+55°C	+60°C	+65°C
		降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
RDM8HU-250	250A以下	1In	0.94In	0.9In	0.82In	0.74In
RDM8HU-315	280A、300A、315A	1In	0.93In	0.89In	0.81In	0.7In
RDM8HU-400	250A、315A、350A、400A	1In	0.96In	0.94In	0.92In	0.89In
RDM8HU-630	500A、630A	1In	0.93In	0.91In	0.89In	0.85In
RDM8HU-800	700A	1In	0.9In	0.88In	0.86In	0.81In
	800A	1In	0.88In	0.83In	0.8In	0.75In

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

表2 海拔高度的降容系数表

型号	额定电流	2000m	2500m	3000m	3500m	4000m	4500m	5000m
		降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
RDM8HU-250	250A以下	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8HU-315	280A、300A、315A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8HU-400	250A、315A、350A、400A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8HU-630	500A、630A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
RDM8HU-800	700A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In
	800A	1In	1In	0.97In	0.96In	0.93In	0.9In	0.88In

表3 脱扣器方式及附件代号

□报警开关 ■ 辅助开关 ●分励脱扣器 →引线方向

手柄
左面安装  右面安装

代号	附件名称	RDM8HU
00	无内部附件	
08	报警触头	← □ □
10	分励脱扣器	□ □ ● →
18	分励、报警	← □ □ ● →
20	辅助触头	← ■ □ □
28	辅助、报警	← ■ □ □
40	分励、辅助	← □ □ ● →
48	分励脱、辅助报警	← □ □ ● →
60	两组辅助	← ■ ■ →
68	两组辅助、报警	← ■ ■ →

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

主要技术参数

表4

型号		RDM8HU				
规格		250	315	400	630	800
极数		3				
分断能力等级		M、H				
额定电流In(A)		63、80、100、125、140、160、200、225、250	280、300、315	250、315、350、400	400、500、630	630、700、800
额定绝缘电压Ui(V)		1500			1500	
额定冲击耐受电压Uimp(kV)		12			12	
额定工作电压Ue(V)		AC800、1000、1140				
飞弧距离(mm)		≥50(0)			≥100(0)	
额定极限短路分断能力Icu(kA)	AC800V	M:36.5	H:50	M:36.5		H:50
	AC1000V	M:20	H:20	M:20		H:20
	AC1140V	M:10	H:15	M:10		H:15
额定运行短路分断能力Ics(kA)	AC800V	M:25	H:35	M:25		H:37.5
	AC1000V	M:12	H:15	M:12		H:15
	AC1140V	M:10	H:15	M:10		H:15
电气寿命(次) ²⁾		1500	1000	1000	800	500
机械寿命(次) ²⁾	免维护	10000	10000	7000	7000	7000
	有维护	15000	5000	10000	10000	10000
外形尺寸(长×宽×高)		288×107×135			320×182×156	
基准环境温度°C		40				

过电流脱扣器具有反时限特性的热动型长延时脱扣器及瞬时动作的电磁脱扣器组成，其动作特性见表5。

表5

配电用断路器				保护电动机用断路器			
额定电流In(A)	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流(A)	额定电流In(A)	热动型脱扣器		电磁脱扣器动作电流(A)
	1.05In约定不脱扣时间(h)(冷态)	1.30In约定不脱扣时间(h)(热态)			1.0In约定不脱扣时间(h)(冷态)	1.2In约定脱扣时间(h)(冷态)	
63<In≤125	2	2	10In±20%	63≤In≤630	2	2	12In±20%
125<In≤800	2	2	5In±20% 10In±20%				

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

分励脱扣器

分励脱扣器的额定控制电源电压为：AC230V；400V；DC24V；在70%~110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开。用户接线见图1。

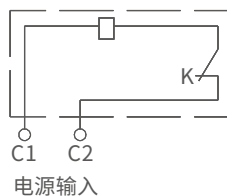


图1 AC230V、400V、DC24V接线图

断路器的辅助触头分为两组，每组辅助触头电气上不分开；辅助触头参数见表8。用户接线见表6。

表6

断路器处于“分”时的位置		壳架等级电流400A及以上断路器
		壳架等级电流250A及以下断路器
断路器处于“合”时的位置	“分”时接通状态的触头转为断开状态， “分”时断开状态的触头转为接通状态。	

报警触头的额定工作电压及有关参数见表8，接线图见表7。断路器在正常分合时报警触头不动作，只有在自由脱扣或故障跳闸后触头才改变原始位置。

表7

断路器处于“分”“合”时的位置	
断路器处于“自由脱扣”报警时的位置	B11、B12接通状态转为断开状态， B11、B14断开状态转为接通状态。

表8 辅助触头、报警触头参数

分类	壳架等级额定电流	约定发热电流A	AC-15			DC-13	
			额定工作电压V	额定频率Hz	额定电流A	额定工作电压V	额定电流A
辅助触头	$Inm \leq 250$	3	400	50	0.3	230	0.15
	$Inm \geq 400$	3			0.4		0.15
报警触头	$63 \leq Inm \leq 800$	3			0.3		0.15

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

外形及安装尺寸

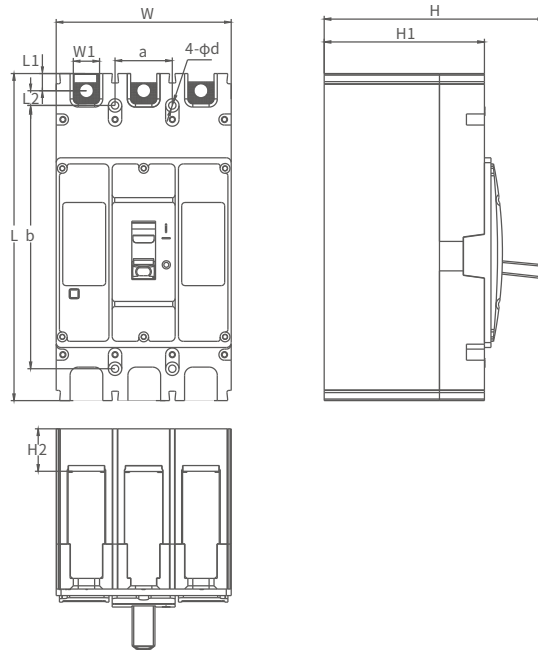
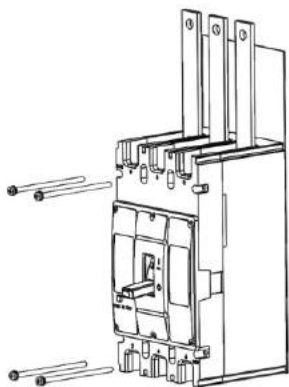


表9

型号规格	外形尺寸 (mm)									安装尺寸 (mm)		
	L	W	H	L1	L2	W1	H1	H2	a	b	4-Ød	
RDM8HU-250/3 RDM8HU-315/3	200	107	135	10.5	9.5	22	98	26	35	164	4.5	
RDM8HU-400/3 RDM8HU-630/3 RDM8HU-800/3	270	182	156	18	18	41	118	29	58	200	7	

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

端子罩安装说明



1.用安装螺钉把产品固定在柜体上

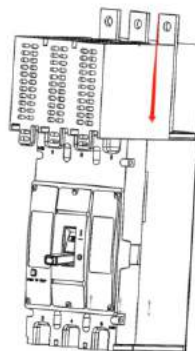
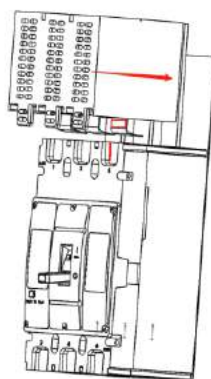


图2

2.把组装好的飞弧罩使挡板与中盖上红色标注面平齐后，按照图2向产品侧进行滑动，使飞弧罩与底座进行卡接

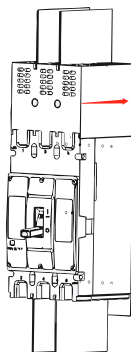


图3

3.按照图2飞弧罩与底座、中盖之间卡接后，按照图3施加力按照红色标注方向使飞弧罩进行运动，安装完成后如图3

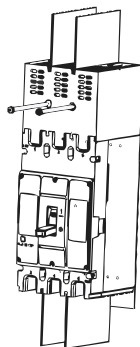


图4

4.最后，用螺钉进行固定何安装飞弧罩上的隔弧板，如图4所示

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

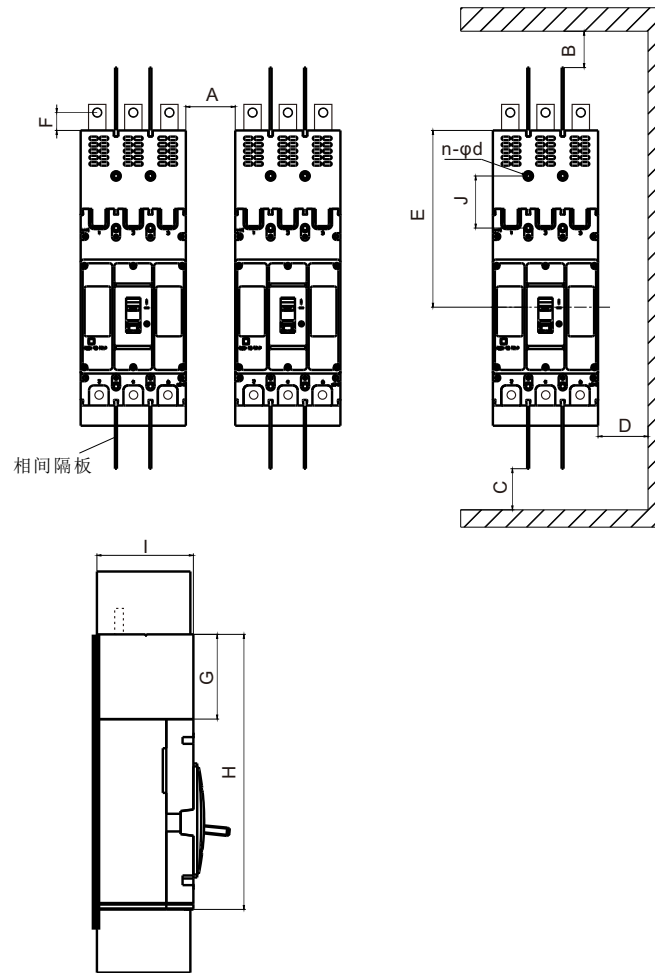


表10

型号规格	距离 (mm)									
	A	B	C	D	E	G	H	I	J	n-φd
RDM8HU-250/3	30	30	30	30	188	80	280	94	53	2-φ4.5
RDM8HU-315/3										
RDM8HU-400/3	30	30	30	30	185	50	320	118	60	4-φ4.5
RDM8HU-630/3										
RDM8HU-800/3										

RDM8HU系列高电压塑料外壳式断路器

主电路接线

A.板前接线：选用表11规定的对应截面PVC铜导线，剥去适量长度的绝缘层，插入线箍的孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后将线箍的连接孔与断路器接线端子用螺钉紧固(螺钉拧紧力矩见表12)；对于铜排，先把接线板在断路器上固定，再与铜排固定。

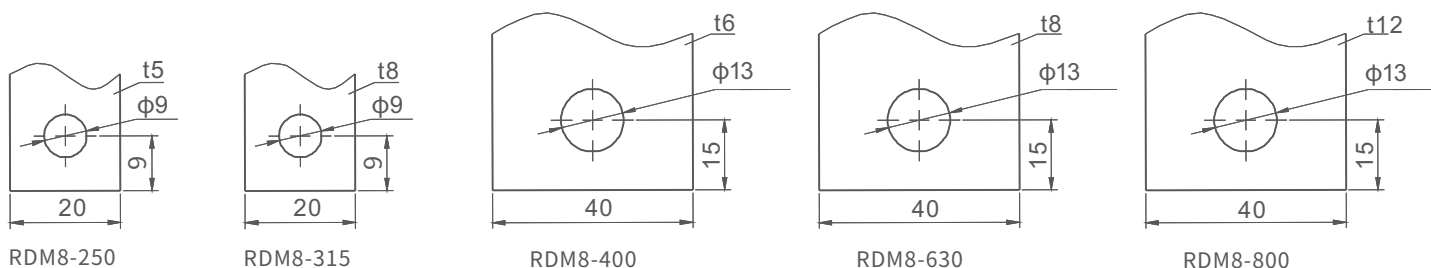
B.板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

表 11

额定电流(A)	63	80	100	125/140	160	180/200/225	250	315/350	400
导线面积mm ²	16	25	35	50	70	95	120	185	240
额定电流(A)	电缆截面面积					铜排尺寸			
	数量	截面面积mm ²			数量				
500	2	150			2	30×5			
630	2	185			2	40×5			
700、800	2	240			2	50×5			

表12 螺钉拧紧力矩

型号	RDM8-250/315	RDM8-400/630/800
接线螺钉规格	M8	M10
扭矩(N·m)	12	22



RDM8系列推荐预制铜排尺寸

订货须知

以下各项在订货时必须填写清楚

- 注明断路器型号、额定电流、短路保护电流整定值、操作方式、接线方式；
- 脱扣方式及附件代号（见表1）：订货时如不注明，一律按不装附件（即3300）供货；当订购带分励脱扣器的断路器时必须注明额定控制电源电压值；
- 本系列断路器内部附件（分励、辅助、报警）均采用引线出线，如若需要接线端子可订做；
- 举例：订RDM8HU-250M、三极、板前接线、200A、数量100台。
应写为：RDM8HU-250M/3300 200A 100台。



RDB8DC-63 系列小型直流断路器



适应更多的应用场景

适用于光伏、新能源、工业、通讯及基础设施建设等应用场合。



良好用材环保耐用

采用热塑外壳，阻燃耐高温，强抗冲击力，可回收环保材料。



多重保护反应灵敏

具有过载保护、短路保护功能，性能灵敏、快速断电，保护用电安全。



安全可靠的用电保护

一体式前盖设计，美观安全，防止电弧溢出，保障操作安全。

RDB8DC-63系列小型直流断路器

产品概述

RDB8DC-63小型直流断路器(以下简称断路器),主要用于直流额定工作电压不超过1000V,直流额定电流不超过63A,额定短路分断能力不超过10000A的保护配电线路中,作为线路不频繁接通、分断和转换之用,具有过载、短路保护功能。同时具有强大的辅助功能模块,如辅助触点、带报警指示触点。

RDB8DC系列断路器是人民电器专门针对通信行业开发的具备高限流能力,高可靠性的断路器产品。主要用于通信行业主机柜、电源柜、配电柜、户外机柜等配电系统。

产品符合:GB/T14048.2标准。

选型指南

RDB8DC	63	6	2	C	63	OF
产品代号	壳架等级	分断能力	极数	脱扣类型	额定电压	电气附件
直流小型 断路器	63	6kA 10kA	1P 2P 3P 4P	C D	1P:DC125V/250V 2P:DC250V/500V 3P:DC300V/750V 4P:DC500V/1000V	辅助触头:OF 报警触头:SD

RDB8DC-63系列小型直流断路器

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度上限不超过+40°C，下限不低于-5°C，且24h平均温度不超过+35°C；
- 安装地点海拔高度应不超过2000m；
- 大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%，在较低温度下允许有较高的相对湿度；例如在+20°C时达90%。对由于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取特殊的措施；
- 接线时，电源端正极必须接断路器正极，负极端必须接断路器负极，不允许反接；
- 污染等级：2级；
- 安装条件：安装在无显著冲击，振动的场所，无危险(爆炸)的介质中；
- 安装方式：采用TH35-7.5安装轨安装；
- 安装类别：II、III级。

产品分类

- 按极数分有：1P，2P，3P，4P；
- 按瞬时脱扣电流形式分有：C型 ($8I_n \pm 20\%$)、D型 ($12I_n \pm 20\%$)；
- 按额定电流分有：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A和63A；
- 按额定工作电压有：125V/250V DC(1P)、250V/500V DC(2P)、300V/750V DC(3P)、500V/1000V DC (4P)。

主要技术数据

过电流脱扣特性：断路器在正常安装条件和基准环境温度(30~35)°C下，过电流脱扣特性符合表1的规定。

断路器的额定短路分断能力见表2。

表1

脱扣类型	试验电流 I_n	约定时间	预期结果	起始状态	附注
C型	$8I_n \times 80\%$	$t \leq 0.2s$	不脱扣	冷态	闭合辅助开关，接通电源
	$8I_n \times 120\%$	$t < 0.2s$	脱扣		
D型	$12I_n \times 80\%$	$t \leq 0.2s$	不脱扣		
	$12I_n \times 120\%$	$t < 0.2s$	脱扣		
C/D型	$1.05I_n$	$t \leq 1h$	不脱扣	冷态	-----
	$1.3I_n$	$t < 1h$	脱扣	热态	电流在5S内上升至规定值

表2

脱扣类型	额定电流 A	额定短路分断能力 A
C/D型	$6 \leq I_n \leq 63$	6000(1P 250V、2P 500V、3P 750V、4P 1000V) 10000(1P 125V、2P 250V、3P 300V、4P 500V)

RDB8DC-63系列小型直流断路器

机械电气寿命：

断路器在规定的额定电压下，接通和分断额定电流，功率因数为0.85~0.9，以每小时操作循环120次(>32A)或240次(≤32A)的频率试验，其机械电气寿命为10000次，电气寿命直流1500次。

结构与工作原理：

断路器由触头系统、灭弧系统、电磁系统、脱扣机构、操作机构及外壳等组成。

断路器的工作原理：在正常工作情况下，扳动操作机构，此时脱扣器机构闭锁，动、静触头接触，使电源接通。当线路过载时，电磁系统的双金属片产生变形，推动锁扣使机构脱扣，动触头断开切断电源。当线路短路时电磁系统吸动铁芯，铁芯顶杆推动锁扣使机构脱扣，完成断路器的分断保护作用。

外形尺寸与安装尺寸

断路器的外形尺寸与安装尺寸见图1。

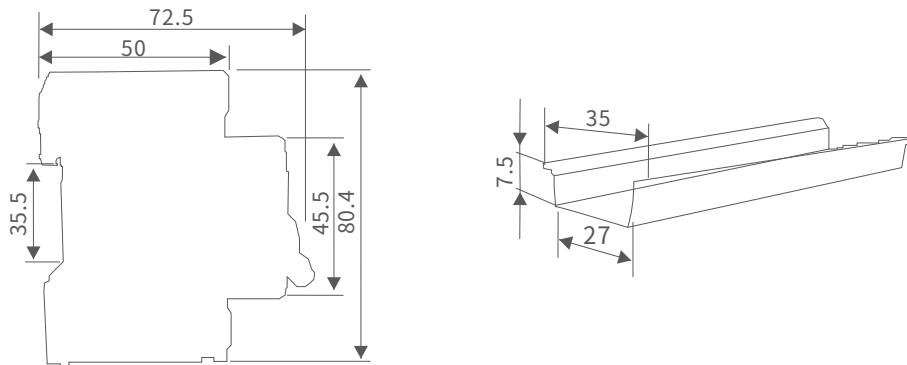
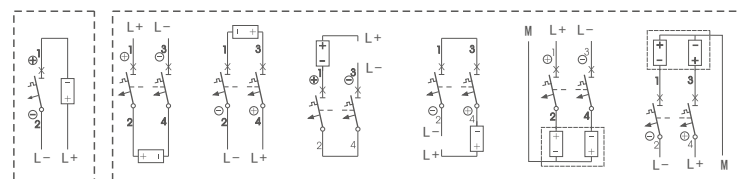


图1

Size	1P	2P	3P	4P
L(mm)	$18^{0}_{-0.5}$	$36^{0}_{-1.0}$	$54^{0}_{-1.5}$	$72^{0}_{-2.0}$

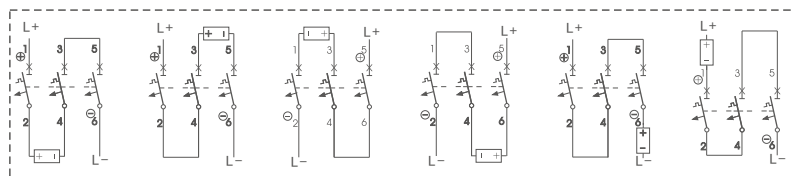
RDB8DC-63系列小型直流断路器

直流接线图

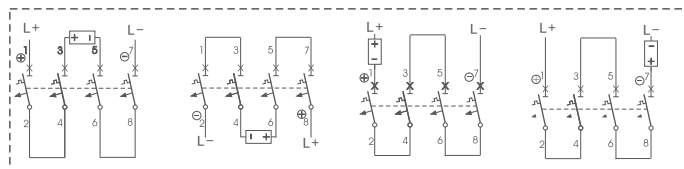


1P外形

2P外形




3P外形



4P外形

图2

接线图说明：

- 1、L+：电源正极，L-：电源负极；
- 2、+：断路器正极，-：断路器负极；
- 3、 负载；
- 4、直流电源通常：L- 接地，正负电源系统中极性M接地。

安装与调整

断路器安装前应注意下列事项：

- a) 检查断路器，确认完好无损，动作灵活。
- b) 检查断路器的标志内容是否与实际使用条件相符合。

断路器安装时应注意接线端的标志。

整定电流不能自行调节，无需进行维修。

断路器采用图3所示的安装轨安装。

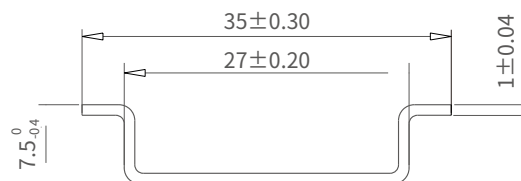


图3 安装轨尺寸

订货须知

订购断路器时，需指明下述各点：1) 产品型号和规格；2) 断路器的极数；3) 额定电流；4) 脱扣器类型；5) 订货数量。

例：订RDB8DC-63小型断路器额定电流为32A，1P，C型，1000台。

应写为小型断路器RDB8DC-63 C32 1P，1000台。



RDU8DC 系列直流电涌保护器



性能稳定反应灵敏

可在高海拔、气候变化大的复杂环境中使用，通流容量很大，限制电压很低，响应时间很快。



查看工作状态更方便

自带工作状态指示，实时查看浪涌保护器的状态变化情况，维护方便。



功能齐全多重保护

内置温控保护电路与热保护，短路故障自动脱离装置。



安全可靠的防雷保护

采用了非线性特性极好的压敏电阻性能，性能出众，防雷一步到位，可加装通讯点。

RDU8DC系列直流电涌保护器

产品概述

RDU8DC系列电涌保护器(SPD)用于对雷电影响或其他瞬时过电压引起的电涌进行防护，将电源线上的浪涌大电流泄放到大地，对过电压进行限制。适用于工业、建筑、民航、金融、电信、港口、风电等系统的电源防护、对雷电和操作过电压等抑制其瞬时过电压副值，泄放电涌能量，保护系统电路和设备的安全。

选型指南

RDU8DC	B	20kA	2	DC500V
产品代号	保护等级	最大放电电流	极数	最大持续运行电压
直流电涌保护器	B:二级保护	20kA 40kA	2P 3P	板前接线 (无代号) 板后接线

正常工作条件和安装条件

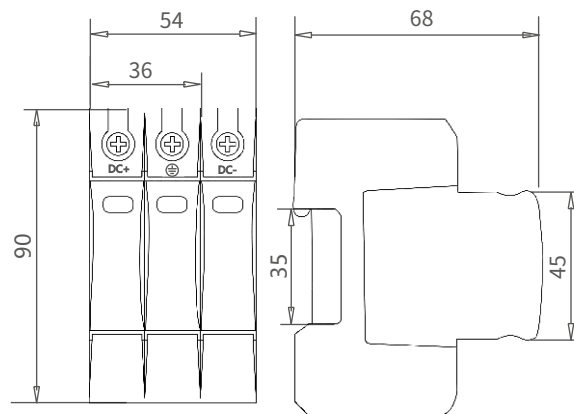
- 使用环境温度：-40℃~+70℃；
- 存储温度：-40℃~+70℃；
- 海拔条件：安装点海拔高度≤2000m；
- 大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低的温度下可以允许较高的相对湿度，例如20℃时达90%对由于温度变化偶尔产生凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级：2级；
- 防护等级：IP20；
- 安装方向：①垂直安装，安装面与垂直面的倾斜度≤±5°；
②水平安装。

RDU8DC系列直流电涌保护器

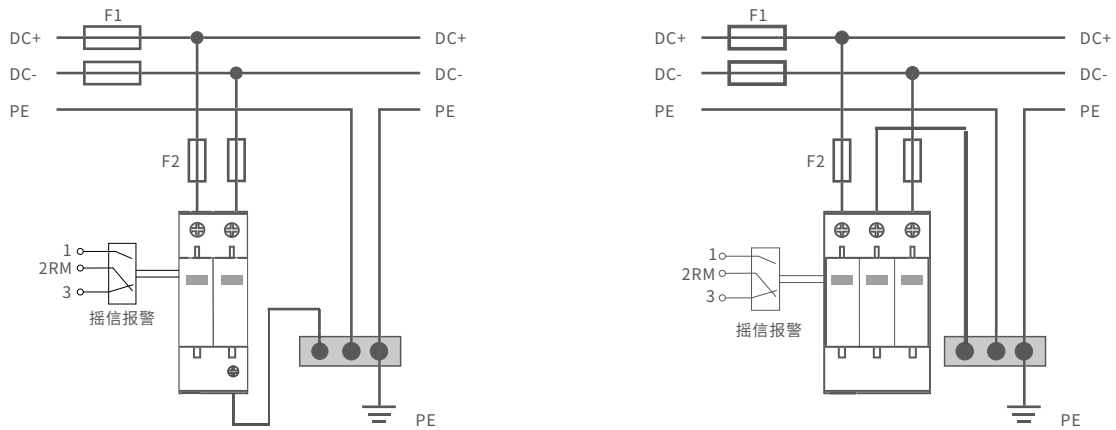
主要技术参数

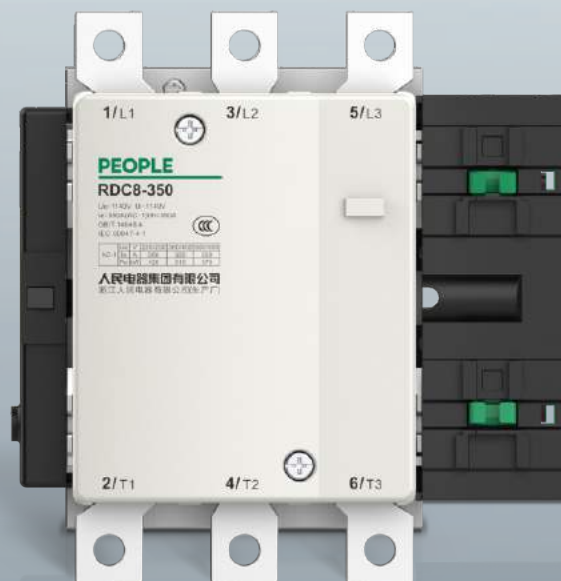
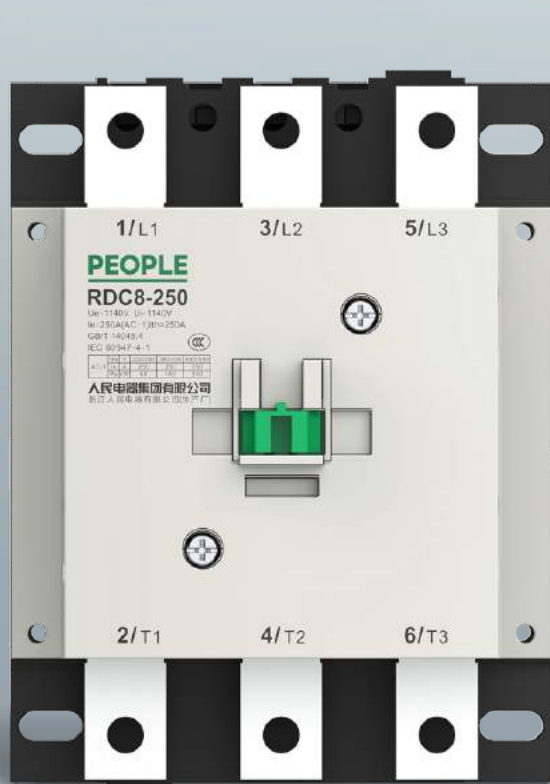
型号规格	最大持续工作电压Ucpv	标称放电电流In	最大放电电流Imax	响应时间	工作环境温度
RDU8DC-B20	1000VDC	10kA	20kA	≤25ns	-40~+70℃
RDU8DC-B40		20kA	40kA		

产品外形图



安装示意图





RDC8 系列交流接触器



完美适配，无惧高温

50K主回路温升，延长使用寿命。60°C高温环境试验，无惧高温挑战。全新平台，体积更小，节省柜内空间。



更低功耗，助力双碳

交流保持功耗≤100VA，直流保持功耗10W。



电子化设计，守护安全

门槛电压，精准控制吸合释放电压。宽电压吸合，三档吸合范围。自带防浪涌功能，保护设备免于受损。



精于工艺，触头优化

接触桥改整体式，导体电阻率降低12%。触点工作面压纹和雾化工艺增加电接触可靠性。优化银点材质，更耐用更安全。

RDC8系列交流接触器

产品概述

RDC8-150~700交流接触器(以下简称接触器),主要用于AC-1使用类别下,交流50Hz(或60Hz),额定工作电压至1140V,额定工作电流至700A以下的交流电路中,控制电阻、无感、微感电器,配电电路。主要应用于充电桩。

产品符合:GB/T14048.4 IEC60947-4-1标准。

选型指南

RDC8	700	660V
产品代号	额定电流	控制回路电压
交流接触器	150、250、350、450、 550、700	AC 110V~660V DC 110V~500V

附件

F4	20	LA8	20	LA2	D20
产品代号	辅助触头组	产品代号	辅助触头组	产品代号	空气延时头延时范围
顶辅助触头组	20:2NO 11:1NO+1NC 02:2NC 40:4NO 31:3NO+1NC 22:2NO+2NC 13:1NO+3NC 04:4NC NO:动合辅助触头 NC:动断辅助触头	侧辅助触头组	20:2NO 11:1NO+1NC 02:2NC NO:动合辅助触头 NC:动断辅助触头	LA2: 为通电延时空气延时头 LA3: 为断电延时空气延时头	D20:表示延时0.1-3s D22:表示延时0.1-30s D24:表示延时10-180s

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度为: -25°C~+60°C,降低工作电流和电压后可在空气温度-40°C~70°C下使用;
- 海拔高度: 3000m以下不降容,降低工作电流和电压后可以应用到更高的海拔;
- 大气条件: 在+40°C时空气相对湿度不超过50%;在较低温度下可以有较高的相对湿度,最湿月的月平均最低温度不超过+25°C,该月的月平均最大相对湿度不超过90%,并考虑因温度变化发生在产品上的凝露;
- 污染等级: 3级;
- 安装类别: III类;
- 安装条件: 安装面与垂直倾斜度不大于±5°,当线圈端控制电压不低于85%Us时,不大于±30°,对于其他安装方式,将不保证电气及机械寿命;
- 冲击振动: 产品应安装和使用在无显著摇动、冲击和振动的地方。

RDC8系列交流接触器

主要技术参数

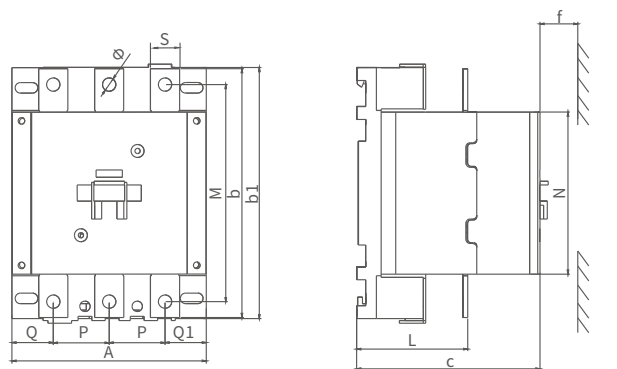
型 号		RDC8-150	RDC8-250	RDC8-350	RDC8-450	RDC8-550	RDC8-700
额定工作电流 I_e A $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	AC-1	150	250	350	450	550	700
额定工作电压 U_e V		1140					
约定自由空气发热电流 I_{th} A		150	250	350	450	550	700
额定绝缘电压 U_i V		1140					
额定冲击耐受电压 U_{imp} KV		12					
额定接通能力 (A)		225	375	525	675	825	1050
额定分断能力 (A)		分断电流: $1.5 \times I$ (AC-1)					
短时耐受电流 从冷态开始, 此前60分钟 无电流, 环温 $\leq 40^\circ\text{C}$	10 秒	1500		2100	2700	3300	4200
	30 秒	1200		1680	2160	2640	3360
	1 分钟	750		1050	1350	1650	2100
	3 分钟	600		840	1080	1320	1680
	10 分钟	500		700	900	1100	1260
最大工作功率 P_e kW $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	220/240 V	50	80	120	150	190	240
	380/400 V	85	140	210	260	330	420
	440 V	100	160	230	300	360	470
	500 V	110	175	270	330	410	520
	660/690 V	145	240	370	450	570	685
	1000 V	220	355	540	650	810	1035
	1140 V	250	400	610	720	950	1180
最大操作频率工作循环/小时		600					
机械寿命 万次		300					
平均每极阻抗 I_{th} 及50Hz下(m Ω)		0.35	0.35	0.3	0.25	0.2	0.17
额定工作电流下的每极平均功耗		8W	22W	37W	51W	61W	85W
接线端 可配导线	铜排数量	1		1	2	2	2
	铜排尺寸mm ²	120		185	150	185	50×5
抗冲击性能1/2 正弦波=11ms	接触器打开	6gn		9gn	7gn	6gn	6gn
	接触器闭合	15gn		15gn	15gn	15gn	15gn
抗震性能 5…150Hz	接触器打开	2gn		2gn	2gn	2gn	1.5gn
	接触器闭合	4gn		4gn	4gn	5gn	5gn
防护等级	主电路	IP00					
	线圈接线端	IP20防止手指直接接触					
操作频率 次/h		1200		1200	1200	600	600
控制电路特性	交流 AC	110…660V					

RDC8系列交流接触器

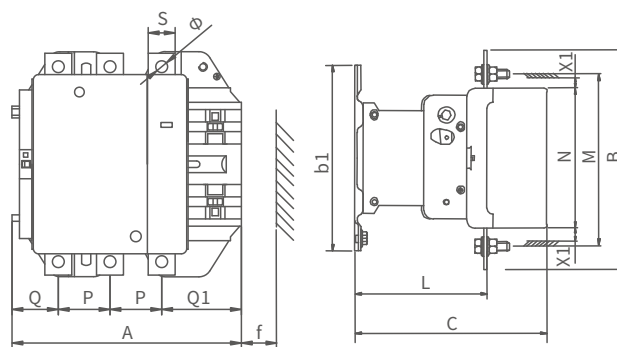
续上表

型 号		RDC8-150	RDC8-250	RDC8-350	RDC8-450	RDC8-550	RDC8-700
控制电路特性	直流 DC	110…500V					
	吸合电压	0.85-1.1Uc					
动作电压	释放电压(AC)	0.2-0.75Uc					
	释放电压(DC)	0.1-0.75Uc					
平均功耗	启动(AC)	450VA		580VA	805VA	700VA	1150VA
	吸持(AC)	22VA		51VA	65VA	12VA	18VA
	启动(DC)	/		665W	902W	803W	1140W
	吸持(DC)	/		4.9W	5.1W	4.6W	7.5W
动作时间	吸合	40…75ms					
	交流释放	100…170ms					
	直流释放	100…170ms					
机械寿命(Uc下) 10 ⁶ 次		3		3	3	3	3

外形及安装尺寸



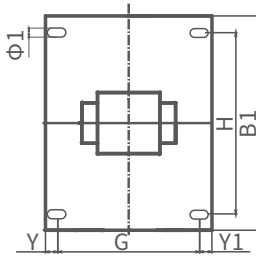
RDC8-150、250



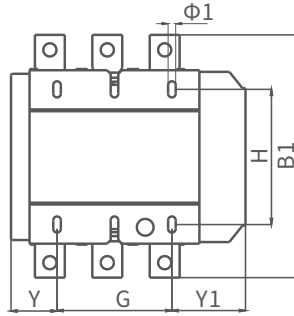
RDC8-350、450、550、700

f: 取出线圈所需的最小距离
X1: 飞弧距离

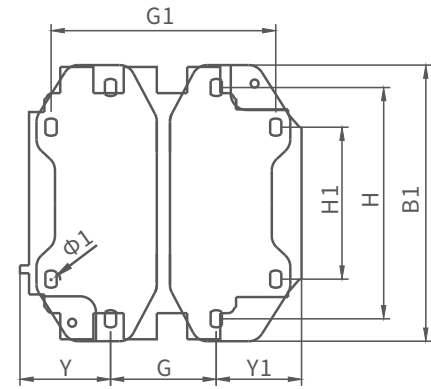
RDC8系列交流接触器



RDC8-150~250



RDC8-350~550



RDC8-700

型号	RDC8-150	RDC8-250	RDC8-350	RDC8-450	RDC8-550	RDC8-700
A	120		168	168.5	213	213
P	34.5		40	48	48	48
Q	25.5		30.5	21	43	43
Q1	25.5		57.5	51.5	74	74
S	18		20	25	25	25
Φ	M8		M8	M10	M10	M10
f	10		131	130	147	151
B	154		170	197	206	206
b1	160		137	137	145	209
M	134		150	172	181	181
N	100		124	127	158	158
C	121		171	181	219	219
L	68.5		107	113.5	145	143.5
X1						
≤500V	15		15	15	15	15
>>600V	20		20	20	20	20
G	100(95-110)		80	80	96	80(66~102)
H	130		120-106	120-106	120-106	170-180
φ1	6.5		6.5	6.5	6.5	8.5
⊥			M8	M8	M8	M10
Y	10		57	59.5	67	68.5
Y1	10		26.5	29	49.5	64.5
B1	160		170	209	209	209



RDC8Z 系列高压直流接触器



优异的长寿命

在阻性负载带载电寿命方面有着非常突出的表现，实测阻性负载带载电寿命超万次。



应用于多种场景

主要用于电动汽车充电桩、汽车电池配电系统、太阳能发电设备等新能源相关基础设施。



性能卓越，应对自如

产品触点密封符合IP67要求，体积小，更省空间，传输功率大，更环保。



规格齐全，更多选择

电流规格完善涵盖50A至300A，让客户拥有更多的选择空间。

RDC8Z系列高压直流接触器

产品概述

RDC8Z系列高压直流接触器(简称接触器), 主要使用在额定负载电压不超过1000V, 负载电流不超过额定电流的直流电路环境做通断使用。产品适用于新能源汽车、工程机械、电动汽车、充电桩、充电站、通讯电源设备、储能系统、光伏系统、不间断电源等系统。

选型指南

RDC8Z	50	1000V
I	I	I
产品代号	额定电流	控制回路电压
高压直流接触器	50、100、150、200、250、300	DC 1000V

正常工作条件和安装条件

- 温度: -40 °C ~85 °C
- 湿度: 5 %~85 % RH
- 安装方向: 根据客户的安装环境任意角度均可安装
- 环境污染等级 (III) : 即产品可使用在有导电性污染, 或由于预期的凝露使干燥电性污染变为导电性的环境
- 振动冲击环境: 振动5g, 冲击10g
- 海拔高度: 2000米以下

技术参数

- 主负载触点参数见表1。
- 辅助触点参数见表2。
- 吸合电压: 9-36V 吸合时间: ≤30ms
- 释放电压在: 5-7V 释放时间: ≤10ms
- 耐压: 主触点间12KVDC 1min 主触点与线圈间3500VDC 1min
- 绝缘电阻: 50MΩ

RDC8Z系列高压直流接触器

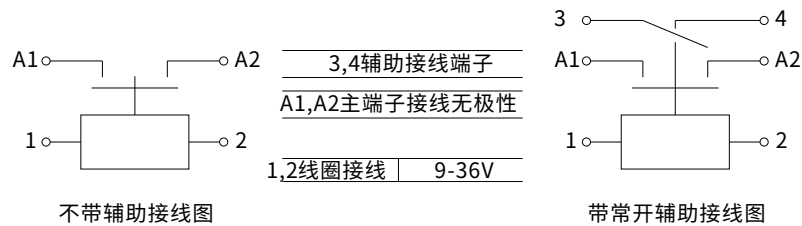
主要技术参数

型 号	RDC8Z-50A	RDC8Z-100A	RDC8Z-150A	RDC8Z-200A	RDC8Z-250A	RDC8Z-300A
触点形式	1K (1NO)					
触点极性	无极性					
接触电阻	≤0.5mΩ (at 50A)		≤0.5mΩ (at 150A)	≤0.5mΩ (at 200A)	≤0.5mΩ (at 250A)	≤0.5mΩ (at 300A)
最大切换电压	1000VDC					
最大分断电流	1000A(320VDC)1次		1500A(320VDC)1次	2000A(320VDC)1次	2000A(320VDC)1次	2000A(320VDC)1次
机械耐久	300000次					
电流耐受	50A,持续	100A,持续	150A,持续	200A,持续	250A,持续	300A,持续
	130A,60min	130A,60min	200A,60min	400A,60min	400A,60min	400A,60min
	180A,5min	180A,5min	300A,5min	500A,5min	500A,5min	500A,5min
	300A,30S	300A,30S	400A,1min	600A,1min	600A,1min	600A,1min
电 耐 久 性 (阻性负载)	1500次(1000VDC,50A)	1000次(1000VDC,100A)	8000次(1000VDC,150A)	5000次(1000VDC,200A)	3000次(1000VDC,250A)	3000次(1000VDC,300A)
	2000次(750VDC,50A)	1500次(750VDC,100A)	10000次(750VDC,150A)	8000次(750VDC,200A)	5000次(750VDC,250A)	5000次(750VDC,300A)
	5000次(500VDC,50A)	5000次(500VDC,100A)	12000次(500VDC,150A)	10000次(500VDC,200A)	8000次(500VDC,250A)	8000次(500VDC,300A)
	20000次(110VDC,50A)	20000次(110VDC,100A)	/			

表2 辅助触点参数

辅助触点形式	1K/1B/1Z (1NO/1NC/1Z)
辅助触点额定电流	5A
辅助触点最大分断电压	120VDC

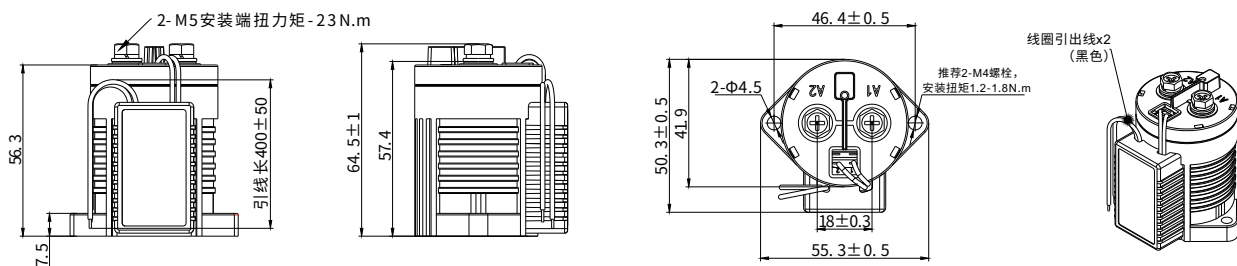
产品接线图



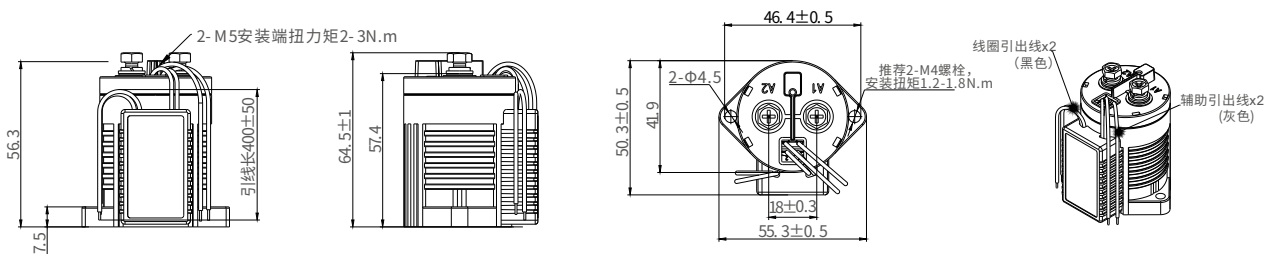
RDC8Z系列高压直流接触器

外形尺寸图

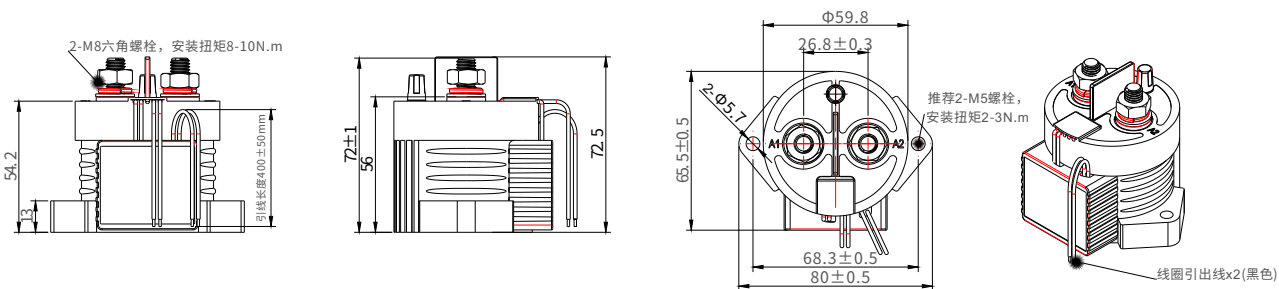
RDC8Z-50~100不带辅助触点外形图



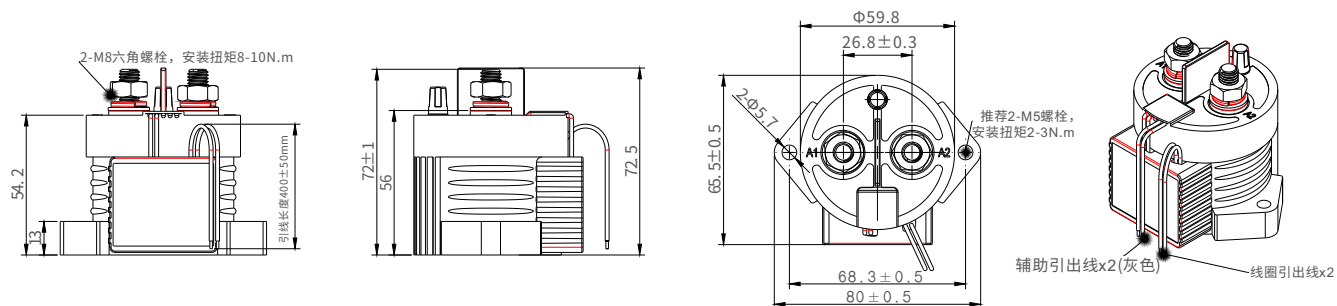
RDC8Z-50~100带辅助触点外形图



RDC8Z-150~300不带辅助触点外形图



RDC8Z-150~300带辅助触点外形图





RDT8-PV 系列熔断器



更加实用

宽温度范围，可在高海拔气候变化大的复杂环境中使用。



更加专业

可用在直流1000V和1500V光储系统中。



更加可靠

产品通过3C等认证，限流能力强，即使工况复杂，也能分断20kA的故障电流。



更加安全

材料高耐热，电性能优异，V0阻燃等级，具有优异的耐高低温性能、耐酸耐盐碱，熔体选用银材料，特性稳定功耗低。

RDT8-PV系列熔断器

产品概述

熔断器结构：由隔离器和熔断体构成。动触头由带熔断体的载熔件构成。熔断体结构：由纯银材质的熔体、高品质的石英砂和高强度的熔管以及圆筒形帽触头构成。用途：gPV——具有全范围直流分断能力，用于光伏发电和储能系统直流侧的过电流保护。

符合标准：GB/T 14048.3、GB/T 13539.1、GB/T 13539.6。

选型指南

RDT8	32	PV	30
产品代号	规格	光伏专用	熔断体额定电流
有填料封闭管式熔断器	32 63	太阳能光伏系统专用	32(10×38):2,3,4,5,6,8,10,12,15,20,25,30 63(10×85):2,3,4,5,6,8,10,12,15,20,25,30

正常工作条件和安装条件

- 环境温度不超过40°C，24h测得的平均值不超过35°C，一年内测得的平均值低于该值周围空气温度最低值为-5°C。
- 空气是干净的，其相对湿度在最高温度为40°C时不超过50%。在较低温度下可以有较高的相对湿度。例如，在20°C时，相对湿度可达90%。由于温度变化发生在产品本体上的凝露情况必须采取措施。
- 熔断器应安装在无显著摇动和冲击振动的地方。
- 污染等级：3级。
- 安装类别：III类。
- 卡装于TH35-7.5标准导轨上，垂直安装。
- 电流修正系数

海拔高度	≤2000m	(2000~3000)m	≥3000m
电流修正系数	1	0.9	0.8

RDT8-PV系列熔断器

主要技术参数

隔离器	RDT8-32PV	RDT8-63PV
额定电压	DC 1000V	DC 1500V
额定电流	32A	63A
峰值耐受电流	20kA	
防护等级	IP2X	
使用类别	DC-PV0	
熔断体尺码	10×38	10×85
额定电流/A	2,3,4,5,6,8,10,12,15,20,25,30	2,3,4,5,6,8,10,12,15,20,25,30
额定分断能力	20kA	
最小熔断电流	1.45I _n A	

外形尺寸

RDT8-32PV

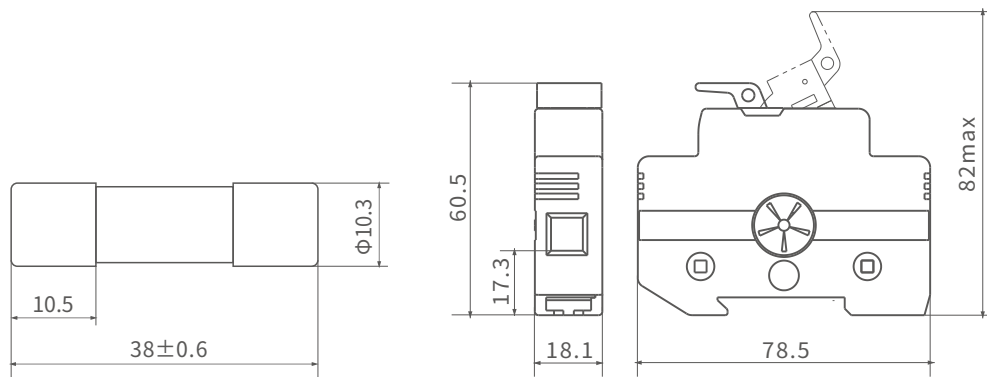


图1 熔断体

图2 隔离器

RDT8-63PV

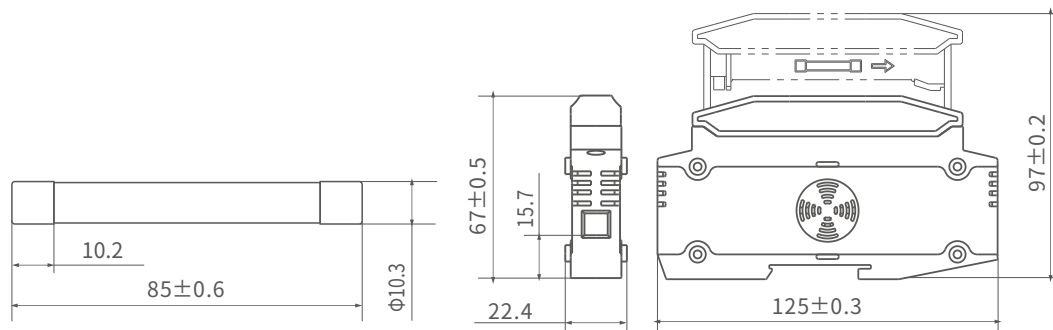


图3 熔断体

图4 隔离器

RDT8-PV系列熔断器

保护特性曲线

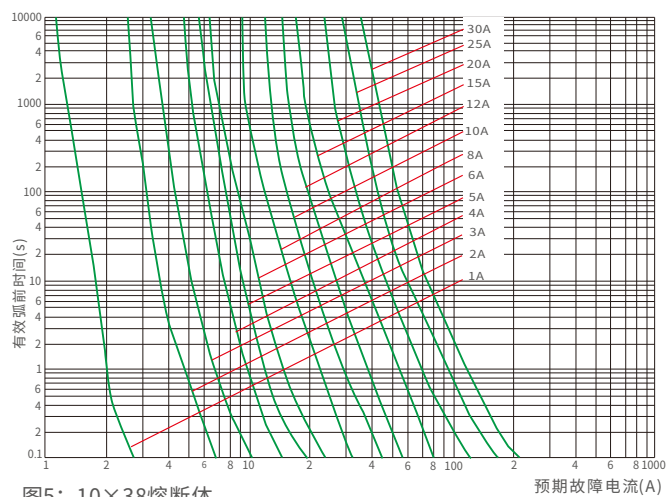


图5: 10×38熔断体

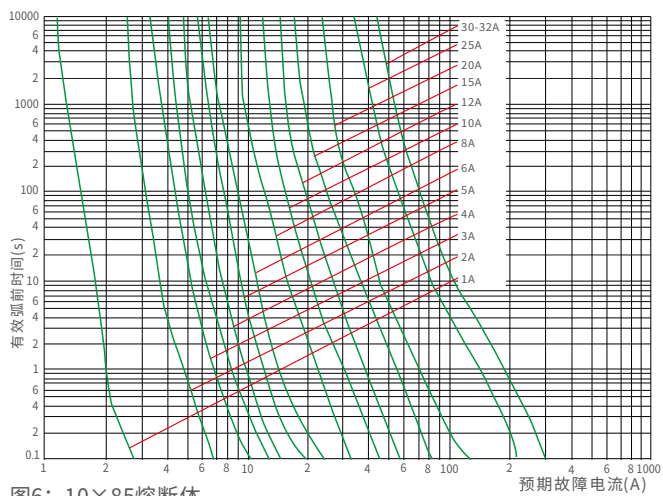


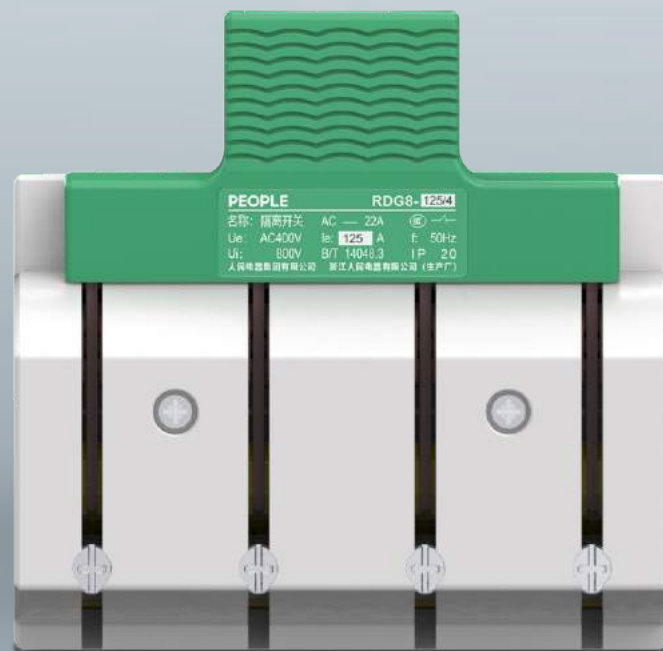
图6: 10×85熔断体

订货须知

购买时请注明名称、型号、熔断体额定电流和数量。

- 隔离器和熔断体须单独购买。
- 购买熔断体时，请注明熔断体的电流。

如：隔离器RDT8-63PV 1000只。熔断体RDT8-63PV/30A 1000只。



RDG8 系列隔离开关



优质材料安全用电

高品质阻燃外壳，强度高、耐高温、耐腐蚀。



壳架小巧安装便捷

小体积，大电流，节省更多安装空间。



操作简单效率高

手柄操作，开合流畅，无需开盖即可接线。



应用于多种场景

可用于光伏并网箱、工业配电、住宅、商场等场景中。

RDG8系列隔离开关

产品概述

RDG8隔离开关(以下简称隔离开关),其额定工作频率为50Hz,额定工作电压交流400V,额定电流至125A,在工业企业的配电设备中,用来接通及分断额定电流的交流电路或作隔离开关用。

产品符合标准:GB/T14048.3。

选型指南

RDG8	63	2
产品代号	约定发热电流(A)	极数
隔离开关	63 125	2 4

正常工作条件和安装条件

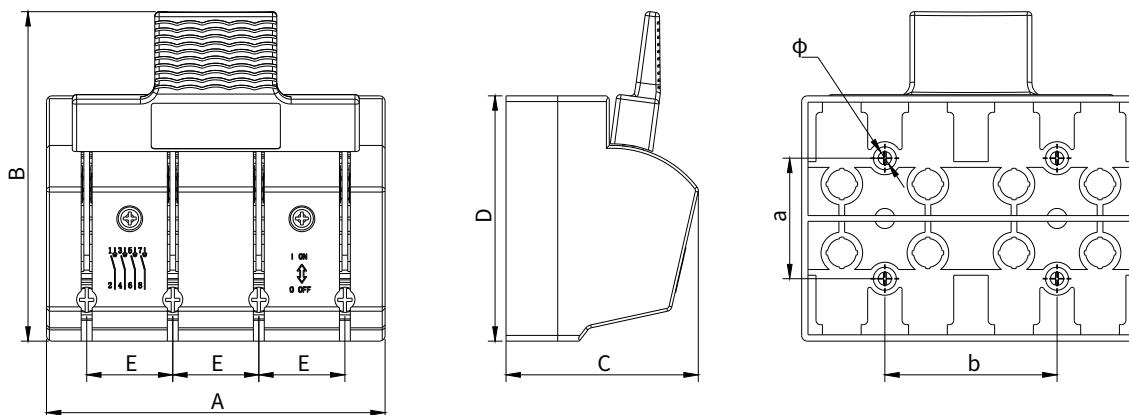
- 周围空气温度:-5°C~+40°C,24h内的平均值不超过+35°C;
- 安装地点海拔高度:不超过2000m;
- 大气条件:大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%,在较低温度下可以有较高的相对湿度;例如20°C时,相对湿度为90%,并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露应采取特殊措施消除;
- 污染等级:3级;
- 安装类别:III、IV类;
- 安装条件:应垂直安装在无显著摇动,冲击振动和雨雪侵袭的地方,同时安装地点应无爆炸危险介质,且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 尘埃。

RDG8系列隔离开关

主要技术参数

约定发热电流(A)	额定绝缘电压(V)	额定冲击耐受电压(kV)	额定工作电压(V)	使用类别	额定工作电流(A)		额定短时耐受电流Lcw(kA/s)	机械寿命(次)
					2-220V/3、4-400V	3、4-690V		
63	800	8	AC:220/400/690	AC-22A	63	50	1.5	10000
125					125	80	2	

外形尺寸



型号规格	A	B	C	D	E	a	b	φ
RDG8-63、125/2	58	115	67	85.5	30	42	-	4.5
RDG8-63、125/4	118	115	67	85.5	30	42	60	4.5

订货须知

订货单位须注明开关的型号规格、电流等级、极数、操作方式及数量等，特殊订货请联系我公司有关技术部门。

如：RDG8-63/4 63A 20台。

人民电器集团有限公司

地址: 浙江省乐清市柳市镇柳乐路555号 客服热线: 400 898 1166 官方网站: www.chinapeople.com

“”、“人民电器”、“PEOPLE” 商标属人民电器集团所有

对于本手册的内容, 若因技术升级或采用更新的生产工艺, 人民电器有权随时更改、变动, 不再另作说明。

