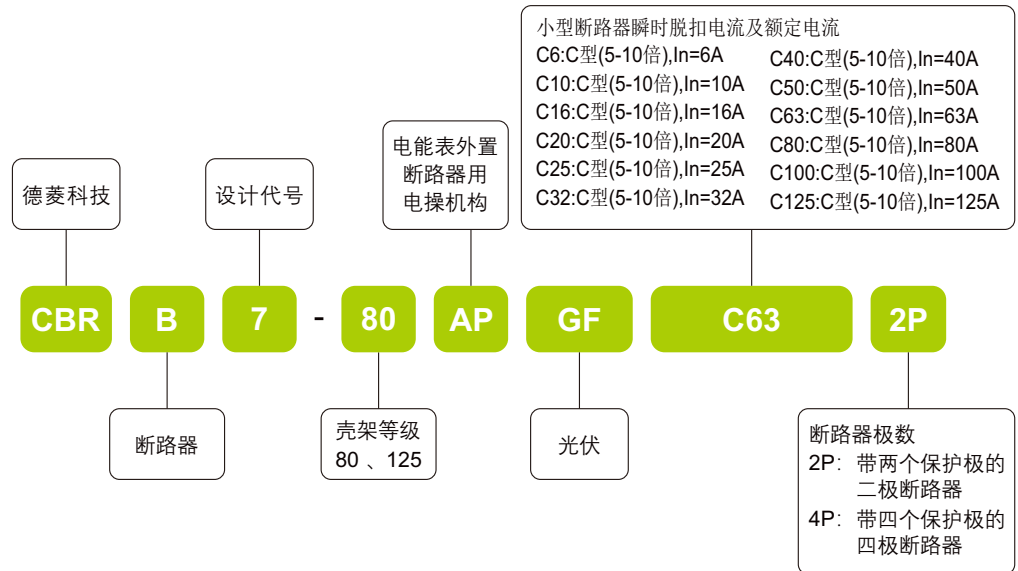


## 产品型号及含义



## 适用范围

CBRB7-80APGF、CBRB7-125APGF智能控制光伏用多功能断路器(以下简称断路器),适用于分布式光伏并网专用电,对光伏配电线路上的电压进行检测并判断,当光伏配电线路上出线过压或欠压时自动延时分闸,电压正常时自动合闸,失压或断路时自动延时分闸,电压正常时自动合闸。断路器额定绝缘电压500V,适用于50Hz或60Hz,额定工作电压230V/400V,额定电流125A以下配电线路中。

产品符合以下标准:

GB/T10963.1《电气附件家用及类似场所用过电流保护断路器 第1部分:用于交流的断路器》

GB/T19334《低压开关设备和控制设备的尺寸在成套开关设备和控制设备中作电器机械支承的标准安装轨》

GB/T21706《模数化终端组合电器》

## 产品特征

- 超小体积: 控制部分采用单模数设计,宽度分为18mm和27mm;
- 动作迅速: 操作机构对断路器的合闸时间小于2s,分闸速度小于0.6s;
- 性能可靠: 机械寿命高达10000次;
- 高安全性: 分断能力高于6kA;
- 传动可靠: 采用内轴传动,有效保证2P及以上断路器可靠同步合闸;
- 兼容性好: 外形及安装符合模数化终端组合电器标准,导轨式安装,互换方便;
- 节能环保: 全部采用环保材料,符合RoHS要求;
- 适应性强: 适用-40℃~+70℃。

### 正常工作、安装和贮存条件

- ◆ 周围空气温度：常规使用温度：-25℃~+65℃；  
极限使用温度：-40℃~+70℃(超出标准工作温度下，请咨询厂家进行选用)。
- ◆ 海拔高度：安装地点的海拔高度不超过2000m。
- ◆ 接线方式：接线柱用螺钉压紧接线。
- ◆ 安装型式：标准导轨安装。
- ◆ 大气条件：空气的相对湿度在温度为+40℃时不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时湿度可达90%。相对于温度变化偶尔产生的凝露应采取保护措施。
- ◆ 污染等级：2级。
- ◆ 安装类别：II类及III类。
- ◆ 安装条件：断路器应垂直安装，手柄处于“O/OFF”时触头为断开状态，当手柄向上运行时，触头向闭合方向运行。
- ◆ 与光伏并网专用断路器额定电流匹配的连接用铜导线标称截面积(表1)。

表1

额定电流(A)	6	10	16~20	25	32	40~50	63	80	100	125
导线截面积(mm <sup>2</sup> )	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50

- ◆ 安装产品时，请用3Nm的扭矩接紧铜导线同时在安装完成后，利用晃动导线的形式检验铜导线是否接牢，如没有接牢，请重新用上述要求的扭矩接紧铜导线。
- ◆ 安装在TH35-7.5(1.0)标准导轨上(图1)。
- ◆ 安装处无显著的冲击振动，无雨雪侵袭。
- ◆ 防护等级：IP20。
- ◆ 贮存温度：温度上限不超过+70℃，下限不低于-40℃。
- ◆ 贮存湿度：在+25℃时，相对湿度不超过95%。

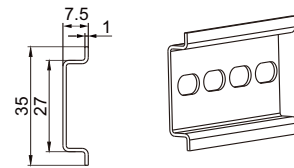


图1

表2

### 主要技术参数

型号	CBRB7-80		CBRB7-125	
极数	2P	4P	2P	4P
壳架电流 Inm (A)	80	80	125	125
额定电流 In (A)	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80	100、125	100、125
额定绝缘电压 Ui (V)	500	500	500	500
额定工作电压 Un (V)	230	400	230	400
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	6		6	
极限断路分断能力 Icu (kA)	10		6	
运行断路分断能力 Ics (kA)	7.5		6	
额定频率 Fn (Hz)	50/60			
瞬时脱扣电流类型	C型			
使用寿命	机械寿命	10000		
	电气寿命	6000		

表3

过电流脱扣  
保护特性

额定电流(A)	热动型脱扣器(环境温度+30°C)			电磁脱扣动作电流(A)		
	1.13In(冷态)	1.45In(热态)	2.55In(冷态)	瞬时脱扣电流类型	≤0.1s不动作	< 0.1s动作
In ≤ 63	1小时不动作	1小时内动作	1~120s内动作	C型	5In(冷态)	10In(冷态)
In > 63	2小时不动作	2小时内动作				

控制功能说明

◆断路器控制模式分全自动控制方式和半自动控制方式即“自动”方式和“手动”方式，可通过断路器面板上的模式开关进行设置；

“自动”方式：电源过压、欠压、失压时自动分闸，电源正常时自动合闸；

“手动”方式：电源过压、欠压时自动分闸，电源失压时自动分闸，电源正常时不自动合闸。

◆单相断路器进线端左侧接L，右侧接N；三相四线断路器进线端从左到右依次为1，3，5，N，即产品的右侧接零线，断路器的控制单元在产品的左侧；

◆断路器正面设有红色故障指示灯，对电源侧出现过压，欠压、以及缺相(限三相四线断路器)显示不同的指示状态，以识别当前光伏配电线路上的电压的状态(见表4)。

表4

指示灯状态	说明
常亮	断路器上电处于合闸状态
熄灭	断路器因过压、欠压、失压分闸
闪烁，间隔0.5S	断路器因过载、短路保护动作或手动分闸
闪烁，间隔1S	断路器进入自锁状态

◆“自动”方式和“手动”方式的断路器对光伏配电线路上的电源电压的判断以及控制动作状态满足表5要求。

表5

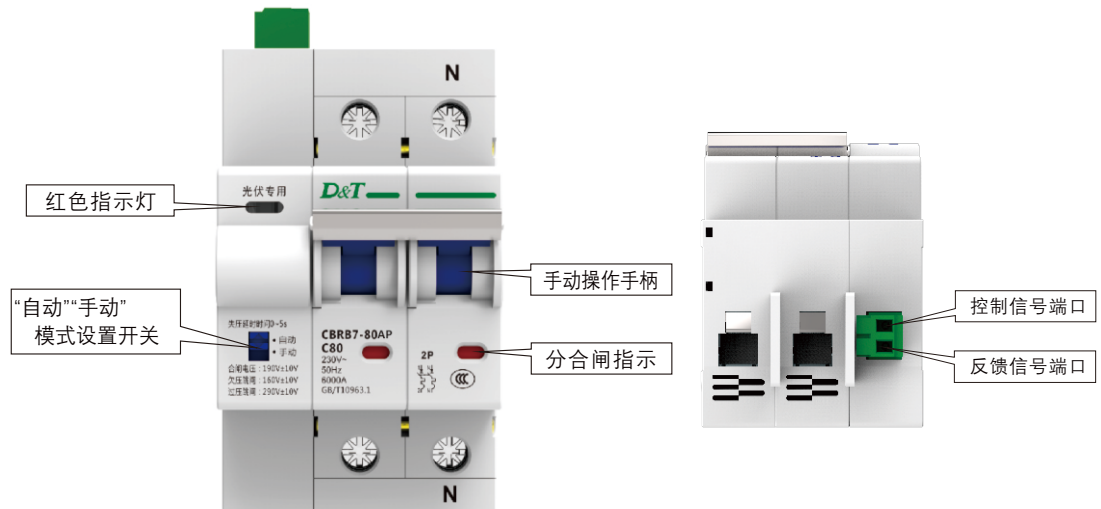
序号	电压范围	初始状态	自动模式	手动模式
			动作后状态	动作后状态
1	> 290V±10V	合闸	分闸	分闸
2		分闸	分闸	分闸
3	< 280V±10V	分闸	合闸	分闸
4		合闸	合闸	合闸
5	< 160V±10V	合闸	分闸	分闸
6		分闸	分闸	分闸
7	> 190V±10V	分闸	合闸	分闸
8		合闸	合闸	合闸

◆电能表的控制信号和动作状态满足表6要求

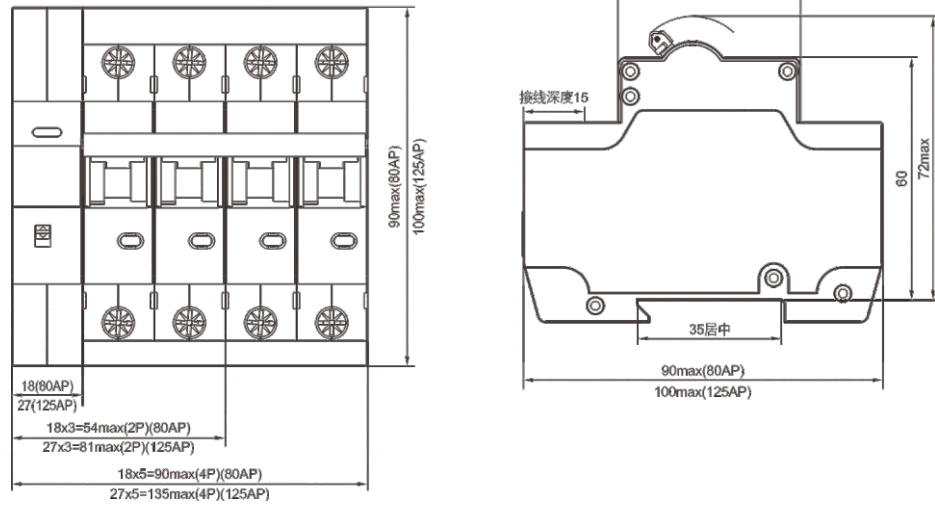
表6

序号	相线	控制信号线	初始状态	动作后状态	备注
1	AC220V	0V~AC220V	分闸	合闸	(控制信号线从0V跳变到220V)收到合闸信号
2	AC220V	AC220V	合闸	分闸	手动分闸
3	AC220V	AC220V	分闸	合闸	手动合闸
4	AC220V	AC220V~0V	合闸	分闸	(控制信号线从220V跳变到0V)收到分闸信号
5	AC220V	AC220V~0V	分闸	分闸	(控制信号线从220V跳变到0V)收到分闸信号
6	AC220V	0V	分闸	分闸	0V控制信号，不允许手动合闸
7	AC220V~0V 0V~AC220V	AC220V	合闸	合闸	线路断电后再来电，保持断路器初始合闸位置，不允许自动分闸后再合闸
8	AC220V~0V 0V~AC220V	AC220V	分闸	分闸	线路断电后再来电，保持断路器初始分闸位置，不允许自动合闸或自动合闸后再分闸
9	0V	/	分闸	分闸	线路断电，保持初始状态
10	0V	/	合闸	合闸	线路断电，保持初始状态

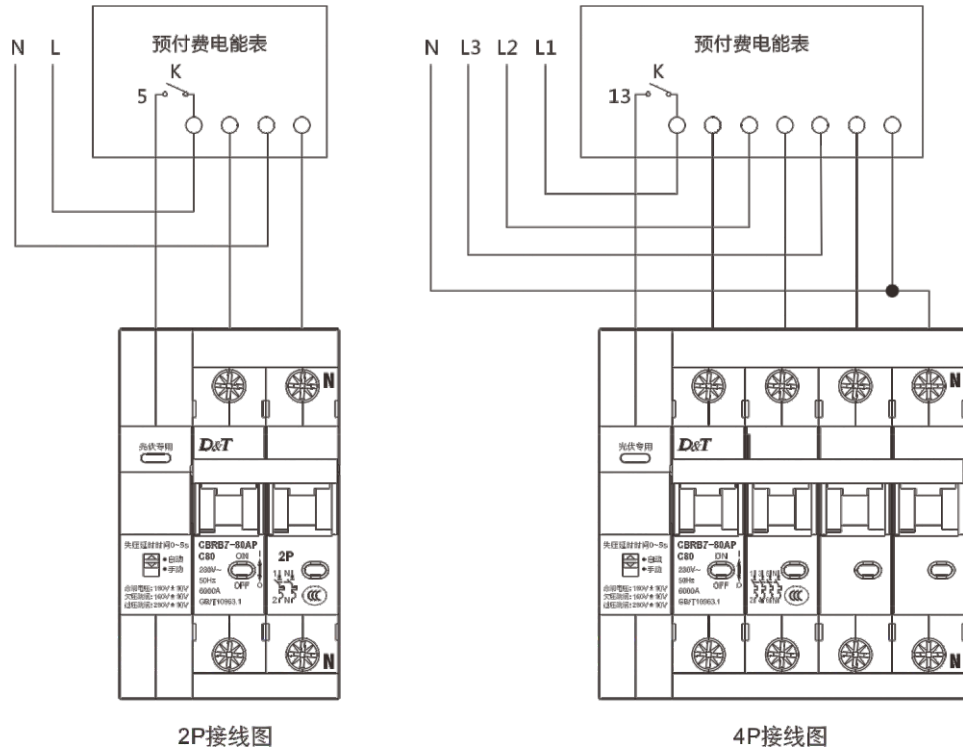
## 产品外观和 面板说明



外形尺寸



与电能表接线图



2P接线图

4P接线图

### 订货须知

产品名称：如CBRB7-80AP光伏用多功能断路器；  
产品极数：如2P；  
产品瞬时脱扣类型：如C型；  
产品额定电流：如80A；  
产品数量：如100台；  
订货举例：CBRB7-80AP 2P C80 100台。

### 安全告知

- ◆本产品必须由专业资格的人员进行配线安装、维护和保养；
- ◆严禁湿手操作光伏用多功能断路器，否则可能发生电击事故；
- ◆使用中，严禁触摸带电部位；
- ◆维护和保养时，必须确保产品不带电；
- ◆光伏用多功能断路器进行动作特性实验时，应使用经国家有关部门检测合格的专用测试仪器，严禁利用直接接触接地装置或直接短路的实验方法；
- ◆严禁在产品出线端直接检测绝缘电阻；应将电子线路板的电源断开，并确保电子元件的输入与输出端无电压方可检测，否则会烧坏线路板上的电子元器件；
- ◆光伏用多功能断路器的过载、短路特性均有制造商整定，不允许随意拆开调节；
- ◆光伏用多功能断路器因被保护电路发生故障(过载、短路、过压和欠压等)而分闸后，必须查明原因，排除故障后才能进行合闸操作的实验方法；
- ◆请严格按说明书要求使用产品。

### 注意事项

- ◆产品的各项特性在出厂时已整定，使用中不能自行拆装或随意调节；
- ◆产品在开箱时如有破损、异响等，应立即停止使用并联系供应商；
- ◆安装前应检查标牌、标识的基本参数是否符合工作要求；
- ◆为防止相间短路，应对接线端裸露的导线或铜母线做好相应的绝缘处理；
- ◆产品报废时，请做好废弃物处理，谢谢您的合作。