



## 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<br>直流型塑料<br>外壳式断路器<br>RDM8PV<br>光伏用塑料<br>外壳式断路器 | 250(63~250)<br>315(280~315)<br>400(250~400)<br>630(400~630)<br>800(630~800) | 无代号：<br>手柄直接操作<br>P:电操操作<br>Z:转动手柄操作 | 2:2极<br>3:3极 | 2:单磁式<br>3:热磁式 | 00:无附件<br>08:报警接点<br>10:分励脱扣器<br>18:分励、报警<br>20:辅助触头<br>02:辅助触头<br>28:辅助、报警<br>40:分励、辅助<br>12:分励、辅助<br>48:分励、辅助报警<br>60:两组辅助<br>68:双辅助、报警 | DC250V、<br>DC500V、<br>DC750V、<br>DC1000V、<br>DC1250V、<br>DC1500V | 63、80、<br>100、125、<br>140、160、<br>180、200、<br>225、250、<br>280、300、<br>315、350、<br>400、500、<br>630、700、<br>800 | 分励脱扣器：<br>AC230V、<br>AC400V、<br>DC24V | 板前接线<br>(无代号)<br>板后接线 |

注：附件2P产品只提供08、10、20、28

# 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℃，不低于-5℃；(超过+50℃降容使用，具体须与制造商协商)。
- ☐ 大气条件：在周围温度为50℃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℃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℃ | +55℃   | +60℃   | +65℃   | +70℃   |
|-------------------------------------|-------------------------|------|--------|--------|--------|--------|
|                                     |                         | 降容系数 | 降容系数   | 降容系数   | 降容系数   | 降容系数   |
| RDM8□-250<br>RDM8□-315              | 250A以下                  | 1In  | 0.94In | 0.9In  | 0.82In | 0.74In |
|                                     | 280A、300A、315A          | 1In  | 0.93In | 0.89In | 0.81In | 0.7In  |
| RDM8□-400<br>RDM8□-630<br>RDM8□-800 | 250A、315A、<br>350A、400A | 1In  | 0.96In | 0.94In | 0.92In | 0.89In |
|                                     | 500A、630A               | 1In  | 0.93In | 0.91In | 0.89In | 0.85In |
|                                     | 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<br>RDM8□-630<br>RDM8□-800 | 250A、315A、<br>350A、400A | 1In   | 1In   | 0.97In | 0.96In | 0.93In | 0.9In | 0.88In |
|                                     | 500A、630A               | 1In   | 1In   | 0.97In | 0.96In | 0.93In | 0.9In | 0.88In |
|                                     | 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<br>左面安装  右面安装  |                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 代号                                 | 附件名称            | 250~315                                                                                                                                                                                 | 400~800                                                                               |
| 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(1NO1NC)    |                                                                                                    | /                                                                                     |
|                                    | 辅助触头(2NO2C)     | /                                                                                                                                                                                       |  |
| 02                                 | 辅助触头(2NO2C)     |                                                                                                    | /                                                                                     |
| 28                                 | 辅助(1NO1NC)、报警   |                                                                                                    |  |
| 40                                 | 分励、辅助(1NO1NC)   |                                                                                                    |  |
|                                    | 分励、辅助(2NO2NC)   | /                                                                                                                                                                                       |  |
| 12                                 | 分励、辅助(2NO2NC)   |                                                                                                    | /                                                                                     |
| 48                                 | 分励、辅助(1NO1NC)报警 |                                                                                                    |  |
| 60                                 | 两组辅助(2NO2NC)    |                                                                                                    | /                                                                                     |
|                                    | 两组辅助(4NO4NC)    | /                                                                                                                                                                                       |  |
| 68                                 | 两组辅助(2NO2NC)、报警 |                                                                                                    |  |

注：2P产品只提供08、10、20、28

## 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                        | RDM8DC/PV-800                                       |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 额定电流(A)                               |                         | 250: 63、80、100、125、140、<br>160、180、200、225、250<br>315: 280、300、315 | 400: 250、315、350、400<br>630: 400、500、630 | 800: 630、700、800                                    |
| 极数                                    |                         | 2极、3极                                                              | 2极                                       | 2极、3极                                               |
| 额定工作电压Ue(DC:V)                        |                         | 250\500\750\1000\1500(2极外形)<br>1000\1250\1500(3极外形)                | 250\500\750\1000\1500(2极外形)              | 250\500\750\1000\1500(2极外形)<br>1000\1250\1500(3极外形) |
| 额定绝缘电压Ui(V)                           |                         | 1500                                                               | 1500                                     | 1500                                                |
| 额定冲击耐受电压Uimp(kV)                      |                         | 12                                                                 | 12                                       | 12                                                  |
| 额定极限/<br>运行短路<br>分断能力<br>Icu/Ics (kA) | DC250V/500V(2极)         | 50/50                                                              | 50/50                                    | 50/50                                               |
|                                       | DC750V/1000V(2极)        | 25/25                                                              | 25/25                                    | 25/25                                               |
|                                       | DC1500V(2极)             | 7.5/7.5                                                            | 10/10                                    | 10/10                                               |
|                                       | DC1000V/1250V/1500V(3极) | 25/25                                                              | /                                        | 1000:40/40<br>1500:30/30                            |
| 操作性能<br>(次)                           | 通电                      | 1000                                                               | 1000                                     | 1000                                                |
|                                       | 不通电                     | 7000                                                               | 5000                                     | 4000                                                |
| 外形尺寸mm<br>(长X宽X高)                     |                         | 200X76X135(2P)<br>200X107X135 (3P)                                 | 275X106X178                              | 270X130X156(2P)<br>270X182X156 (3P)                 |

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：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。

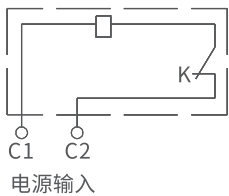


图1 AC230V、400V、DC24V接线图

## 辅助触头

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 | F14 ——— F11<br>F12 ——— F11<br>F24 ——— F21<br>F22 ——— F21 | 壳架等级电流400A及以上断路器 |
|              | F14 ——— F11<br>F12 ——— F11                               | 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，<br>“分”时断开状态的触头转为接通状态。                 |                  |

## 报警触头

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   | B14 ——— B11<br>B12 ——— B11               |
| 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，<br>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≤250    | 3       | 400     | 50     | 0.3   | 230     | 0.15  |
|      | Inm≥400    | 3       |         |        | 0.4   |         | 0.15  |
| 报警触头 | 63≤Inm≤800 | 3       |         |        | 0.3   |         | 0.15  |

# RDM8DC系列直流型塑料外壳式断路器

## 接线方式

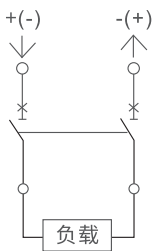


图1

二极产品接线图

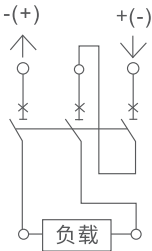


图2

250/315 三极接线图

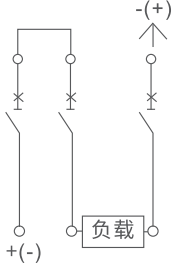
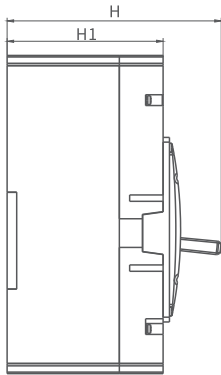
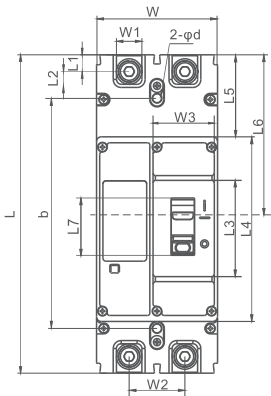


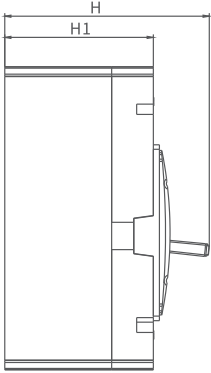
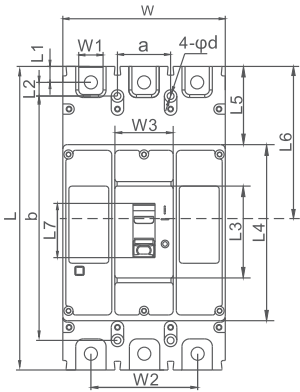
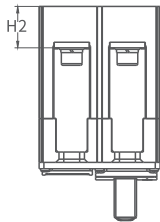
图3

800 三极接线图

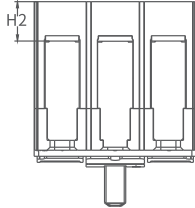
## 外形及安装尺寸



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        | L1   | L2  | L3 | L4  | L5   | L6    | L7   | H   | H1  | H2 | W   | W1 | W2  | W3   | a        | b   | 4-Ød |
| RDM8□-250/2<br>RDM8□-315/2 | 200      | 10.5 | 9.5 | 61 | 116 | 51.5 | 100   | 34   | 135 | 98  | 26 | 76  | 22 | 35  | 38.5 | /        | 164 | 4.5  |
| RDM8□-250/3<br>RDM8□-315/3 | 200      | 10.5 | 9.5 | 61 | 116 | 51.5 | 100   | 34   | 135 | 98  | 26 | 107 | 22 | 70  | 38.5 | 35       | 164 | 4.5  |
| RDM8□-400/2<br>RDM8□-630/2 | 275      | 18   | 18  | 77 | 117 | 115  | 137.5 | 57.5 | 178 | 150 | 50 | 106 | 41 | 48  | 56   | /        | 212 | 6.5  |
| RDM8□-800/2                | 270      | 18   | 18  | 77 | 140 | 85   | 135   | 57.5 | 156 | 118 | 29 | 130 | 41 | 58  | 57.5 | /        | 200 | 7    |
| RDM8□-800/3                | 270      | 18   | 18  | 77 | 140 | 85   | 135   | 57.5 | 156 | 118 | 29 | 182 | 41 | 116 | 57.5 | 58       | 200 | 7    |

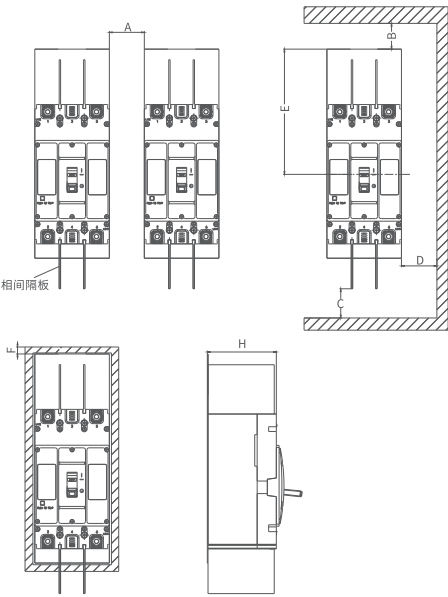


表10

| 型号规格        | 距离（mm） |    |    |    |     |    |     |
|-------------|--------|----|----|----|-----|----|-----|
|             | A      | B  | C  | D  | E   | F  | H   |
| RDM8□-250/3 | 30     | 30 | 30 | 30 | 188 | 13 | 98  |
| RDM8□-315/3 |        |    |    |    |     |    |     |
| RDM8□-400/2 | 30     | 30 | 30 | 30 | 246 | 13 | 150 |
| RDM8□-630/2 |        |    |    |    |     |    |     |
| RDM8□-800/3 | 30     | 30 | 30 | 30 | 185 | 13 | 118 |

# 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。

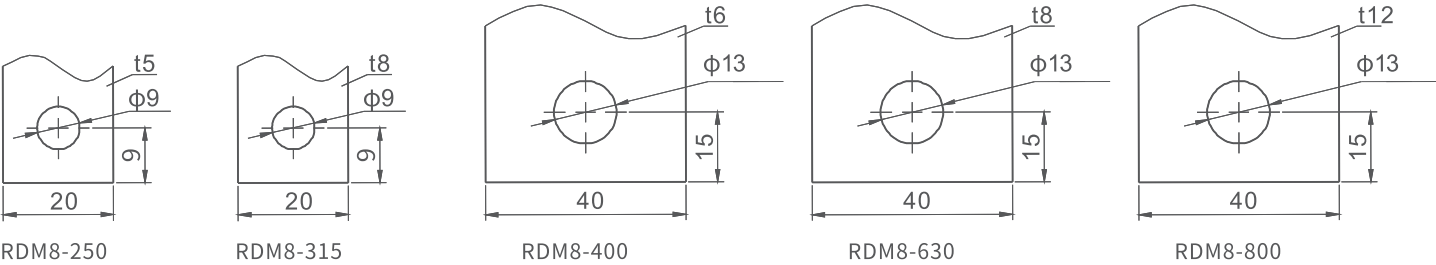
B.板后接线：按图示将断路器与板后接线螺柱固定，再与相应的导线固定。

表11

| 额定电流(A) | 63    | 80 | 100    | 125/140 | 160 | 180/200/225 | 250 | 315/350 | 400 |
|---------|-------|----|--------|---------|-----|-------------|-----|---------|-----|
| 导线面积mm² | 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mm² |         |     | 数量          |     | 截面积mm²  |     |
| 500     | 2     |    | 150    |         |     | 2           |     | 30×5    |     |
| 630     | 2     |    | 185    |         |     | 2           |     | 40×5    |     |
| 700、800 | 2     |    | 240    |         |     | 2           |     | 40×6    |     |

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（订货时如不注明，一律按5In供货）、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。