

ADZ7S-100ZFD/ZFQ系列电能表外置断路器

1. 主要用途及适用范围

1.1 主要用途

电能表外置断路器（以下简称断路器），适用于国家电网公司用电信息采集系统管理，根据用户用电账户的余额情况，由预付费电能表实施分合闸控制的外置断路器。断路器额定绝缘电压500V，额定冲击耐受电压6kV适用于交流50Hz，额定工作电压230V/400V，额定控制电压AC220V，额定电流至100A的线路中。

断路器符合GB/T 10963.1、CQC 1121、国家电网Q/GDW 11421《电能表外置断路器技术规范》、南方电网《费控电能表用外置低压断路器技术规范》。

1.2 适用范围

广泛应用于IC卡预付费电表与之配套使用，可远距离控制断电、上电。



2. 正常工作条件和安装环境

2.1 使用环境温度：-25℃~+65℃。

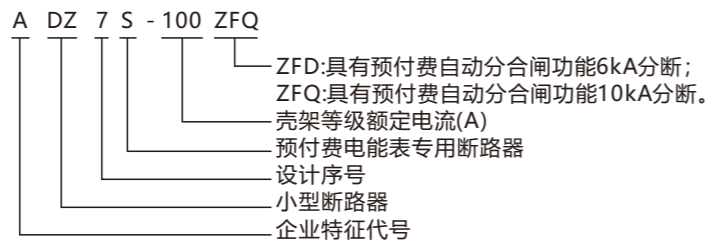
2.2 安装地点的海拔高度不超过2000m。

2.3 污染等级

安装地点所处环境的污染等级为2级。

3. 产品规定及技术参数

3.1 型号及含义



3.2 主要技术规格及技术参数

3.2.1 额定电流In:40A、50A、63A、80A、100A。

3.2.2 脱扣类型:C型。

3.2.3 极数:两极(带两个保护极)、四极(带四个保护极)。

3.2.4 远程自动合闸时间 t_c : $t_c \leq 3s$ 。

3.2.5 远程自动分闸时间 t_o : $t_o \leq 2s$ 。

3.2.6 上电延时 t_d : $7s \leq t_d \leq 8s$ 。

3.2.7 额定控制电平电压Uc:AC 220V。

3.2.8 控制电平电流Ic: $I_c \leq 1mA$ 。

3.2.9 相线泄漏电流 I_L :控制单元分合闸后，每相线消耗的稳态电流应小于0.2mA。

3.2.10 过电流保护特性见表1:

表1

序号	脱扣型式	额定电流In	试验电流A	脱扣时间	预期结果	起始状态
1	C	≤63A	1.13In	t ≤ 1h	不脱扣	冷态
		>63A		t ≤ 2h		
2	C	≤63A	1.45In	t < 1h	脱扣	电流在5s内稳定地上升至规定值
		>63A		t < 2h		
3	C	≤32A	2.55In	1s < t < 60s	脱扣	冷态
		>32A		1s < t < 120s		
4	C	所有值	5In	t ≤ 0.1s	不脱扣	冷态
5				t < 0.1s	脱扣	冷态

3.2.7 连接导线截面参照表2

表2

额定电流In(A)	标称铜导线截面积 (mm ²)
40、50	10
63	16
80	25
100	35

3.2.12 机械电气寿命:

电气寿命: 6000次, 机械寿命: 10000次;

3.2.13 断路器状态控制见表3

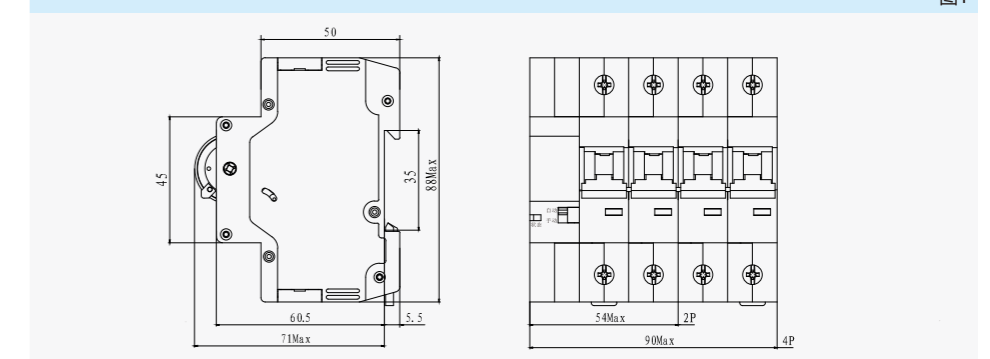
表3

序号	相线	控制信号线	初始状态	动作后状态	备注
1	AC220V	↑	分闸	合闸	(从0跳至AC220V) 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	↓	合闸	分闸	(从AC220V跳至0) 收到分闸信号
5	AC220V	↓	分闸	分闸	(从AC220V跳至0) 收到分闸信号
6	AC220V	0V	分闸	分闸	0V控制信号, 不允许合闸
7	AC220V -0- AC220V	AC220V	合闸	合闸	线路断电前处于合闸状态, 线路断电后又上电, 不允许分闸后再合闸。
8	AC22V -0- AC220V	AC220V	分闸	分闸	线路断电前处于分闸状态, 线路断电后又上电, 不允许合闸或合闸后再分闸。
9	0V	/	分闸	分闸	线路断电, 保持原状态
10	0V	/	合闸	合闸	线路断电, 保持原状态

4. 外形尺寸与安装尺寸

本断路器为安装导轨嵌入式，外型及安装尺寸见图1

图1



5. 安装使用及维护

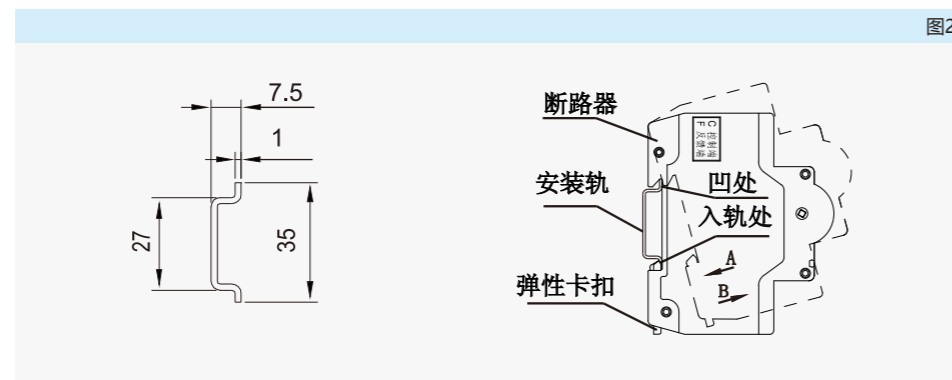
5.1 安装

5.1.1 安装前检查

- a. 将断路器零部件应无损伤。
- b. 断路器的铭牌所标数据应符合选用要求。

5.1.2 安装接线

- 将断路器凹处挂在安装轨上，然后按图2中A箭头方向安装。（拆卸方法：用一字螺丝刀将断路器的弹性卡扣往外拨，然后按图2中B箭头方向取出。）
- 主回路连接导线截面参照表2选用，接线时将导线伸入接线孔中，然后拧紧接线螺丝，使导线不得松动、拔出。裸露铜线不应露在接线端外。
- 单相产品的红色线为控制线接计费控电能表的5号端子，黑色线为反馈线接6号端子。
- 三相产品的红色线为控制线接计费控电能表的13号端子，黑色线为反馈线接15号端子。



5.2 使用与维护:

5.2.1 断路器在运行条件时，应定期检查，检查周期视工作条件决定，检查时应在用户不欠费的情况下切断电源，检查紧固件、连接导线是否松动，零部件有无损伤，并空载操作几次，断路器应动作灵活、可靠、无滞阻现象。

5.2.2 断路器在分断过载或短路电流后，应先排除故障，才能手动合闸（此状态断路器不自动合闸）

5.2.3 断路器在使用和贮存、运输过程中均不得受雨水侵袭或跌落。

6 常见故障及处理

6.1 断路器合不上闸:

- 状态指示灯不亮时，需检查电路是否通电，接线是否正确、紧固，若上述情况都符合，说明用户已欠费，需缴费后才能正常使用。
- 缴费成功后，状态指示灯亮，若断路器上拨动按钮是在自动状态下，断路器收到付费合闸信号后，会自动合闸。若此时拨动按钮在手动状态下，需要用户手动将断路器合闸。

6.2 断路器异常热:

- 断路器接线螺钉没有拧紧，应重新拧紧；
 - 外接导线截面太小，应按表2更换合适截面积的导线；
- 若出现故障，请及时与销售商或直接与生产厂家联系。

7 订货规范

订购断路器时需指明下述各点:

- 产品型号和名称，如：ADZ7S-100ZFD电能表外置断路器；
- 断路器极数，如：2P；
- 断路器的瞬时脱扣型式和额定电流，如：C80；
- 订货台数。

订货举例:ADZ7S-100ZFD电能表外置断路器，2P，C80，240台。