

CFB2s-63小型断路器

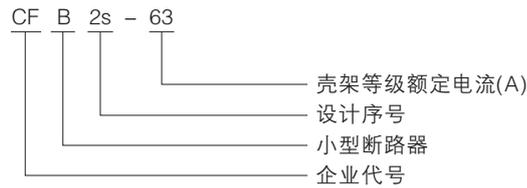
适用范围

CFB2-63s小型断路器适用于交流50Hz，额定电压400V及以下，额定电流至63A的照明配电系统或鼠笼型电机配电系统线路的过载和短路保护之用，也可以在正常情况下作为线路的不频繁操作转换之用。该断路器适用于工业、商业、高层和民用住宅等场所。

产品符合标准：IEC60898-1、GB10963.1。



型号及含义



工作条件

- 周围空气温度：-20°C~+60°C，且24h内平均不超过35°C，正常使用温度范围：-5°C~+40°C，用于-40°C~-5°C环境温度下工作在订货时需向本厂说明，环境温度高于+40°C时，需按照降容系数表使用；
- 安装地点的海拔高度不超过2000m，高于2000m时需降容使用；
- 大气的相对湿度在周围最高温度为+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时相对湿度为90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露；
- 污染等级2级；
- 防护等级IP20；
- 安装类别Ⅱ类、Ⅲ类；
- 使用TH35-7.5型安装导轨安装。
- 安装面与垂直面的倾斜度不超过5°。

分类

- 按额定电流In分：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A；
- 按极数分：1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P；
- 按瞬时脱扣器的型式分：B型(3-5)In、C型(5-10)In、D型(10-20)In。

主要技术参数

· 额定短路分断能力见表1

表1

脱扣型式	额定电流	极数	额定电压(V)	的短路分断电流(A)	功率因数cosΦ
C型 D型	6A-63A	1	230/400	6000	0.65~0.7
		2、3、4	400		

• 过电流保护特性见表2

表2

序号	脱扣器额定电流(A)	起始状态	试验电流	规定时间	预期结果	备注
1	≤63	冷态	1.13I _n	t ≤ 1h	不脱扣	
2	≤63	紧接着前项试验后进行	1.45I _n	t < 1h	脱扣	电流在5s内稳定地升至固定值
3	n ≤ 32	冷态	2.55I _n	1s < t < 60s	脱扣	
	1s < t < 120s					
4	≤63	冷态	5I _n	t ≤ 0.1s	不脱扣	C型
			10I _n	t < 0.1s	脱扣	
			10I _n	t ≤ 0.1s	不脱扣	D型
			20I _n	t < 0.1s	脱扣	

• 机械电气寿命见表3

表3

类别	次数	操作频率(次/时)	额定电流(A)
电气寿命	10000	240	1~32
		120	40、50、63
机械寿命	20000	240	1~63

• 使用时参照表4选取导线截面积(mm²)

表4

额定电流(A)	铜导线标称截面积(mm ²)
6	1
10	1.5
16、20	2.5
25	4
32	6
40、50	10
63	16

海拔降容系数

- IEC60947.2标准规定了海拔高度与节点特性的关系，海拔低于2000m时，对断路器的性能无显著影响。
- 当海拔高于2000m后，必须考虑空气冷却和节点特性下降等条件，因此厂商英语用于协商工况条件或进行特殊设计。
- 表5给出了海拔超过2000m分断能力保持不变的情况下，对额定电流作出的修正值。

表5

海拔高度(m)	2000	3000	4000
介电强度	2500	2200	1950
最大工作电压(V)	440	440	440
额定电流	I _n	0.96I _n	0.93I _n

温度降容系数

· 温度降容系数见表6

表6

额定电流 (A)	额定电流修正值(A)								
	-20℃	-10℃	0℃	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃
1	1.22	1.18	1.15	1.1	1.05	1	0.94	0.9	0.84
2	2.43	2.31	2.25	2.17	2.06	2	1.93	1.85	1.63
3	3.68	3.57	3.43	3.29	3.18	3	2.82	2.63	2.57
4	4.89	4.75	4.67	4.48	4.24	4	3.98	3.52	3.25
5	6.21	5.98	5.83	5.77	5.42	5	4.85	4.57	4.19
6	7.33	7.05	6.84	6.62	6.3	6	5.64	5.42	5.06
8	9.78	9.44	9.15	8.51	7.89	8	7.1	6.92	6.75
10	12.25	11.87	11.64	11.15	10.62	10	9.3	8.96	8.48
13	15.78	15.34	14.83	14.22	13.75	13	12.1	11.75	10.93
16	19.49	18.72	18.06	17.98	16.96	16	15.04	14.42	13.47
20	24.35	23.68	22.82	22.47	21.2	20	18.8	17.85	16.78
25	30.52	29.61	28.78	28.09	26.5	25	23.25	22.52	21.02
32	38.96	37.68	36.62	35.96	33.92	32	30.08	28.81	26.84
40	48.85	47.13	46.32	45.8	42.8	40	36.8	36.21	33.5
50	61.58	59.52	57.35	55.04	52.59	50	46	44.25	42.36
63	76.86	74.25	71.18	69.13	67.41	63	58.59	56.83	52.93

外形及安装尺寸

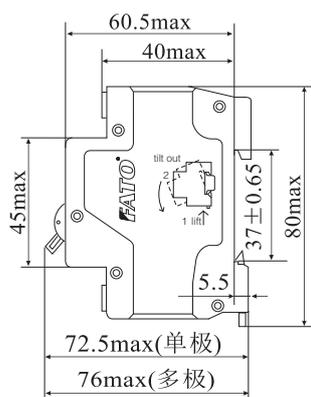


图1

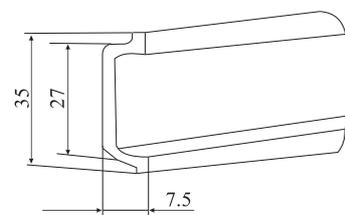
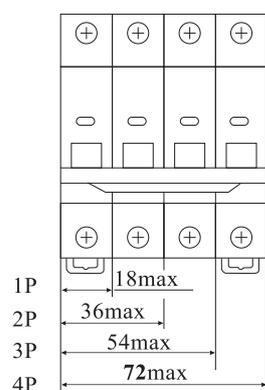


图2

结构及工作原理

- 结构：断路器主要由绝缘外壳、操作机构、延时、瞬时脱扣器、触头和灭弧系统等组成；操作机构为自由脱扣结构，在正常工作或非正常工作时，触头只能停留在闭合或断开位置，多极断路器的动触头由机械联动，各极基本上同时闭合或断开。
- 工作原理：将手柄推向ON位置时，手柄至一定角度时，能把触头瞬时闭合，排除了操作给触头闭合速度的影响，当线路发生过载故障时，过载电流使双金属片弯曲，推动锁扣脱扣，机械带动触头迅速分断，切断电路；当线路发生短路故障时故障电流达到产品瞬时动作值时，短路电流通过线圈吧铁芯吸合并推动顶杆，把锁扣顶开，使之脱扣，实现切断电路的功能；断路器具有限流的作用，短路时，铁芯使顶杆把触头拉开同时也把锁扣顶开，电弧电阻使短路电流下降，起到限流作用，机构同时动作，使触头保持在断开位置，电弧经过灭弧系统的综合作用，快速的熄灭。

安装使用及维护

- 安装前先检查断路器标志与所使用的正常工作条件是否相符；
- 安装时按图1位置把断路器卡入安装轨，将断路器上的卡扣件向上推进，使断路器固定在安装轨上，不得松动、掉落。需要拆下断路器时，将卡扣件往下拉动便可；
- 当产品正常垂直安装时手柄向上运动电路处于接通状态，手柄向下运动电路处于断开状态；
- 进线在断路器的上方接入，出线在断路器的下方接入，不能接反，多相电路接线应注意相序，不能接错，铜线截面参照表4规定，接线时，将导线伸入接线孔中，然后拧紧接线螺钉，使导线不得松动、拔出。裸露铜线不能露在接线端外；通电前，先人工操作几次断路器，其机构动作应灵活、可靠、无阻滞现象。
- 断路器在运行时，应定期检查，检查周期视工作条件决定；
- 断路器在分断过载或短路电流厚，应先排除故障电流，再恢复合闸，否则影响断路器的使用寿命；
- 断路器在使用或贮存、运输过程中，均不得受雨水侵袭和跌撞。

常见故障及处理

- 断路器的常见故障及处理见表7

表7

故障原因	原因分析	排除方法	备注
不能合闸	负载端是否有短路现象	排除故障	
	操作机构出现故障	更换产品	
	断路器的额定电流与负载电流不匹配	更换产品规格	
温升偏高	接线螺钉未压紧导线或出现松动	拧紧接线螺钉	
	选用的导线截面积偏小	更换导线规格	
短路时未分闸	选用的断路器与负载的工作条件不匹配	更换产品规格	
不通电	导线剥头太短	重新剥线	
	接线螺钉未压紧导线或出现松动	拧紧接线螺钉	

订货须知

用户订购该产品时需要注明：产品的型号和名称、瞬时脱扣器型式和额定电流、极数、订货数量。
例如：CFB2s-63/2P 小型断路器，C20，500台。