

# MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备

Fully insulated inflatable ring switchgear



## MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备

Fully insulated inflatable ring switchgear

### 产品概述

MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备产品广泛用于 10kV/6kV 配电系统，是城乡各类用户变配电系统的选用开关产品。

开关柜为模块化单元模式，可根据不同用途进行组合；由固定式单元组合与可扩展型单元两大类，满足各种变电站对紧凑型开关柜灵活使用的需要。

MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备是一个完全密封的系统，其所带电部件以及开关封闭在不锈钢的本体内。整个开关装置不受外部环境条件影响，从而可以确保运行可靠性及人身安全。并且实现了免维护。通过选择可扩展母线，可以实现任何组合，达到全模块化。扩展母线安全绝缘和屏蔽，确保了可靠性和安全性。MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备同时可以提供 TV 化的自动化解决方案，形成了智能化开关的概念，并将现场安装及调试工作量降到最低。

MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备分为非扩展标准配置和可扩展标准配置。由于具有全模块和半模块的组合性以及自可扩展性，因而具有极特殊的灵活性。

MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备执行 GB 标准。在室内条件下 (20°C) 运行的设计寿命超过 30 年。

### 产品型号说明

MR - SafeRing - 12 - □ / □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	企业代号
②	型号
③	额定电压: 12 额定电压 12KV; 24 额定电压 24KV
④	柜型名称: C: 负荷开关柜; F: 熔断器组合柜; V: 真空断路器柜; SV, SL, 母线分段柜; M: 计量柜; PT: PT 柜 (共箱柜由 C,F,V,SV,SL 任意组合而成。)
⑤	额定电流: 630 额定电流 630A; 1250 额定电流 1250A
⑥	扩展类型: I: 左边扩展; D: 右边扩展; ID: 两边扩展; 空白: 不可扩展
⑦	电缆进出线方式: L: 左边电缆进出线; R: 右边电缆进出线; LR: 两边电缆进出线 空白: 正面进出线

### 举例说明:

1. MR-SafeRing-12-C/630DL 表示负荷开关柜，额定电压 12kV，额定电流 630A，右边扩展，左电缆进出线方式。
2. MR-SafeRing-12-CF/630IR 表示负荷开关单元和熔断器组合单元组合而成，母线电压 12kV，母线电流 630A，左边扩展，右电缆进出线方式。

### 产品主要特点

#### □ 技术说明

MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备安装在一个镀锌板框架上，开关单元在 SF6 气箱内，气箱由抗腐蚀和无磁性 3mm 厚不锈钢板制成。

SF6 气箱是一个“密封压力系统”在正常工作环境下可运行 30 年。SF6 气体正常工作时压力为 0.15~0.4bar。气箱装有压力释放装置，当压力过高时保证气体能从底部或后部释放。

#### □ 开关单元

负荷开关采用同轴旋转双断点方式，通过同一操作孔与滑板配合进行动能操作，因此开关在任一时刻只能处于“合闸、分闸、接地”三种状态的其中之一，彻底避免误操作。

#### □ 操作机构

开关的操作机构安装在气箱外的前部，经特殊工艺处理，防锈蚀，方便手动操作及维护，并很容易实现电动操作。

### 性能指示

单元代号	意义	单元代号	意义
C	标准单套管负荷开关单元	-	母线顶套管
F	负荷开关 - 熔断器组合电器单元	SL	母联单元
V	断路器单元	M	计量单元
D	电缆进线单元 (不带开关)	PT	PT 单元
+	母线侧套管	1K2(4)	双套管出现的负荷开关单元

# MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备

Fully insulated inflatable ring switchgear



# MR-SafeRing-12 全绝缘充气式环网开关设备

Fully insulated inflatable ring switchgear

## 性能指示

SF6 气体压力	20°C下绝对压力 1.4BAR	正常运行环境条件	
气体年泄漏率	≤ 0.2% 年	最高温度	40°C
防护等级	IP67	最低温度	-40°C
气室不锈钢厚度	3.0mm	最大平均相对湿度	≤ 95%
		海拔高度	≤ 2000 米

母线		颜色	
开关柜内母线	400mm <sup>2</sup> Cu	开关柜前面板	RAL7012
开关柜接地母线	150mm <sup>2</sup> Cu	侧板和电缆室前盖板	RAL7035

## 满足标准

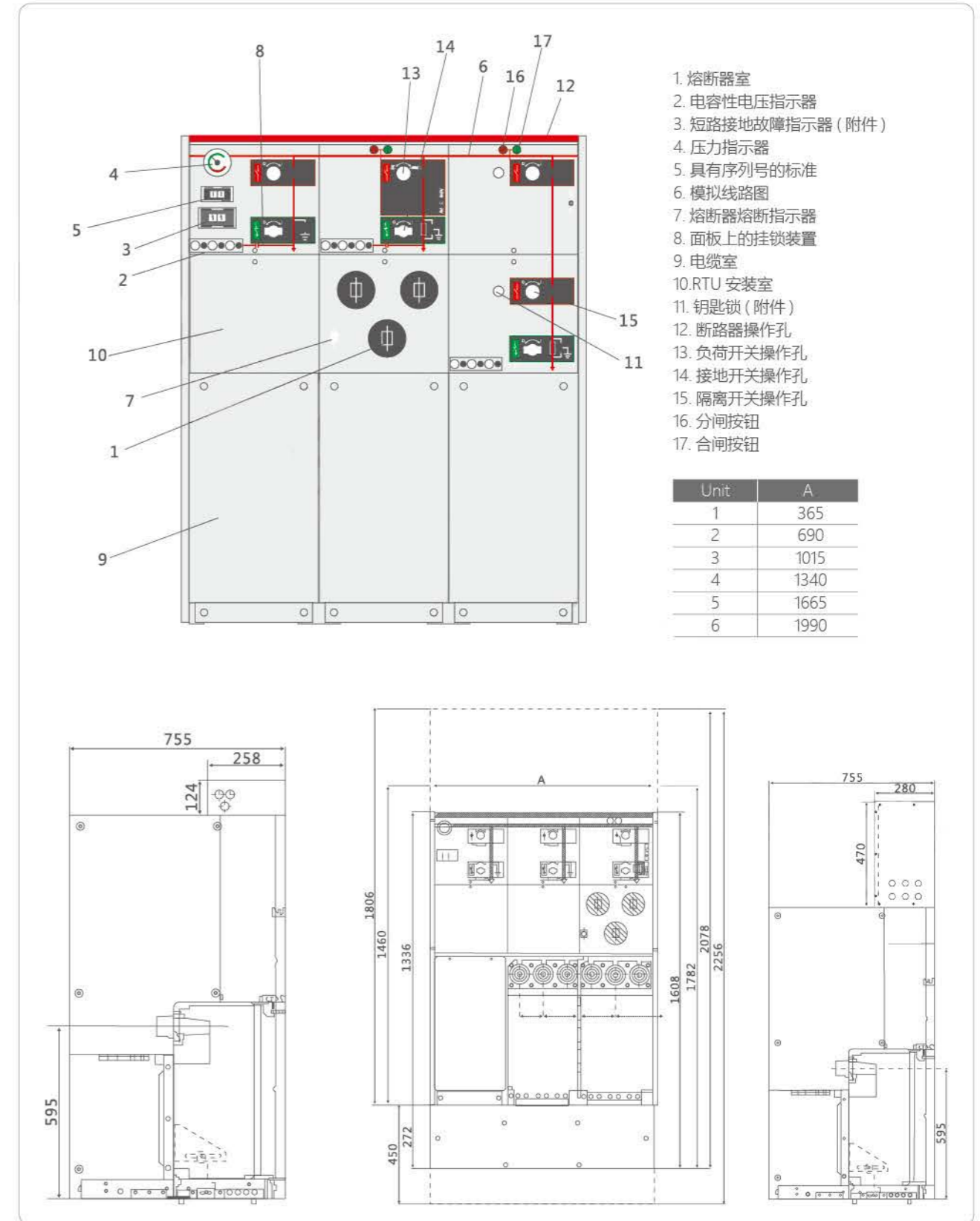
GB/T11022	GB3906	GB1985	GB3309	IEC60129	IEC60298		
GB16926	GB38041	GB1984	IEC60056	IEC60265	IEC60420	IEC60694	

## 技术参数

型号		C 模块	F 模块	V 模块		CB 模块	
		复合开关	组合电器	真空开关	隔离 / 接地开关	真空断路器	隔离 / 接地开关
额定电压	kV	12	12	12	12	12	12
额定频率	Hz	50	50	50	50	50	50
工频耐受电压 (相间 / 端口)	kV	42/48	42/48	42/48	42/48	42/48	42/48
雷电冲击耐受电压	kV	75/85	75/85	75/85	75/85	75/85	75/85
额定电流	A	630	注 <sup>1)</sup>	630		1250/630	
额定闭环开断电流	A	630					
额定电缆充电开断电流	A	135/135					
额定短路关合电流 (峰值)	A	50	80				
额定峰值耐受电流	kA	50					
额定短时耐受电流	kA/3s	20					
额定短路开断电流	kA		31.5	20		25	
额定转移电流	A		1750				
配用熔断器最大电流	A	-	125				
回路电阻	-n	≤ 300	≤ 600				
机械寿命	次	5000	3000	5000	2000	5000	5000

注: 1) 取决于熔断器的电流额定值

## MR-SafeRing-12 充气柜结



1. 熔断器室
2. 电容性电压指示器
3. 短路接地故障指示器 (附件)
4. 压力指示器
5. 具有序列号的标准
6. 模拟线路图
7. 熔断器熔断指示器
8. 面板上的挂锁装置
9. 电缆室
10. RTU 安装室
11. 钥匙锁 (附件)
12. 断路器操作孔
13. 负荷开关操作孔
14. 接地开关操作孔
15. 隔离开关操作孔
16. 分闸按钮
17. 合闸按钮

Unit	A
1	365
2	690
3	1015
4	1340
5	1665
6	1990