EcoStruxure™
Innovation At Every Level

Green Premium™
Sustainable performance, by design

SeT系列

RM AirSeT
环保气体绝缘开关柜

12kV中压二次气体绝缘开关柜

纯空气，绿色未来

https://www.se.com/cn

Life Is On

Schneider Electric™
施耐德电气

关于施耐德电气

施耐德电气作为全球能源管理和自动化领域的专家，引领数字化转型，以实现高效和可持续。集团 2020 财年销售额为 252 亿欧元，在全球 100 多个国家拥有超过 13.5 万名员工。

施耐德电气的宗旨，是**赋能所有人对能源和资源的最大化利用，推动人类进步与可持续的共同发展。**我们称之为 **Life Is On。**

我们的使命是成为您**实现高效和可持续发展**的**数字化伙伴。**

我们**推动数字化转型，**服务于家居、楼宇、数据中心、基础设施和工业市场。我们通过集成世界领先的工艺和能源管理技术，从终端到云的互联互通产品、控制、软件和服务，贯穿业务全生命周期，实现整合的企业级管理。

我们是一家拥有**本土化优势的全球企业，**致力于推动开放的技术及合作伙伴生态圈，积极践行**有意义、包容和赋能**的共同价值观。

施耐德电气中国

- 中国已经成为集团在全球第二大市场
- 在中国拥有超过 17000 名员工
- **4 个主要研发中心和 1 个施耐德电气线上学习发展中心**
- 23 家工厂、7 个物流中心、10 个分公司和 37 个办事处遍布全国

目录

RM AirSeT

PM108464

概述 3

产品系列说明 9

功能 / 模块说明 14

核心元件和附件 23

数字化解决方案 30

安装和连接 34

客户关注

RM AirSeT解决方案

可持续

- 创新设计，干燥空气绝缘和并联真空开断技术 (SVI)^{TM} 相结合，无 SF6
- 全球变暖潜能值 GWP<1，无有毒的副产物
- 无需复杂昂贵的气体回收处理

安全

- 干燥空气绝缘，气箱满足 IP67
- 真正的 3 工位开关负荷开关：并联式真空开断技术 (SVI)^{TM}，天然联锁
- 配备完整的机械联锁和电气联锁

可靠

- 40 年持续的研发和制造经验，施耐德电气超过 180 万个单元投入运行
- 不锈钢气箱、终生密封、无需补气
- 创新性复合材料操作机构，免维护
- 通过传感器技术实现数字化状态监测，并连接到 EcoStruxure 资产管理软件，实现预测性、预防性维护

灵活

- 满足 SGCC 标准化设计
- 自由组合
- 最大 6 单元共箱
- 负荷开关 - 熔断器组合电器或真空断路器方案可选
- 现场升级：快速完成线圈、辅助触点、电动机构以及电流互感器安装

互联互通

- 提供完整方案，轻松进行数字升级
- 状态监测传感技术
- Easergy T300 可分布式安装于 RM AirSeT 环网柜中
- IT 与 OT 技术融合，在线实时监测
- 解锁预测性预防性资产管理功能
- 二维码：获取环网柜制造信息及安装使用说明

来自行业领导者的经验

施耐德电气已经具有 180 多年的历史，成立之初主要涉及钢铁和机械工业，逐渐拓展到新兴的电力市场。

多年来，公司通过研发创新巩固自身的领先地位，并以高质量的产品和创新的解决方案获得了市场的认可。

今天，施耐德电气凭借一系列独特的互联互通产品组合：互联互通的产品、边缘和边缘控制、应用程序、分析和服务，成为了能源管理和自动化领域的全球专家。

在施耐德电气，我们为我们先前品牌所取得的成就而感到自豪，例如 Merlin Gerin，Magrini Gallileo，MESA，Y orkshire Switchgears，Square D，AlstomAreva，AEG，Delixi，T elvent，Sorhodel，Modicon，T elemecanique，Invensys，等等。

超过 180 万台施耐德电气中压气体绝缘开关柜已在 150 多个国家和地区 (欧洲、亚洲、美洲 和非洲) 运行了数十年。通过对各种工况下产品运行经验的分析以及客户对其它同类产品的反馈，进一步拓展了施耐德电气工程师的专业知识：得益于这种经验方法，保障了 40 多年的安全运行，这在我们行业中独一无二。

公司稳定的质量和团队多元化的专业知识铸就了施耐德电气良好的声誉。这种多元化造就了公司的均衡发展，促进了鲁棒性、稳定、活力和创新。

产品由施耐德电气现场服务团队提供服务支持。

无与伦比的环网柜设计经验

RM Air**SeT**: 未来的无SF6，气体绝缘开关柜

绿色、鲁棒性设计、全能型架构、数字化

PM108692

RM Air**SeT** 气体绝缘开关柜，按照 GB 和 IEC 标准的规定，全绝缘全密封，在产品生命周期内无需补气。

- 适用于恶劣环境
- 紧凑型设计
- 3 工位负荷开关：合闸 - 分闸 / 隔离 - 接地
- 多种方案满足更苛刻的要求。

鲁棒性设计

绝缘金属封闭开关设备结构降低了维护操作的难度。

凭借在中压二次开关设备领域无可争议的领先地位，施耐德电气进行了全方位的经验反馈评估，以提升质量并提供卓越的效益：

- 40 年研发经验
- 无需重新补气
- 长机械寿命
- 全新的操作机构
- 复合材料无需润滑，在航空和汽车行业已被大量使用

全能型架构

RM AirSeT 气体绝缘开关设备 (GIS)，主要用于中压二次配电。

可实现 1-6 功能共箱，通常应用于环网或辐射配电网中连接、隔离或接地。

得益于新型真空断路器，RM AirSeT 实现了闭环配电方案等新应用：

- 双电源自动切换（ATS）
- 闭环配电网
- 自动重合闸

基于施耐德电气几年前在 RM6 系列上推出的“自由组合”的成功概念，RM AirSeT 提供了更灵活的组合方案：

- 扩展简单：开关柜可随意组合
- 最多可实现 6 功能共箱
- 模块化设计

数字化

RM AirSeT 具备智能电网需求的所有功能

即插即用：
可现场电动升级。

优化的资产管理
基于环境监测传感器技术 (温度、湿度、洪水、侵入.....)

开放性：
同时兼容施耐德电气及其它品牌 DTU

先进性：
提供高度集成式智能环网柜，包括分布式 DTU Easergy T300 在内的许多功能

纯空气，绿色未来

干燥且过滤后的纯空气具备如下功能：

- 优异的绝缘性能。
- 雷电冲击（BIL）和工频耐受电压超过主要国际适用标准（包括 IEC 62271-1 和 GB/T 11022）推荐值，通过型式试验。
- 3 工位操作，增强安全性。

通过真空灭弧室实现开断。

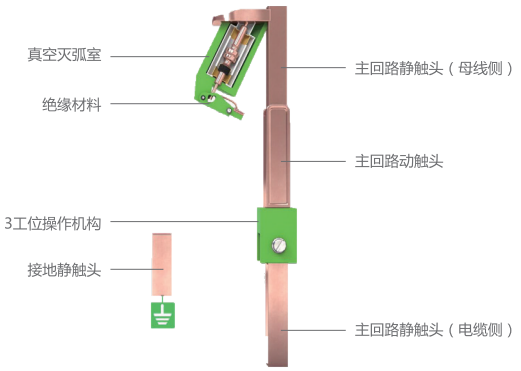
额定电流开断：并联式真空开断技术(SVI)TM

- 当开关处于 3 工位（合闸 / 隔离 / 接地）的任意位置，真空灭弧室都不工作。干燥空气的优良性能保障正常运行。
- 开关开断过程中，电流被转移到并联真空灭弧室回路完成开断。
- 额定电流下，真空开关不会引起过电压。

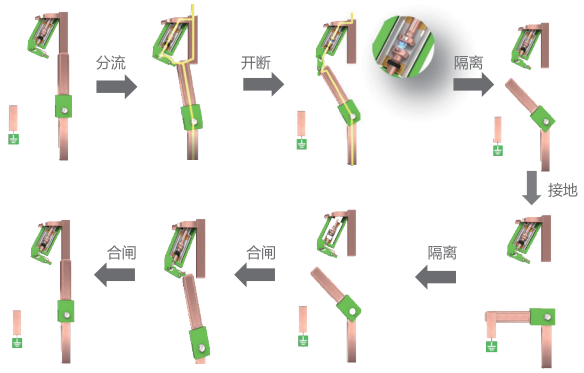
短路电流开断：真空断路器

- 真空断路器满足 GB/T 1984。
- 真空灭弧室实现开断，触头的性能不受电弧的影响。
- 不产生有毒副产物。

三工位负荷开关结构



三工位开关分合闸操作



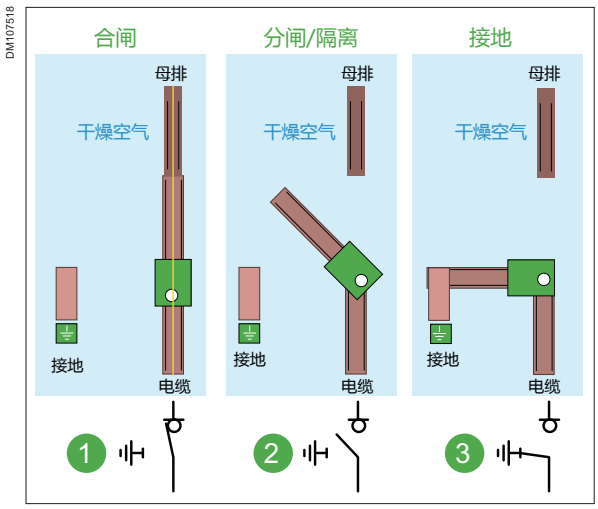
安全可靠

3工位负荷开关保障安全

RM AirSeT 采用并联式真空开断技术 (SVI)TM，第一次把 3 工位负荷开关应用于无 SF6 气体绝缘开关柜中。

过去的数十年，3 工位开关被广泛用于中压开关设备中，很好的保证了安全运行，防止带电母线接地，同一时刻触头只能处于一个位置：合闸❶ - 分闸 / 隔离❷ - 接地❸

RM AirSeT：只有在允许的情况下才能插入操作手柄，以防止任何误操作。



嵌入式机械联锁

电缆室和熔断器室机械联锁

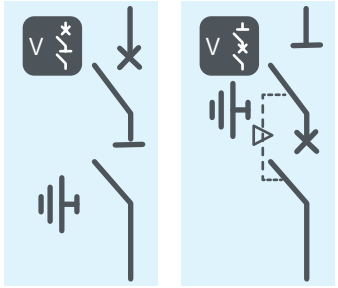
电缆室

- 接地开关联锁：电缆室门与接地开关机械联锁
  防止误入带电间隔：开关处于接地位置才能打开电缆室；在电缆室门关闭的情况下，才能操作开关。
- 带电闭锁 LCI：带电闭锁接地刀 / 电缆室门，配备电磁锁，只有在失电的情况下才能进入电缆室。

熔断器室

- 熔断器室与接地开关联锁：接地后才能打开熔断器室。

断路器



断路器处于分闸位置且电缆室门关闭的情况下，隔离开关才能进行分合闸操作。

- 上隔离真空断路器（V），只有在断路器断开时才能合闸接地开关。接地和关合能力由断路器保证，断路器合闸时，不能分闸接地开关。
- 下隔离真空断路器（V），接地与关合由接地开关保证。

灵活
组合自由

RM AirSeT: 最大 6 功能共箱，自由组合，满足客户定制化需求。

RM AirSeT: 气箱内可实现自由组合 (1) (2)

- 自由组合：满足定制化要求
- 更安全，更轻松，更快速的安装，更具成本效益
- 保持紧凑性：所有功能单元尺寸均一致

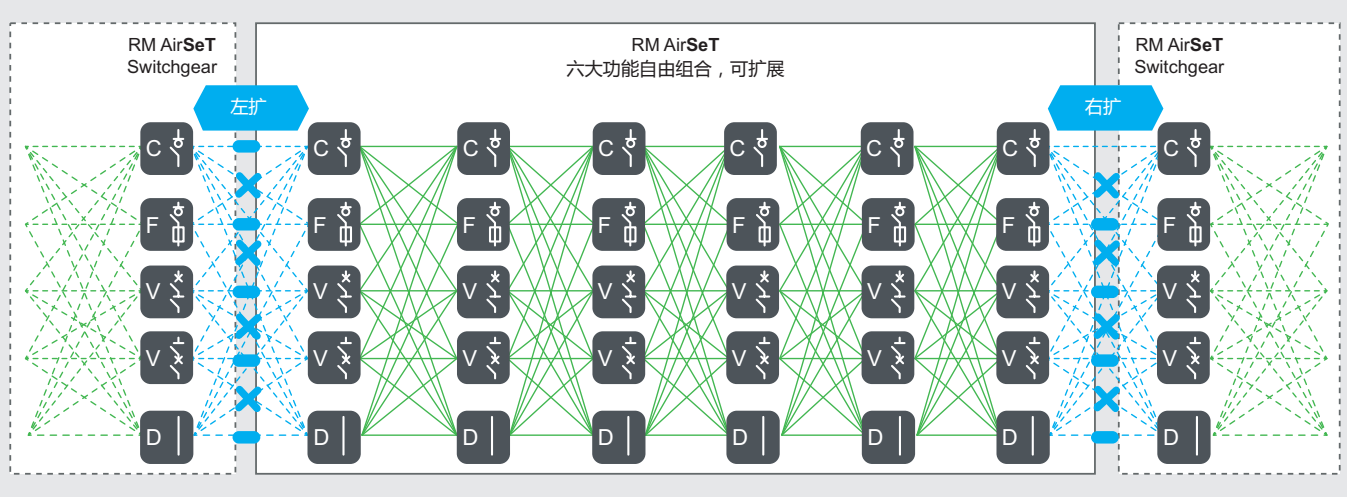
继承了施耐德电气环网柜所有的优势

- 最大 6 功能共箱
- 单元式环网柜可进行扩展
- 共箱式和单元式可拼柜

RM AirSeT 最多可以实现 6 功能 (2) 共箱：

- 可按照实际需求选择 1-6 功能共箱
- 所有柜型可满足紧凑型不可扩展（NE）或侧面扩展：左扩 LE/ 右扩 RE/ 双扩 DE

DM107519



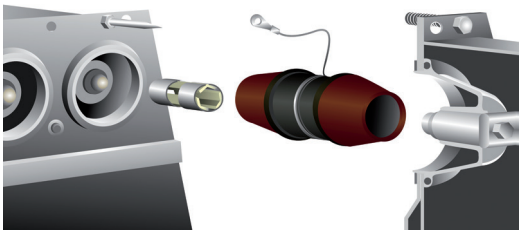
注意：对自由组合的限制

(1) 特殊定制请咨询施耐德电气

(2) PT（电压互感器柜）和 M（计量柜）不能共箱

灵活
可扩展

PE58534



注：尺寸满足 SGCC 标准化设计

RM AirSeT 可扩展：

- 结构简单：通过 A-link 连接
- 紧凑：2 个开关柜之间间隙为 0 mm
- 灵活扩展：
  - 不可扩展 NE
  - 右侧可扩展 RE
  - 左侧可扩展 LE
  - 双向可扩展 DE

现场扩展

RM AirSeT 可在现场轻松扩展

通过母线连接件，可在左侧或右侧扩展一个或多个功能单元，简单易操作：

- 无须气体处理
- 无需特殊工具
- 无须对地基做任何特别的准备

可扩展 RM AirSeT 开关柜扩展的唯一技术限制是母线额定电流：40°C时的额定电流为 630A。

PM108715

即插即用，方便升级

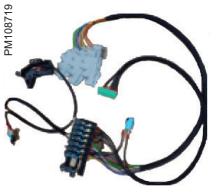
PM105391

分 / 合闸线圈

PM108717

CompoDrive 操作机构电机及接线

PM108719



配套电机附件

PM108720

CompoDrive 操作机构控制板

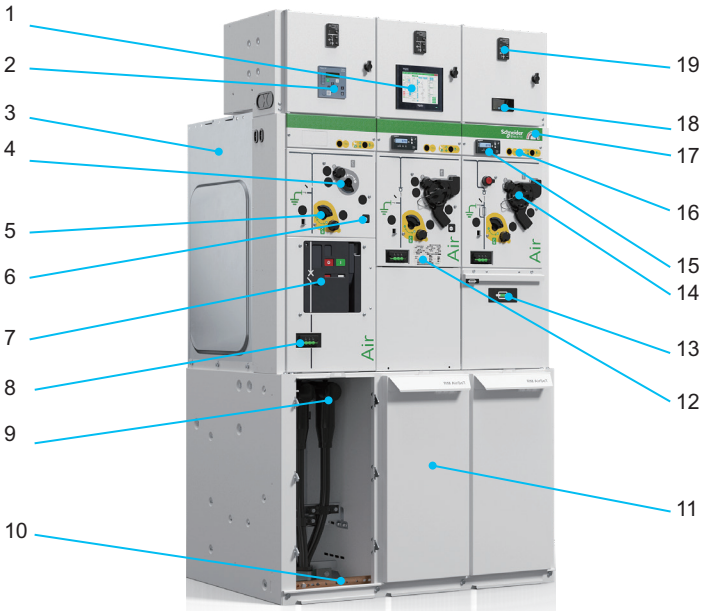
产品系列说明

说明	10
一般特性	11
功能概述	12
功能单元的选择	12
运行条件	13

说明

RM AirSeT 环保气体柜示意图

3 功能：3 工位负荷开关 + 负荷开关 - 熔断器组合电器 + 真空断路器



1. HMI 智能监测终端
2. 断路器综合保护继电器
3. 不锈钢气箱
4. 隔离开关操作孔
5. 接地开关操作孔
6. 电缆带电闭锁装置
7. 断路器
8. 带电显示器
9. 套管及电缆连接头
10. 接地汇流排
11. 电缆室门
12. 铭牌
13. 熔丝脱扣指示
14. 电动操作模块
15. 故障指示器
16. 接地可视
17. 气压表
18. 温度显示表
19. 分布式智能终端 T300

RM AirSeT-DE 双扩

单功能模块

低压隔间（可选），适用于 ION7400、Easergy P3、Easergy P5 或更大的继电保护.....

Ion7400

Easergy P5

Easergy P3

一般特性

RM AirSeT- 定制化				RM AirSeT	
即插即用		安装前 / 后轻松更换部件		是	
GB/T 3906 中定义的运行连续性等级					
其它高压隔室或功能单元保持通电		LSC 1: 运行连续性较低 LSC 2: 更高的运行连续性		LSC 1	LSC 2 ●
隔室之间隔板		PI: 较低的安全性：绝缘隔板 PM: 更高的安全性：金属接地		PI	PM ●
绝缘和开断					
开关技术				并联式真空开断技术 (SVI)^{TM} 或真空断路器	
工作原理				3 工位负荷开关	
符合 GB/T 1984 和 GB/T 1985 对断路器和隔离开关定义的延长耐久等级				是	
开断介质				真空灭弧室	
绝缘介质				干燥空气 (1)	
相对充气压力		20℃ ,12 kV	MPa	0.04	
绝缘等级 - 耐受电压					
额定电压	U_r		kV	12	
额定频率	f_r		Hz	50	
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42	
		断口		48	
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75	
		断口		85	
电流					
额定电流 - 母线	I_r	满足 1.1 Ir		630A	
短时耐受电流	I_k		kA	20	
持续时间	t_k/t_{ke}		s	4s/3s	
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50	
外壳防护等级					
符合 GB/T 4208 标准的外部外壳		气箱		IP67	
		电缆室		IP4X	
		机构室		IP4X	
		低压间		IP4X	
内部符合 GB/T 4208 标准		隔室间		IP2X	
机械冲击防护等级					
IK 代码		符合 GB/T 20138 的等级		IK07	
内部电弧故障耐受					
基础				未分类	
A 级	A FL	正面和侧面	kA	20	
	A FLR	前面侧面和后部	kA	20	
		持续时间	s	1s	
回收注意事项					
不可回收部件：体积 / 重量最大比例 (固体绝缘、喷涂材料、...)				< 1% / < 5%	
其余材料 (钢、不锈钢、铜、铝、可回收复合材料 ...)				100% 可回收	
气体操作 / 回收的具体处理程序				无有害气体 (仅空气)	
无 SF6 技术		气体绝缘开关设备：外壳定义符合 GB/T 3906 标准		是 - 密封压力系统 GIS	
使用寿命			年	40(2)	

(1) 来自工厂的纯空气 (干燥、过滤、加压) , 无需再补气。

(2) GB/T11022 规定的正常使用条件下

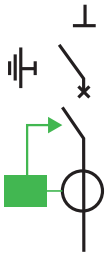
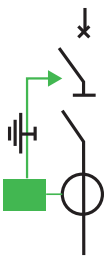
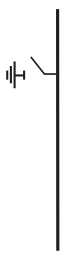
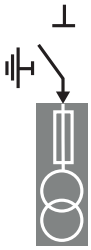
RM AirSeT 由以下部件组成：

1. 充满加压过滤干燥的空气的不锈钢气箱，终身密封，内装有母排和所有带电开关元件，如负荷开关、接地开关、熔断器组合电器或断路器
2. 一到六个电缆间隔，连接到电网或负载 (通常是变压器)
3. 带有单线图，操作机构和低压元件的用户界面
4. 手动或电动操作机构室
5. 具有可视接地

功能概述

功能单元的选择

DM107524

名称	C	F	V	V	D	PT
功能	电网连接	变压器保护	电网或变压器保护		电网连接	辅助电源&测量
主装置	3工位负荷开关	负荷开关-熔断器组合电器	真空断路器		提升柜	电压互感器柜
一次图						
隔离	带SVI™的负荷开关	带SVI™的负荷开关-熔断器组合	3工位隔离开关		提升柜	3工位隔离开关
接地	电缆接地开关	电缆接地开关	带断路器的电缆接地开关	电缆接地开关		电缆接地开关
简称/备注	负荷开关（LBS）	组合电器	上隔离断路器	下隔离断路器	（接地开关可选）	（PT420或PT600）
符号						

SVI™: 并联真空开断技术

对自由组合的限制

- (1) 特殊定制请咨询施耐德电气。
- (2) PT(电压互感器柜)和M(计量柜)是独立的:PT柜和M柜是特定的功能单元。只能单元式,不能共箱。只能通过可扩展的RM AirSeT(PT)连接。

功能单元排序								RM AirSeT 宽度 (m)
	6	功能1	功能 2	功能 3	功能 4	功能 5	功能 6	2.17
	5	功能 1	功能 2	功能 3	功能 4	功能 5		1.82
	4	功能 1	功能 2	功能 3	功能 4			1.47
	3	功能 1	功能 2	功能 3				1.12
	2	功能 1	功能 2					0.77
	1	功能 1						0.42

运行条件

GB/T 11022

高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

环境温度：

- 低于或等于 40°C
- 高于或等于 -25°C（低温使用请咨询施耐德电气）。

海拔

- ≤ 1000m
- 1000m 以上，请咨询施耐德电气。

湿度

- 低于或等于 95%（24 小时）
- 低于或等于 90%（1 个月）

气候条件

			40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
母线 630 A	1.1 Ir	A	630	630	585	530	475
功能 C, D, 和 V	1.1 Ir	A	630	630	585	530	475
功能 F		A	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)

(1) 取决于熔丝的选择

(2) 请咨询施耐德电气

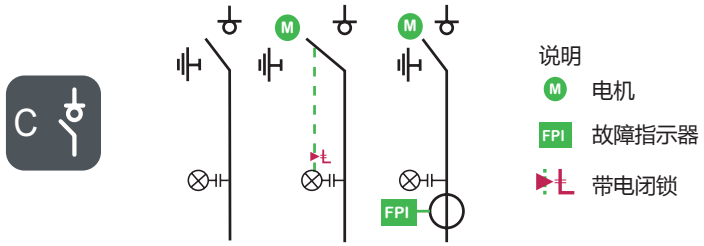
功能/模块说明

功能概述	15
C 功能 : 3 工位负荷开关	15
F 功能 : 3 工位负荷开关 - 熔断器组合电器	17
V 功能 : 真空断路器	19
D 功能 : 提升柜	21
PT 功能 : 辅助电源 & 母线电压测量	22

功能概述

C功能:3工位负荷开关

C功能: 3工位负荷开关



特性

RM AirSeT- 定制化				
即插即用		安装前 / 后轻松更换部件		是
绝缘和开断				
技术名称		并联式真空开断技术 (SVI) TM		
工作原理		3 工位负荷开关		
负荷开关等级		延长寿命 (GB/T 3804)		是
额定电流能力		关合 / 开断		是 / 是
短路电流能力		关合 / 开断 - 跳闸		是 / 否 (1)
开断介质				真空 (2)
绝缘介质				干燥空气 (3)
电缆接地				
接地开关		关合能力（短路关合）		是
接地开关等级		延长寿命（GB/T 1985）		是
电缆接地回路		经过真空灭弧室 / 不经过真空灭弧室		不经过真空灭弧室
绝缘等级 - 耐受电压				
额定电压	U_r		kV	12
额定频率	f_r		Hz	50
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42
		断口		48
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75
		断口		85
电流				
额定电流	I_r	整柜温升 1.1Ir	A	630
短时耐受电流	I_k		kA	20
持续时间	t_k/t_{ke}		s	4s
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50
开断能力	I_{load}	负荷开关	A	630
关合能力	I_{ma}	负荷开关	kA	50
		接地开关	kA	50
套管	类型			C

功能概述

C功能:3工位负荷开关

负荷开关寿命 (1) 等级 (GB/T 3804)				
机械寿命	M1（基本）: 1000 次 M2（延长）: 5000/10000 次	M0	M1	M2 ●
电流开断	E1: 10 次有功负载，2 次短路关合 E2: 30 次有功负载，3 次短路关合 E3: 200 次有功负载，5 次短路关合	E1	E2	E3 ●
容性电流开断和重击穿概率	C1 级：低的重击穿概率 C2 级：非常低的重击穿概率		C1	C2 ●
接地开关等级 (和 GB/T 1985)				
机械寿命	M0（标准）: 1000 次 M1（延长）: 3000 次		M0	M1 ●
短路关合	E1 = 2 E2 = 5		E1	E2 ●
回收利用				
气体操作 / 回收的具体处理程序			无有害气体	
无 SF6 技术			是	

(1) 符合 GB/T 3804 和 GB/T 1985 中负荷开关 & 隔离开关的定义，负荷开关确保额定电流下的操作。满足 M2 级机械寿命。负荷开关 & 隔离开关无法开断短路电流，熔断器组合电器或断路器用于开断短路电流。

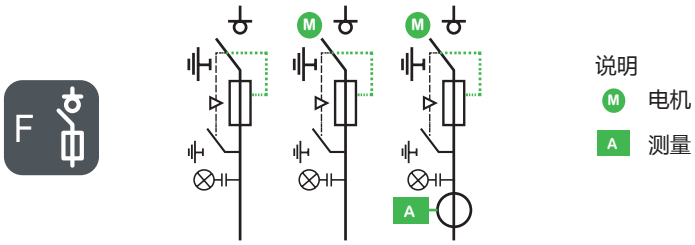
(2) 利用 SVI™ 技术，真空灭弧室中的开关触头仅在分闸时工作几毫秒。合闸时真空灭弧室不动作。关合靠主开关触头保证。

(3) 纯空气（干燥、过滤、加压）。

功能概述

F功能:3工位负荷开关- 熔断器组合电器

F功能:3工位负荷开关-熔断器组合电器



特性

RM AirSeT- 定制化				
即插即用		安装前 / 后轻松更换部件		是
绝缘和开断				
技术名称		并联式真空开断技术 (SVI) TM		
工作原理		3 工位负荷开关		
负荷开关等级		延长寿命 (GB/T 16926)		是
额定电流能力		关合 / 开断		是 / 是
短路电流能力		关合 / 开断 - 跳闸		是 / 是 (1)
开断介质				真空灭弧室 (2)
绝缘介质				干燥空气 (3)
电缆接地				
接地开关		关合能力（短路关合）		是
接地开关等级		延长寿命 (GB/T 1985)		是
电缆接地回路		经过真空灭弧室 / 不经过真空灭弧室		不经过真空灭弧室
绝缘等级 - 耐受电压				
额定电压	U_r		kV	12
额定频率	f_r		Hz	50
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42
		断口		48
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75
		断口		85
电流				
额定电流	I_r	主回路温升 1.0Ir	A	125
		母排温升 1.1Ir	A	630
转移电流	I_r transfer		A	1750
开断能力		负荷开关 - 熔断器组合电器	kA	31.5
套管	类型			C

功能概述

F功能:3工位负荷开关- 熔断器组合电器

负荷开关寿命 (1) 等级 (GB/T 16926)				
机械寿命	M1（基本）: 1000 次 M2（延长）: 5000 次		M1	M2 ●
电流开断	E1: 10 次有功负载，2 次短路关合 E2: 30 次有功负载，3 次短路关合 E3: 200 次有功负载，5 次短路关合	E1	E2	E3 ●
容性电流开断和重击穿概率	C1 级：低的重击穿概率 C2 级：非常低的重击穿概率		C1	C2 ●
接地开关等级 (GB/T 1985)				
机械寿命	M0（标准）: 1000 次 M1（延长）: 3000 次		M0	M1 ●
短路关合	E1 = 2 E2 = 5		E1	E2 ●
回收利用				
气体操作 / 回收的具体处理程序			无有害气体	
无 SF6 技术			是	

(1) 符合 GB/T 16926 和 GB/T 1985 中负荷开关 & 隔离开关的定义，负荷开关确保额定电流下的操作。满足 M2 级机械寿命。 负荷开关 & 隔离开关无法开断短路电流，熔断器组合电器或断路器用于开断短路电流。

(2) 利用 SVI^{TM} 技术，真空灭弧室中的开关触头仅在分闸时工作几毫秒。合闸时真空灭弧室不动作。关合靠主开关触头保证。

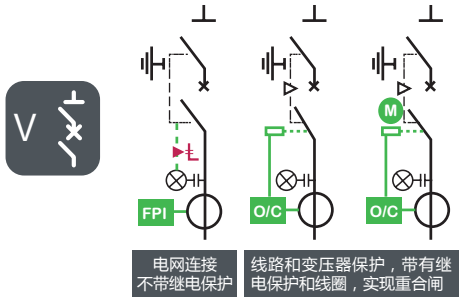
(3) 纯空气（干燥、过滤、加压）。

功能概述

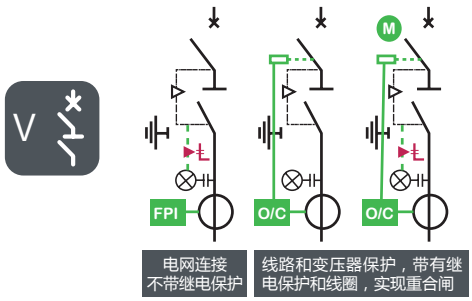
真空断路器功能

上隔离断路器柜/下隔离断路器柜

上隔离断路器柜



下隔离断路器柜



特性

RM AirSeT- 定制化				
即插即用		安装前 / 后轻松更换部件		是
绝缘和开断				
技术名称		真空断路器 CB(1)		
工作原理		真空断路器 CB+3 工位隔离开关		
隔离开关位置		接“电缆”套管或接“母排”		下隔离断路器：接电缆 / 上隔离断路器：接母排
额定电流能力		关合 / 开断		是 / 是
短路电流能力		关合 / 开断 - 跳闸		是 / 是
开断介质				真空灭弧室
绝缘介质				干燥空气 (2)
电缆接地				
接地开关		关合能力（短路关合）		是 (3)
接地开关等级		延长寿命 (GB/T 1985)		是
电缆接地回路		下隔离断路器：直接接地 / 上隔离断路器：经过真空灭弧室		
绝缘等级 - 耐受电压				
额定电压	U_r		kV	12
额定频率	f_r		Hz	50
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42
		断口		48
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75
		断口		85
电流				
额定电流	I_r	整柜温升 1.1Ir	A	630
短时耐受电流	I_k		kA	20
持续时间	t_k/t_{ke}		s	4/3
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50
开断能力	I_{sc}	真空断路器	kA	20
关合能力	I_{ma}	上隔离断路器	kA	50
		下隔离断路器接地开关	kA	50
套管	类型			C

功能概述

真空断路器功能

上隔离断路器柜/下隔离断路器柜

断路器寿命 (1) 等级（GB/T 1984）			
机械寿命	M1:2000 次 M2（延长）：10000 次操作	M1	M2 ●
电寿命	E1 E2	E1	E2 ●
容性电流开断和重击穿概率	C1 级：低的重击穿概率 C2 级：非常低的重击穿概率	C1	C2 ●
接地开关等级 (GB/T 1985)			
机械寿命	M0（标准）：1000 次 M1（延长）：3000 次	M0	M1 ●
短路关合	E1 = 2 E2 = 5	E1	E2 ●
操作顺序 - 快速切换 / 自动重合闸			
远程操作或快速切换	电动的分合闸脱扣		●
自动重合闸	O - 0.3s - CO - 3 min - CO		●
额定动作时间			
分闸 / 跳闸时间			< 40 ms
合闸时间			< 60 ms
直流分量的 %			40%
回收利用			
气体操作 / 回收的具体处理程序		无有害气体	
无 SF6 技术		是	

(1) 经过数十年的经验积累，RM AirSeT 集成了施耐德电气最优的真空断路器系列。满足 GB/T 1984 级标准，整个生命周期内无需维护。
主回路的开断和关合是通过真空断路器中的开关触头实现的。隔离开关没有开断能力，隔离开关没有配备并联真空开断 (SVI)TM 技术。

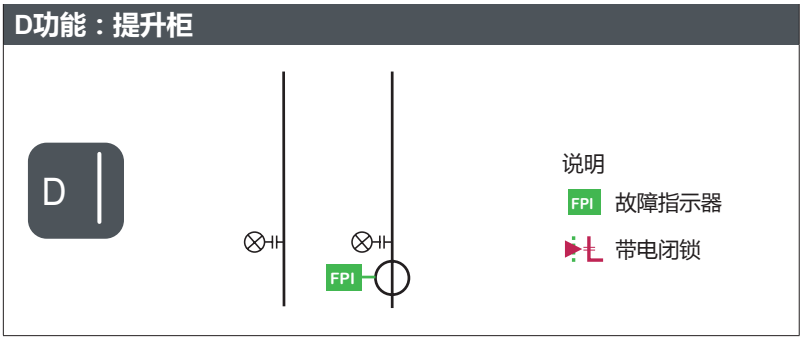
(2) 来自工厂的纯气体（干燥、过滤、加压）。

(3) 在 B 功能中，电缆通过 3 工位隔离开关直接接地，接地开关标具备准规定的短路关合能力。
在 V 功能中，电缆通过断路器接地，隔离开关接地，断路器合闸。断路器具备标准规定的短路关合能力。

功能概述

D功能：提升柜

D功能：提升柜



特性

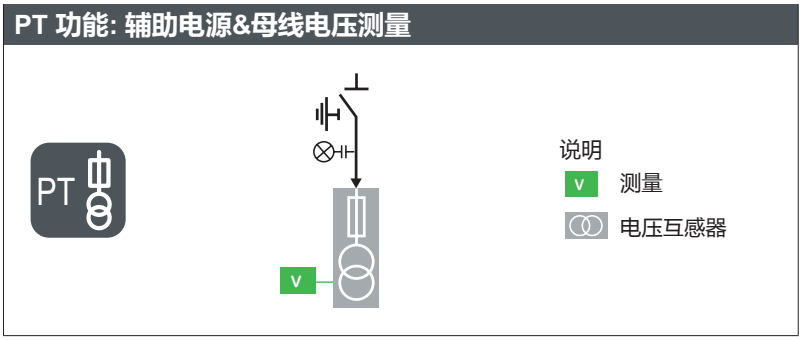
绝缘和开断				
技术名称				
绝缘介质				干燥空气 (1)
绝缘等级 - 耐受电压				
额定电压	U_r		kV	12
额定频率	f_r		Hz	50
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42
		断口		48
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75
		断口		85
电流				
额定电流	I_r	整柜温升 1.1Ir	A	630
短时耐受电流	I_k		kA	20
持续时间	t_k		s	4s
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50
套管	类型			C
回收利用				
气体操作 / 回收的具体处理程序				无有害气体
无 SF6 技术				是

(1) 纯空气（干燥、过滤、加压）。

功能概述

PT 功能: 辅助电源&母线电压测量

PT 功能: 辅助电源&母线电压测量



特性

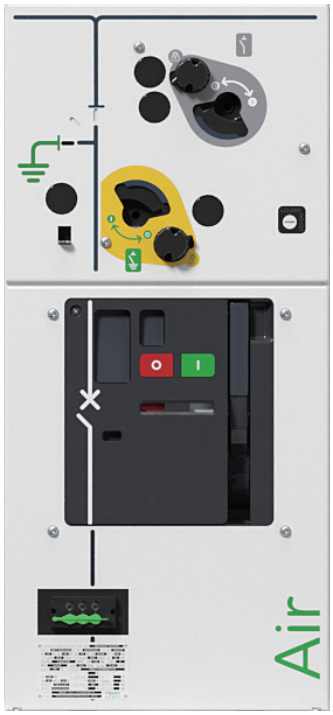
绝缘和开断					
工作原理		3 工位隔离开关			
短路保护		中压熔断器安装于电压互感器模块		是 (可选)	
绝缘介质				干燥空气 (1)	
电压互感器接地					
接地开关				是	
绝缘等级 - 耐受电压					
额定电压	U_r		kV	12	
额定频率	f_r		Hz	50	
额定工频耐受电压	U_d	相间 & 对地	kV (1min RMS)	42	
		断口		48	
额定雷电冲击耐受电压	U_p	相间 & 对地	kV (1.2 µs)	75	
		断口		85	
电流					
额定电流	I_r	母排	A	630	
短时耐受电流	I_k		kA	20	
持续时间	t_k		s	4s	
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50	
套管	类型			C	
隔离开关寿命等级 (GB/T 1985)					
机械寿命		M0 (标准) = 1 000 | M1(延长)= 3 000		M0	M1 ●
接地开关寿命等级 (GB/T 1985)					
机械耐久性分类		M0 (标准) = 1 000 | M1(延长)= 3 000		M0	M1 ●
回收利用					
气体操作 / 回收的具体处理程序				无有害气体 (仅空气)	
无 SF6 技术				是	
使用寿命				40 年	

(1) 纯空气 (干燥、过滤、加压) 。

核心元件和附件

真空断路器	24
保护	25
选型指南	25
Easergy P1	26
熔丝	29

真空断路器



PE55694

断路器柜的高性能 (1)

符合 GB/T 1984

绝缘水平 - 耐受电压				
额定电压	U_r		kV	12
额定频率	f_r		Hz	50
电流				
额定电流	I_r	1.1Ir	A	630
短时耐受电流	I_k		kA	20
持续时间	t_k		s	4 s
额定峰值耐受电流	I_p		kA	50
开断能力	I_{load}	故障保护	kA	20
关合能力	I_{ma}	上隔离断路器	kA	50
		下隔离断路器接地开关	kA	50
动作时间				
		分闸时间	s	< 40 ms
		开断时间	s	< 55 ms
		合闸时间	s	< 60 ms

断路器寿命 (2) (GB/T 1984)			
机械寿命	M1 = 2 000	M1	M2
	M2 (延长) = 10 000 次操作		●
电寿命	E1	E1	E2
	E2		●
容性电流开断和重击穿概率	C1 = 低的重击穿概率	C1	C2
	C2 = 非常低的重击穿概率		●
操作顺序			
开关		●	
快速投切	电动分 / 合闸脱扣器	●	
自动重合闸	O - 0.3s - CO - 3 min - CO	●	
操作顺序			
手动		●	
电气 / 远程操作		● (可选)	

(1) 提供快速投切 ATS 和自动重合闸操作顺序：请参考选型表。

(2) 经过几十年的经验积累，RM AirSeT 中真空断路器采用最先进的方案。按照 GB/T 1984 E2 级标准，在使用寿命内不需要维护。

保护

选型指南

RM AirSeT		VIP自供电综合保护继电器				Easergy P1紧凑型保护IED			
典型应用： **配电变压器-电缆线路-架空线：**		变压器		变压器, 电缆线路		变压器		变压器,电缆 线路, 架空线	
模型		VIP40	VIP45	VIP400	VIP410	L	N	B	E
电源									
CT自供电的主要功能		●	●	●	●				
辅助电源的附加功能					DUAL (1)	●	●	●	●
激活所需的最小相电流		4 A (2)	4 A (2)	7 A (2)	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
保护功能	**ANSI 代码**								
相O/C过电流	50/51	●	●	●	●	●	●	●	●
E/F接地故障过电流	50N/51N		●	●	●	●	●	●	●
限制性接地故障	64REF			●	●	●	●	●	●
热过载	49			●	●		●	●	●
冷负载启动（需要辅助电源）					●		●	●	●
锁定	86	○ (3)	○ (3)	○ (3)	○ (3)		●	●	●
分块逻辑判别	68							●	●
瞬时/非永久性故障	79	自动重合闸功能（架空线路）							●
负相序过流	46								●
断线检测	47 or 46BC			○ (3)	○ (3)				●
定向检测相位和接地	67/67N			○ (3)	○ (3)				○ (3)
中压/低压变压器的最佳跳闸曲线									●
保护曲线		特定	特定	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC
其他保护功能							是 (1)	是 (1)	是 (1)
HMI和测量功能									
本地HMI、清除设置菜单、密码保护		●	●	● (5)	● (5)	●	●	●	● (5)
多语言界面				● (5)	● (5)	●	●	●	●
相电流		●	●	● (5)	● (5)	●	●	●	● (5)
接地电流			●	●	●	●	●	●	●
相峰值需求电流		●	●	●	●	●	●	●	●
热过载(以%为单位)							●	●	●
相位和接地精度		5%	5%	5%	5%				
负荷条形图				●	●				
控制与监测	**ANSI 代码**								
断路器跳闸线圈		Mitop	Mitop	Mitop	Mitop	线圈	线圈	线圈	线圈
跳闸电路监控	74TC	●	●	●	●				●
带时间标记的事件	HMI(最近5次)			●	●	●	●	●	●
	通过RS485远程				●	●	●	●	●
跳闸指示（干节点）外部跳闸输入		○ (3)	○ (3)	○ (3)	●	●	●		●
External tripping input					●		●	●	●
事件记录（累计开断电流、跳闸指令数）					●		●	●	●
故障记录（O/C和开断曲线、相/EF跳闸次数）					●		●	●	●
干扰记录									●
数字信息/通信									
二进制输入	DI总数				1 (●)			4 (●)	8 (●)
输出继电器	DO总数				3 (●)		4 (●)	4 (●)	6 (●)
串行通信端口RS485					● (4)		● (4)	● (4)	● (4)
远程设置(可锁定)					● (4)		● (4)	● (4)	● (4)
设置前端USB端口的参数							●	●	●
工作条件/维护									
前面板IP等级/工作温度		IP54 / -40°C 到 +70°C				IP54 / -20°C 到 +60°C			
继电器测试用低压测试端子		○	○	○	○	○	○	○	○

(1) 双电源继电器：关键功能在没有辅助电源（O / C 和 E / F）的情况下运行。通信和灵敏的 E / F 需要辅助电源。

(2) 当 CT 高达 200A 时（当 CT 高于 200A 时：VIP40 / 45 = 6A / VIP400 = 14A）

(3) ANSI 86 仅适用于合闸线圈：通过开关设备中的外部接线（Easergy T300 模块 SC150 中提供 ANSI 47、67 和 67N 指示）

(4) 通过 Easergy P1 上的设置选择 MODBUS / IEC 60870-5-103（VIP410 上的 MODBUS）

(5) 改进的人机工程学和友好的本地 HMI，用于设置和测量：英语、德语、西班牙语、法语、中文、俄语、...

保护

Easergy P1

应用

- 架空线路配电断路器保护增强功能
- 断线
- 重合闸功能

PM105643

Easergy P1 高可靠性

- 传承 MiCOM P111、Vamp V11 和 Sepam 10 的优良性能：全球超过 20000 台投入运行。
- 最优过流保护继电器，适用于中低压应用领域 (企业、商业建筑和工业) 基本的保护功能
- 鲁棒性设计，前面板达到 IP54

主要功能

- 相间和接地 (E) / 故障 (F) 过电流；热过载保护
- 冷负载启动，分块逻辑判别
- 两个设置组 (HMI/BI/RS485)
- SOTF，二次谐波闭锁，
- 记录：故障 (20)、事件 (200)、干扰 (4s)、计数器
- 断路器诊断：断路器故障、TCS、断路器状态监测、操作时间监测
- 通过 RS485/HMI/ 输入和本地 / 远程模式进行断路器控制
- USB 端口和 Modbus/IEC60870-103RS485 接口
- 根据型号和选项的不同，可使用不同的功能：L、A、N、B、E
- 更多额外的就地或远方控制开入量 (最多 8 个)

主要技术数据

二进制输入	
最大电压输入	• 110 Vdc/78 Vac 适用于辅助电源 (24-60 Vac/dc) • 300 Vdc/264 Vac 适用于辅助电源 (90-240 Vac/dc)
数字开入数量	• 型号 L, N 为 0 • 型号 B, A 为 4 • 型号 E 为 8
操作阈值	• 16 Vdc/18 Vac 对于辅助电源 (24-60 Vac/dc) • 66 Vac/dc 对于辅助电源 (范围 90-240 Vac/dc)

继电器输出	
额定电压	250 Vac
连续载波	5 A
开出量 (包括看门狗)	• 型号 L,B 为 4 • 型号 N, E 为 4 • 型号 A 为 8

辅助电压	
辅助电压范围	• 24-60 Vdc/ac (B,A,E) • 90-240 Vdc/ac (B,A,E) • 24-240 Vdc/ac (L,N)
工作范围	• 19-72 Vdc / 19-66 Vac (B,A,E) • 71-300 Vdc / 265 Vac (B,A,E) • 19-300 Vdc / 19-265 Vac (L,N)

电流输入	
In 和 Ion 标称负荷	1 A 或者 5 A
In 和 Ion 标称负荷	• < 0.3 VA ，5 A • < 0.1 VA，1 A
In 和 Ion 的热耐受性	• 100Ir ，1 s • 40Ir ，2 s • 30Ir ，10 s
In 和 Ion 的连续耐受性	4Ir
额定频率	50 或者 60 Hz

保护

Easergy P1

二维码

快速访问附加信息（基于型号和序列号）

高效 HMI

它通知用户有关设置，测量和故障的信息。无需软件工具即可轻松配置和设置。提供 7 种操作语言：英语，德语，法语，西班牙语，俄语，土耳其语和波兰语

IP54 防护等级

前面板防尘防水。

LED 可编程指示灯

6 个 LED 可根据用户需要编程，维护方便

前端通信端口

USB 端口，便于设置和维护

方便维护

配置专门的维护和断路器控制按键，简化日常工作。

轻松导航

直观的下拉菜单结构，导航方便快捷。隐藏所有禁用功能，大大提高了使用效率

尺寸 / IP

外壳	标准和试验等级 / 水平
防护等级（EN 60529）	• 继电保护外壳：IP 40 • 接线端子：IP 20 • 前面板：IP 54
尺寸	106.5 x 106.5 x 118 mm
重量	大约 0,6 kg（与型号有关）

紧凑型安装！

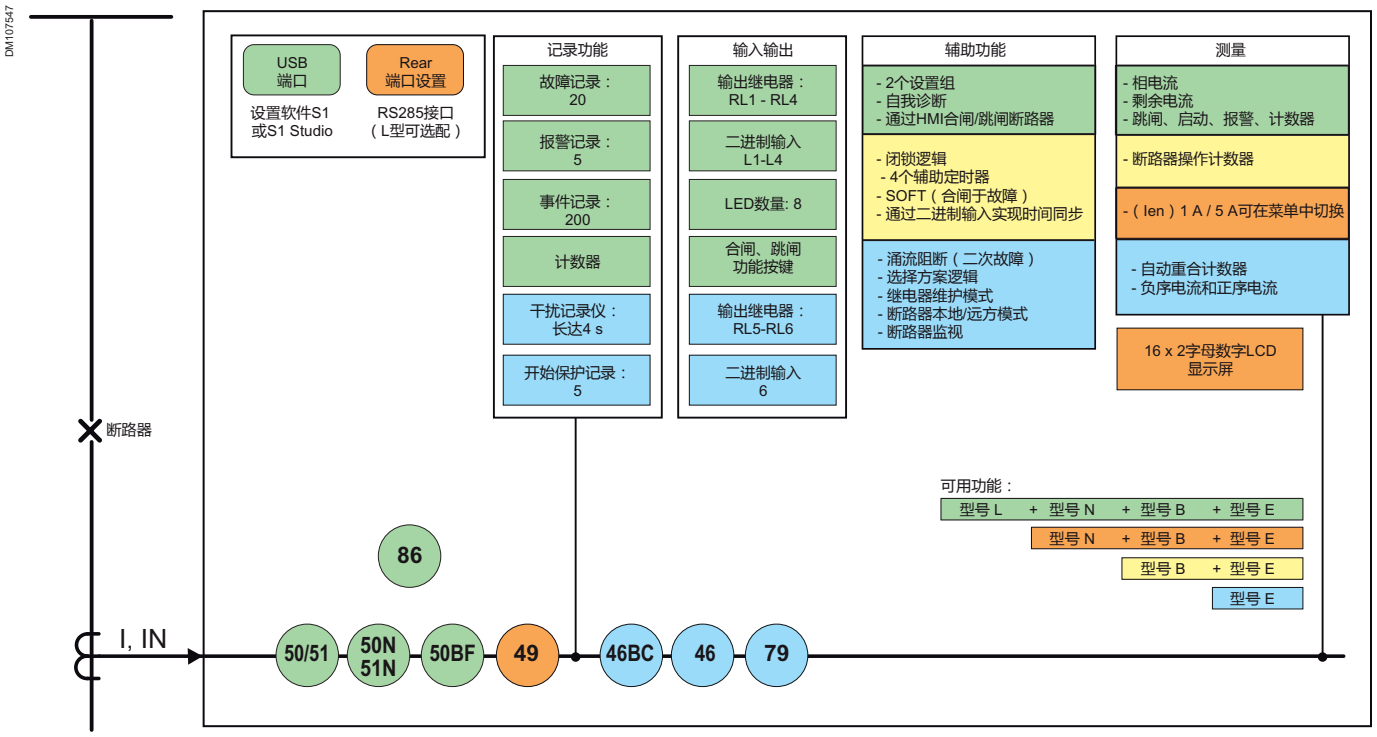
型式试验

环境试验	标准和 w 试验等级 / 水平	试验值
运行中的设备		
干热	EN 600068-2-2: Bd	+60 °C (140 °F)
寒冷	EN 600068-2-1: Ad	-20 °C (-40 °F)
湿热，循环	EN 600068-2-30: Db	• 25 °C (77 °F) 到 55 °C (131 °F) • 相对湿度 93% 到 97%，持续时间 6 天
湿热，静电	EN 600068-2-78: Cab	• 40 °C (104 °F), 93% 相对湿度，持续时间 21 天 • 60 °C (140 °F), 93% 相对湿度持续时间 10 天
充电温度	EN 600068-2-14: Nb	100 次循环，-20 °C (-4 °F) 到 60 °C (104 °F)
存储中的设备		
干热	EN 600068-2-2: Bb	+70 °C (158 °F)
寒冷	EN 600068-2-1: Ad	-40 °C (-40 °F)

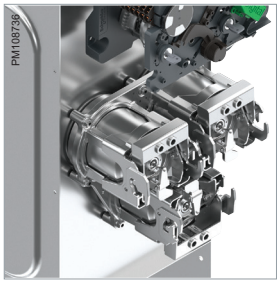
保护

Easergy P1

功能图



熔丝



RM AirSeT 保护装置的熔丝额定值取决于以下标准 :

- 运行电压
- 变压器容量
- 熔丝技术（制造商）

中压熔丝

对于熔断器 - 组合电器单元，参考熔丝选择表和参考表。对于所有其他类型的熔丝，请咨询施耐德电气。

熔丝选型表

施耐德电气熔丝 (Fusarc-CF)

Un (kV)	变压器容量 (kVA)																		
	25	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
	Uk = 4%											Uk = 6%							
	熔丝额定电流 (A)																		
3	10	25	25	31.5	40	50	50	80	100	100 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	10	25	25	31.5	40	40	50	63	80	100 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5	6.3	16	16	20	25	31.5	31.5	40	50	63	80	80 (1)	100 (1) (2)	-	-	-	-	-	-
6	6.3	10	16	20	25	25	40	40	50	63	80	63	80 (1)	100 (1) (2)	125 (1) (2)	160 (1) (2)	-	-	-
6.6	6.3	10	16	16	25	25	31.5	40	50	63	63	63 (1)	80 (1)	80 (2)	100 (2)	125 (1) (2)	160 (1) (2)	-	-
10	-	-	10	10	16	20	25	25	31.5	40	50	40	50	63 (1) (2)	80 (1) (2)	100 (1) (2)	125 (1) (3) (4)	160 (1) (2) (3)	160 (1) (2) (3)
11	-	-	10	10	16	20	25	25	31.5	40	50	40	50	63 (2)	80 (1) (2)	-	-	-	-

（1）可选控制的机械延迟机构，或过流继电器。
（2）无变压器过载。
（3）292 mm 长熔丝 HHD-B 来自于 Siba。
（4）熔丝长度 442 mm。

数字化解决方案

EcoStruxure™ 架构	31
RM AirSeT 数字化解决方案	32
智能配电状态监测单元	33

EcoStruxure™ 架构

什么是 EcoStruxure ™？

450 000

自 EcoStruxure™ 2007 年推出至今，我们已联合 9000 个系统集成商，部署了超过 450, 000 个 EcoStruxure 架构。

EcoStruxure™ ready

高效的资产管理

更高效的预测性维护降低了

+

停电肘间。

24/7

全天候连接

随时随地提供实时数据，帮您做出更加明智的决策。

+

对设备和人员加强保护

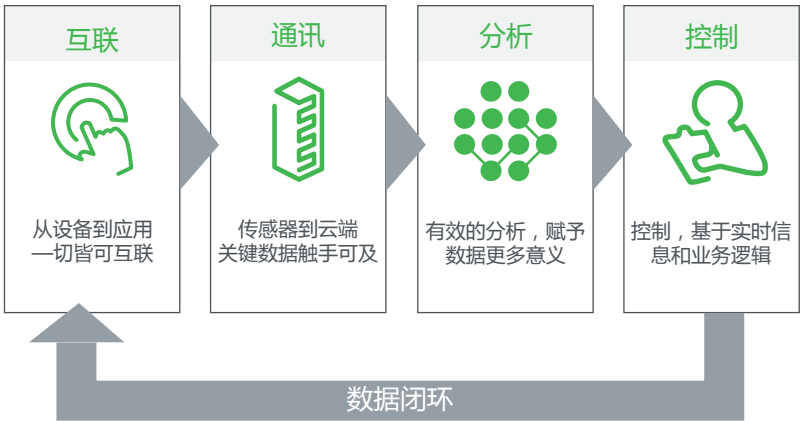
经过验证的设计和经验与内部电弧设计相结合，以加强人员和设备保护。

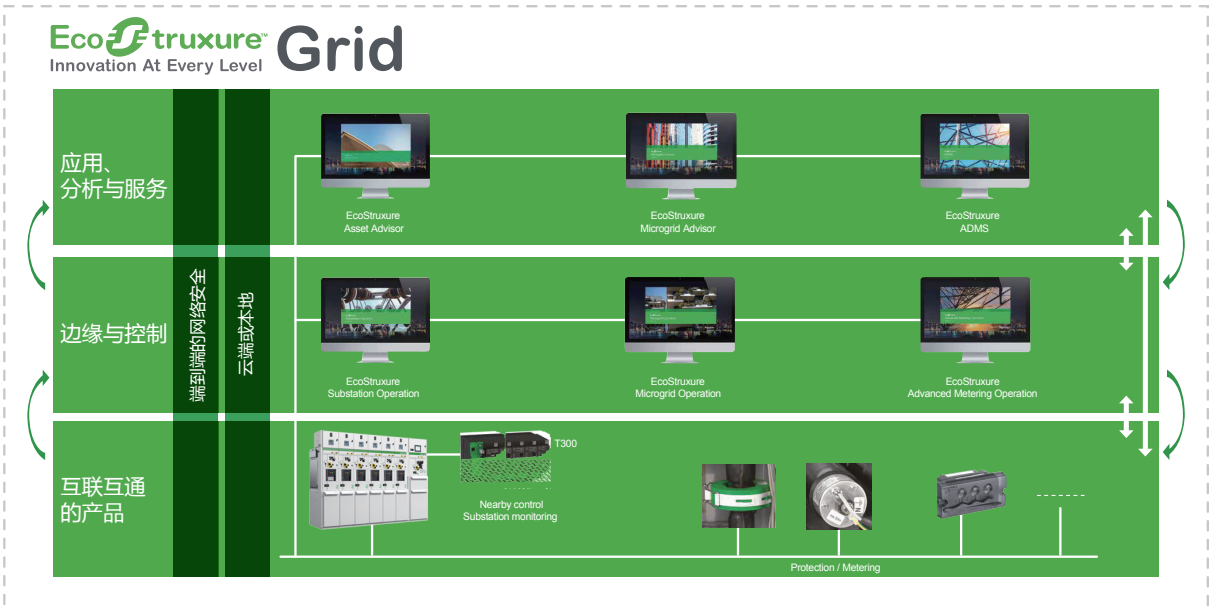
EcoStruxure 是施耐德电气开放的、具有交互性的、基于物联网的系统化架构与平台。

EcoStruxure 从安全性、可靠性、高效性、可持续性和互联互通性方面为我们的客户提升价值。EcoStruxure 采用物联网、移动、传感、云计算、分析和网络安全领域中的先进技术，实现层层创新。这些创新涵盖从互联互通的产品到边缘控制，再到应用、分析与服务贯穿我们的物联网创新层级。

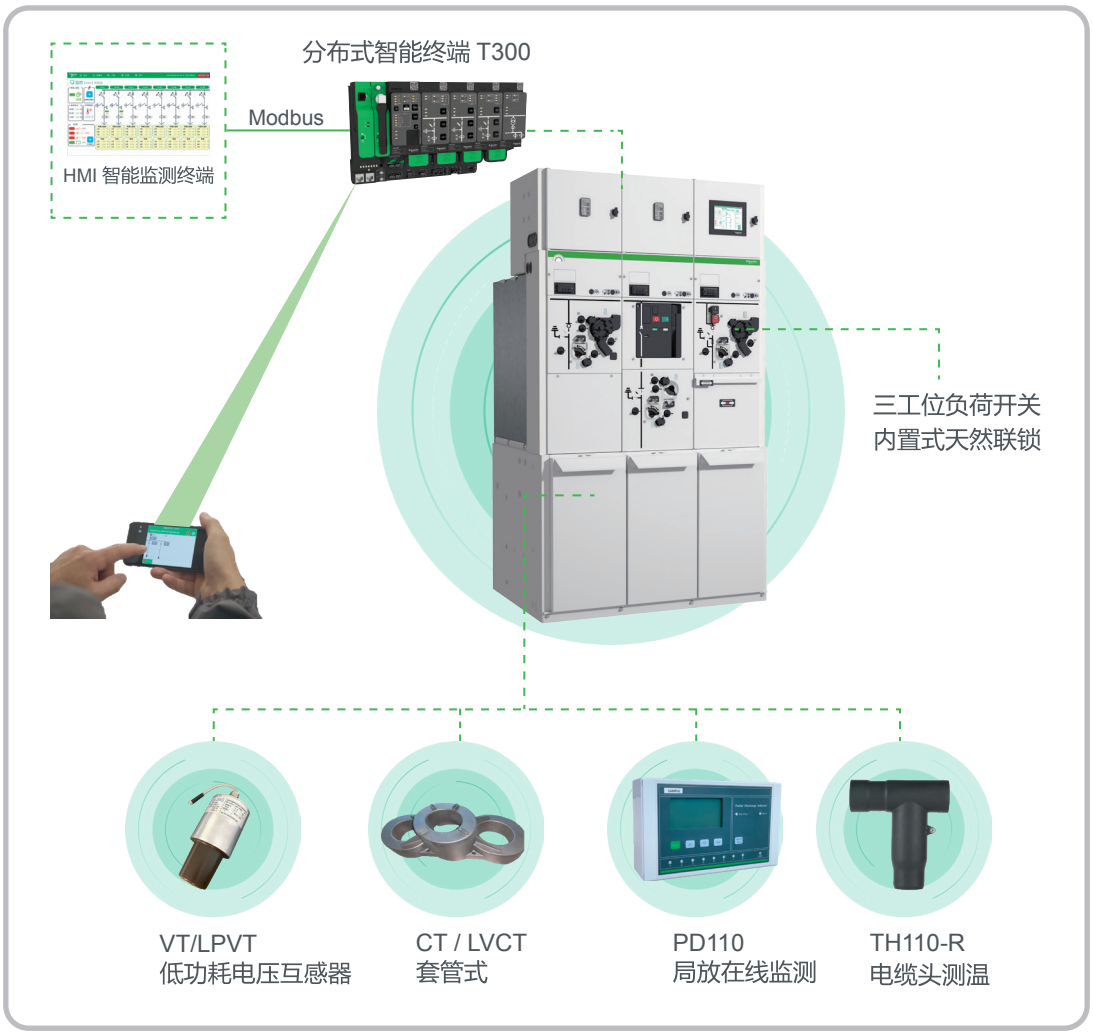
将数据应用于控制

- 将数据转化为更加智能的业务决策
- 通过实事控制平台，确保顺畅、高效的运营
- 数据的测量、收集、汇总和通讯，使配电情况尽在掌握控制，再到应用、分析与服务贯穿我们的物联网创新层级。





RM AirSeT数字化解决方案



分布式 DTU Easergy T300

- 功能全面，扩展灵活
- 为应对配网自动化未来运行挑战而量身定制
- 应用范围可由监控室至中低压配电站

TH110-R 电缆接头测温

- 无线无源，安装简易
- 直接测量导体温度，精度高

PD110 系列局放测试装置

- 实时监测设备的电晕及局部放电状态及变化趋势

VT/LPVT 低功耗电压互感器

- 精度高，满足保护及测量要求
- 无铁磁共振，无二次短路风险
- 紧凑易安装，方便可靠

CT/LVCT 套管式 CT

- 精度高，满足保护及测量要求
- 高度集成化智能解决方案

智能配电状态监测单元

后备电源管理

后备电源管理 (UPS 或者电池) 广泛应用于工业以及商业楼宇。然而，它们往往是供电中的薄弱环节，运行不正常时会造成严重后果。

鉴于变电站更加严酷的运行环境，RM AirSeT 系统中包含 PS100 或 PS50，特定的高绝缘水平专用设计，提供智能设备 24 小时不间断可靠后备供电。

维护简便：

- 仅单节电池的替换方案
- 通过 Modbus 通讯发送电池寿命告警信息

Easergy T300

- 分布式模块化智能配电终端
- 支持常用通讯规约：IEC 60870-101/104, MODBUS, IEC61850
- 中低压一体化融合，中压监控、变压器温度监视及其出线负荷监视；
- PLC 框架 IEC61131-3 自动化功能定制；
- 兼容电脑，手机，移动终端等移动运行维护

Easergy 在线监测无线传感器

中压开关电缆连接点是变电站中的关键点之一，松动和非正确的电缆连接将导致阻抗增加引起热逃逸并最终导致电缆连接失效。

Easergy TH110/ TH110-R 作为新一代的无线智能传感器为中压开关关键电源连接提供连续性的温度监视：

- 防止非计划性的停电
- 提高运维人员和设备的安全运行环境
- 预测性信息优化运维流程

Easergy CL110 无线环境监测传感器

采用长效电池供电，ZigBee 低功耗无线传输，兼具温度和湿度监测

- ±1℃精度范围温度监测（-25℃ 至 90℃）
- 2% 精度范围相对湿度监测

局放在线监测

PD110 系列局放监测装置可以实时监测和报告电气设备内部各类局放状态和变化 趋势‘支持通过放电图谱定性、定量分析设备局放信号

- 直接采集局放信号，定量计算局放视在电荷 pC 值
- 根据局放特征图谱，可以识别局放类型
- 测量范围 0-30000pC

变电站智能监控终端 (SMD)

- 监视变电站运行状态与非预期事件告警。SMD 智能监控终端助力您掌控中压，中低压变电站状态和告警事件，预防事故发生。

安装与连接

尺寸及安装条件	35
电缆连接	36
套管选择和电缆连接	36
电缆室	37
电缆附件选型	38
土建工程	41

尺寸和安装条件

RM AirSeT 尺寸和重量 (1)

功能数	长度 (L) (2) / mm	深度 (D) / mm	高度 (H) (3) / mm		重量 (W) (3) / kg
			中压柜	带低压室	NE- 不可扩展
1	420	770/850	1650 (+25 mm)	简单集成低压间 H = 1650	260 到 365
2	770	770/850			300 到 425
3	1120	770/850		带 350 高低压间 H = 2000	400 到 560
4	1470	770/850			500 到 700
5	1820	770/850		带 500 高低压间 H = 2150	600 到 830
6	2170	770/850			700 到 970

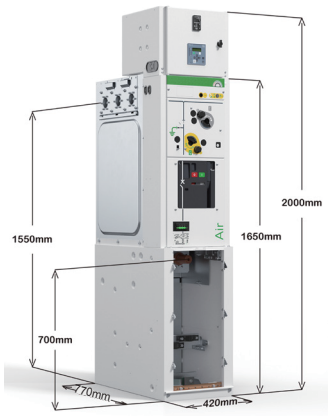
(1) 适用于 RM AirSeT 所有柜型：负荷开关柜（C）、断路器柜（B 或 V）、组合电器柜（F）、提升柜（D）、电压互感器柜 PT420 电压互感器柜 PT600: 不扩展（NE）或可扩展（LE/RE/DE）/L=600。

(2) L 为宽度，包括延伸部分：尺寸不变，2 个开关柜拼柜之间为 0 mm 间隙。
对于没有使用的扩展口采用额外的盖板保护（LE，RE 或 DE）。
预留扩展口的侧面增加了 2 cm 的宽度。需要扩展时可以拆除。

(3) 重量取决于配置和选项：选型工具可以计算重量。单侧的扩展重量约为 +5 kg。

(4) 3 种高度的低压室：简单集成的低压室：气箱平面高度为 1650 mm + 侧边高度 25 mm = 总高度为 1675 mm
带 350mm 高低压室 (低压室尺寸 : 高度 =350，深度 =400): 总高度为 2 m
带 500mm 高低压室 (低压室尺寸 : 高度 =500，深度 =400): 总高度为 2.15 m

单元柜—满足 SGCC 标准化设计



单元柜

- 负荷开关柜 / 组合电器柜 / 断路器柜 / 母线提升柜 / 普通 PT 柜：宽 x 深 x 高 = 420mm x 770mm（850mm 可选）x 2000mm（含 350mm 低压间）
- 一二次融合 PT 柜：宽 x 深 x 高 = 600mm x 770mm（850mm 可选）x 2000mm（含 350mm 低压间）

共箱柜

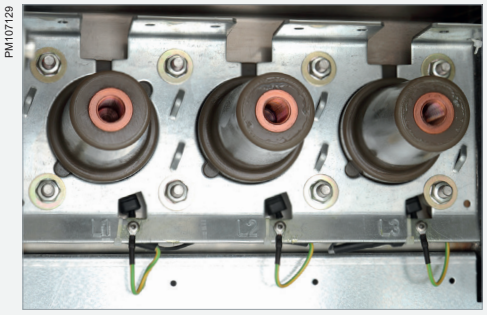
共箱柜

- 宽：350mm x 间隔数 + 70mm
- 深： 770mm（850mm 可选）
- 高：2000mm（含 350mm 低压间）

电缆连接

套管选择和电缆连接

RM AirSeT 配备 630A 套管



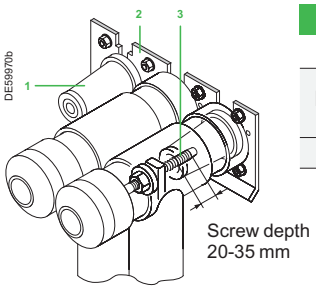
C 型套管

电缆室

- 全绝缘
- 金属外壳

电缆支撑架水平和垂直可调，以安装各种电缆。电缆安装有圆孔或长孔两种，用于标准电缆端子。

套管符合 NF-EN-50181:

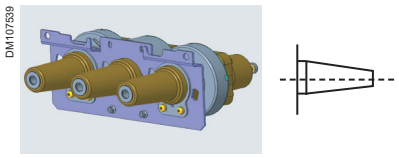
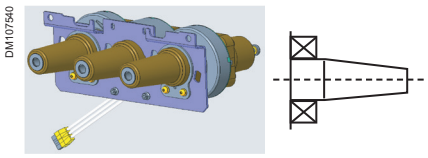
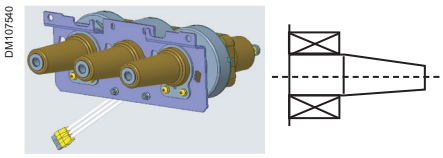


1. 套管
2. 支撑架
3. 固定螺母

C型套管 (630 A)			
适用柜型			
R / RE	C	F	B & V
●	●	●	●

RM AirSeT 套管

3 种套管可选 : 短、中、长（可选装套管 CT）

短	中	长
仅适用电缆 CT	适用 50mm 厚套管 CT	适用 90mm 或 50mm 厚套管 CT
		

电缆连接

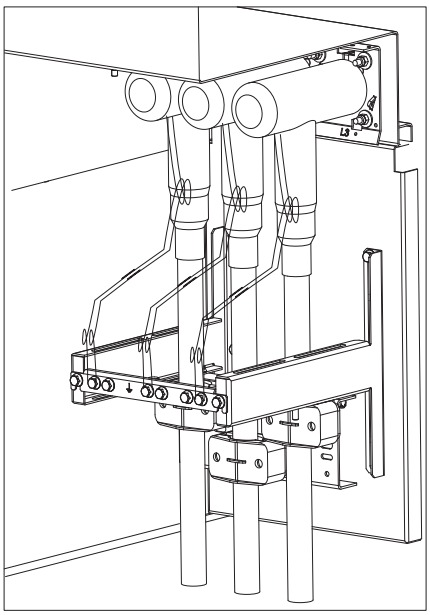
电缆室

连接方案

RM AirSeT 电缆室满足各种使用要求

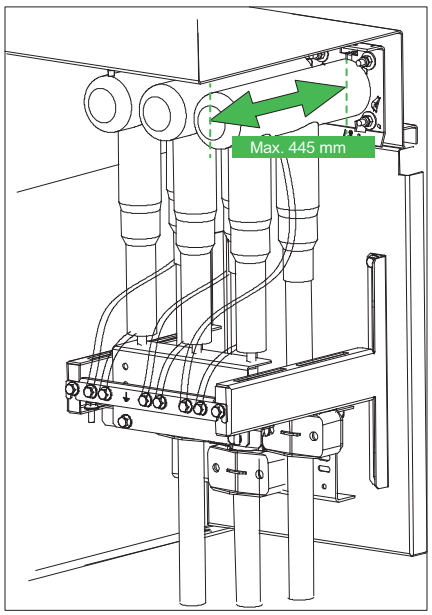
- 单电缆安装
- 双电缆安装
- 单电缆 + 避雷器安装
- 三电缆安装 (请咨询施耐德电气)

DM107549



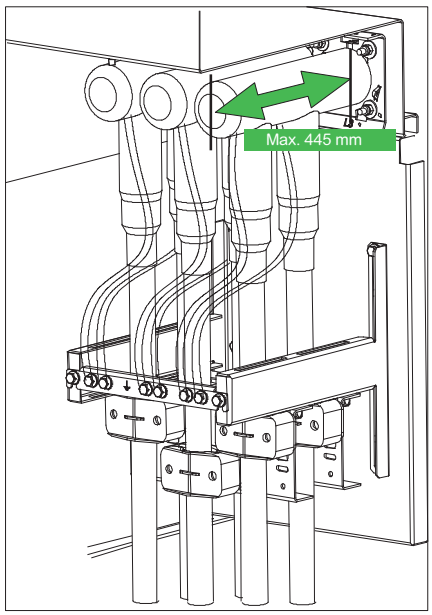
单电缆安装

DM107550



单电缆 + 避雷器安装

DM107551



双电缆安装

电缆附件选型

施耐德 SE 系列可分离式电缆附件适用于 20kV 及以下电力系统充气式环网柜、箱式变电站、电缆分接箱等电力控制设备中；用于将电力电缆与外锥式套管连接，产品性能满足 GB/T12706.4 和 IEC60502 标准要求。

SE 系列可分离式电缆附件采用硅橡胶作为原材料，插头主体一体化成型，柔软性好，现场容易安装；耐高温、耐污秽，适合环境恶劣地区使用；导电杆采用高纯度铜，可靠保证通流需求；多次电场优化设计，产品性能可靠；尺寸小，节省安装空间。

15/20kV 屏蔽型 T 型电缆连接头

- 最高系统电压 :24kV
- 持续额定电流：630A
- 适用于户内、户外安装
- 环境温度 -40℃ ~+120℃
- 频率 48Hz~62Hz
- 海拔高度小于 1000m（超过请咨询厂家）
- 地震烈度 8 度及以下

参数信息表

		15kV	20kV
额定电压	kV	Uo/U/Um ：8.7/15(17.5)	Uo/U/Um ：12/20(24)
额定电流	A	630	630
工频耐受电压	kV/min	39/5	54/5
冲击耐受电压	kV	95	125
局部放电	Pc	≤ 10	≤ 10
短路热稳定	kA/s	按 GB/T 12706.4 要求	按 GB/T 12706.4 要求
短路动稳定	kA	按 GB/T 12706.4 要求	按 GB/T 12706.4 要求
适用电缆截面	mm^2	25~400	35~400

订货信息表

SE-SCQ X-630 X X X

压接端子	C：铜端子 A：铜铝端子
电缆截面积	25*/35/50/70/95/120/150/185/240/300/400mm^2
电缆芯数	S：单芯 T：3 芯
额定电流	630A
额定电压	15：15kV 20：20kV
产品代码	SCQ：屏蔽型前插头 SCH：屏蔽型后插头
Schneider Electric	

注：25mm^2 仅限于 15kV

电缆附件选型

20kV 及以下电力系统用屏蔽型 T 型后插避雷器

- 适用于户内、户外安装
- 环境温度 -40° C~+120° C
- 频率 48Hz~62Hz
- 海拔高度小于 1000m（超过请咨询厂家）
- 地震烈度 8 度及以下

参数信息表

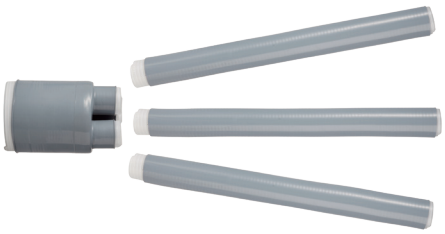
	10kV 电力系统用		20kV 电力系统用	
	17-50 型后插式避雷器	17-45 型后插式避雷器	26-66 型后插式避雷器	34-85 型后插式避雷器
避雷器额定电压 Ur（有效值）	17kV	17kV	26kV	34kV
持续运行电压 Uc（有效值）	13.6kV	13.6kV	20.8kV	27.2kV
直流 1mA 参考电压	≥ 25kV	≥ 24kV	≥ 37kV	≥ 48kV
标称放电电流	5kA	5kA	5kA	5kA
标称放电电流下残压 kV peak	≤ 50	≤ 45	≤ 66	≤ 85
0.75 倍直流 1mA 参考电压下泄漏电流	≤ 50μA	≤ 50μA	≤ 50μA	≤ 50μA
2ms 方波电流容量	150A	150A	150A	150A
备注	配电用	电站用	中性点有效接地系统	中性点非有效接地系统

订货信息表

SE-SCB-X- X

- 标称放电电流下最大残压（kV）
  - 45/50（额定电压 17kV）
  - 66 （额定电压 26kV）
  - 85 （额定电压 34kV）
- 避雷器额定电压（kV）
  - 17
  - 26
  - 34
- 产品代码 SCB: 后插式避雷器
- Schneider Electric

电缆附件选型



- 最高系统电压 :24kV
- 适用于户内、户外安装
- 环境温度 -40° C~+120° C
- 频率 48Hz~62Hz
- 海拔高度小于 1000m (超过请咨询厂家)
- 地震烈度 8 度及以下

参数信息表

电压等级	产品名称	电缆芯数	电缆截面积	产品型号
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	3 芯	25-50mm²	SE-SCLS-15T1
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	3 芯	70-120mm²	SE-SCLS-15T2
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	3 芯	150-240mm²	SE-SCLS-15T3
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	3 芯	300-400mm²	SE-SCLS-15T4
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	3 芯	35-70mm²	SE-SCLS-20T6
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	3 芯	95-185mm²	SE-SCLS-20T7
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	3 芯	240-400mm²	SE-SCLS-20T8
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	单芯	25-50mm²	SE-SCLS-15S1
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	单芯	70-120mm²	SE-SCLS-15S2
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	单芯	150-240mm²	SE-SCLS-15S3
8.7/15kV	8.7/15kV 冷缩附件	单芯	300-400mm²	SE-SCLS-15S4
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	单芯	35-70mm²	SE-SCLS-20S6
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	单芯	95-185mm²	SE-SCLS-20S7
12/20kV	12/20kV 冷缩附件	单芯	240-400mm²	SE-SCLS-20S8

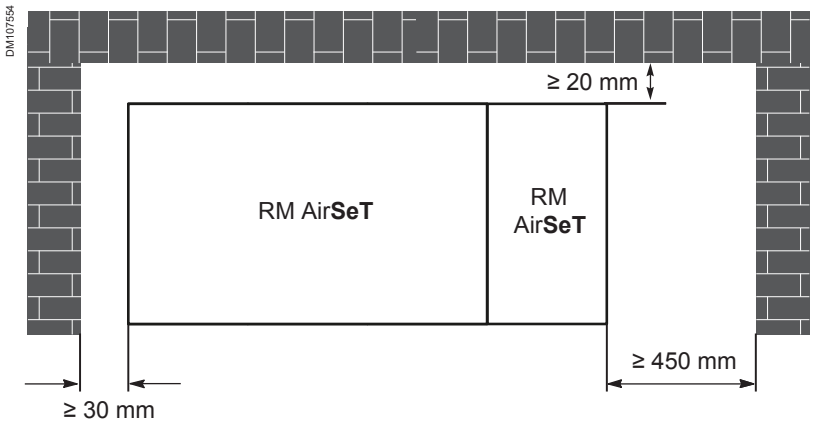
土建工程

变电站的尺寸

土建工程的尺寸取决于 RM AirSeT 配置方案。

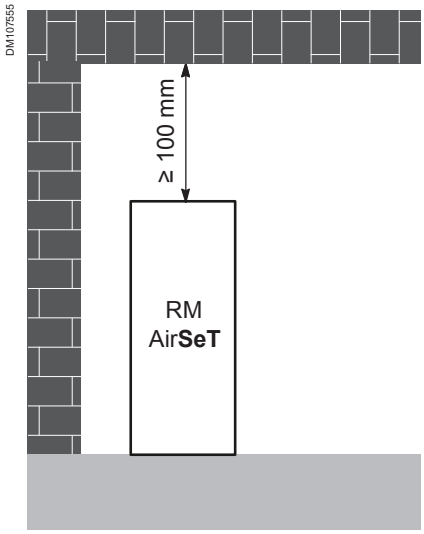
从 RM AirSeT 单元到房顶和墙壁的距离

俯视图：



- 到后墙的距离 : ≥ 20 mm
- 不可扩展侧面到墙的距离 : ≥ 30 mm
- 可扩展侧面到墙的距离 : ≥ 450 mm

正视图：



- 到房顶的距离 : ≥ 100 mm

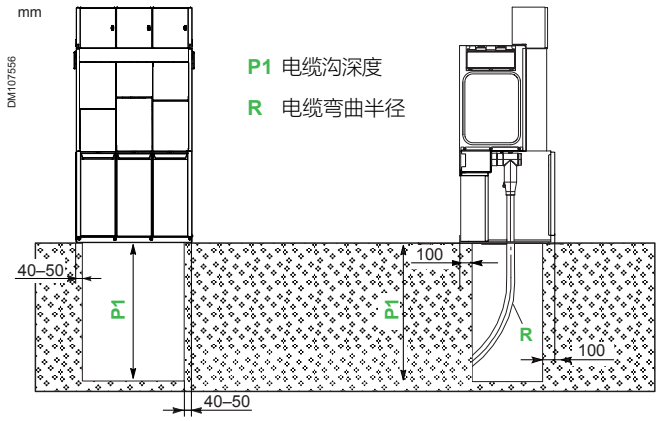
土建工程

土建工程的规模

适用于负荷开关柜 (C)、断路器柜 (V)、电压互感器柜 (PT)

电缆可以从前，后，左或右布线。

3 功能单元 RM AirSeT 说明



- P1: 电缆沟深度
- R: 电缆的弯曲半径

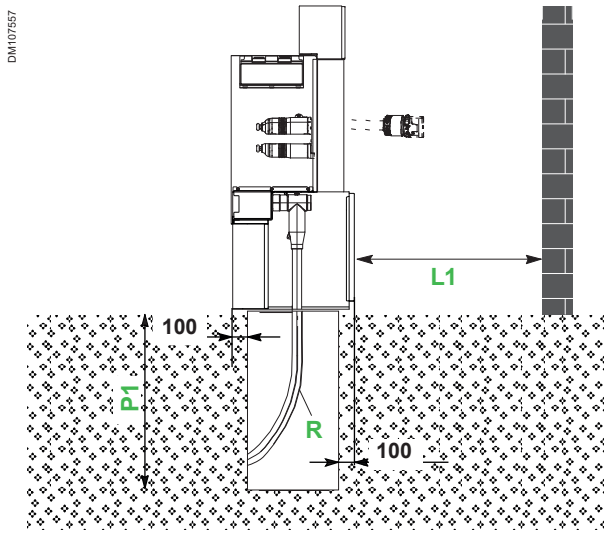
绝缘类型	电缆	截面积 (mm^2)	弯曲半径 R	电缆沟深度 P1
干式绝缘	单芯	≤ 150	500	400
		185 到 300	600	520
	三芯	≤ 150	550	660
		185	650	770
绝缘浸渍纸，无滴流型	单芯	≤ 150	500	580
		185 到 300	675	800
	三芯	≤ 95	635	750
		150 到 300	835	970

注：可以减小电缆沟深度，甚至可以通过基座来替代电缆沟。

土建工程

土建工程尺寸

适用于熔断器 - 组合电器柜 (F)



- L1: ≥ 1000mm， 用于更换熔丝
- P1: 电缆沟深度
- R: 电缆的弯曲半径

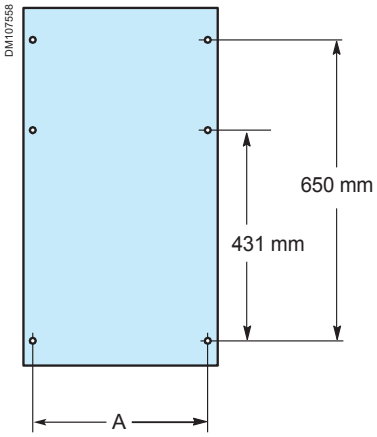
绝缘类型	电缆	截面积 (mm^2)	弯曲半径 R	电缆沟深度 P1
干式绝缘	单芯	≤ 150	500	400
		185 到 300	600	520
	三芯	≤ 150	550	660
		185	650	770
绝缘浸渍纸，无滴流型	单芯	≤ 150	500	580
		185 到 300	675	800
	三芯	≤ 95	635	750
		150 到 300	835	970

注：可以减小电缆沟深度，甚至可以通过基座来替代电缆沟。

土建工程

柜体螺栓固定

俯视图：

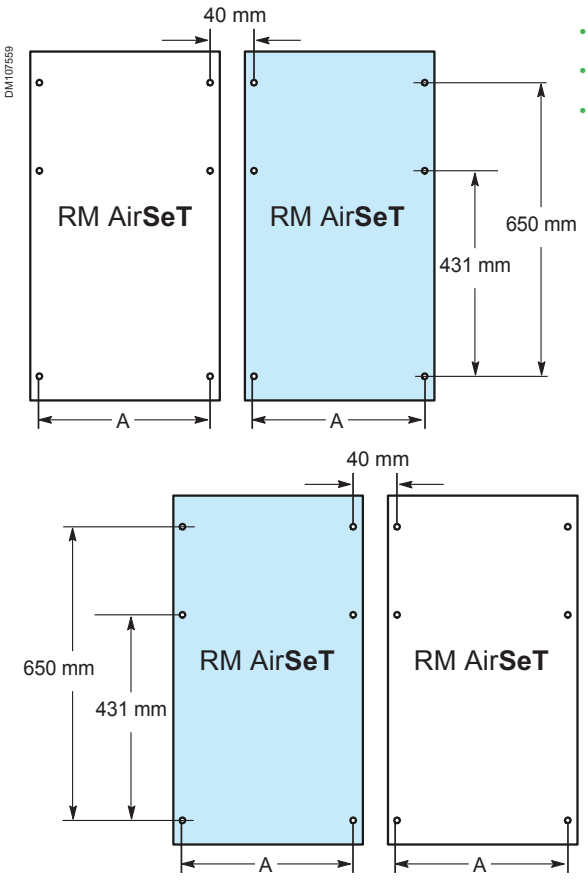


RM AirSeT 单元的尺寸

RM AirSeT 单元 (C, F, V, B, PT420)	A (mm)
1 功能	380 mm
2 功能自由组合	730 mm
3 功能自由组合	1080 mm
4 功能自由组合	1430 mm
5 功能自由组合	1780 mm
6 功能自由组合	2130 mm

RM AirSeT 单元 (PT600)	A (mm)
1 功能	560 mm

俯视图：



RM AirSeT 可扩展的尺寸

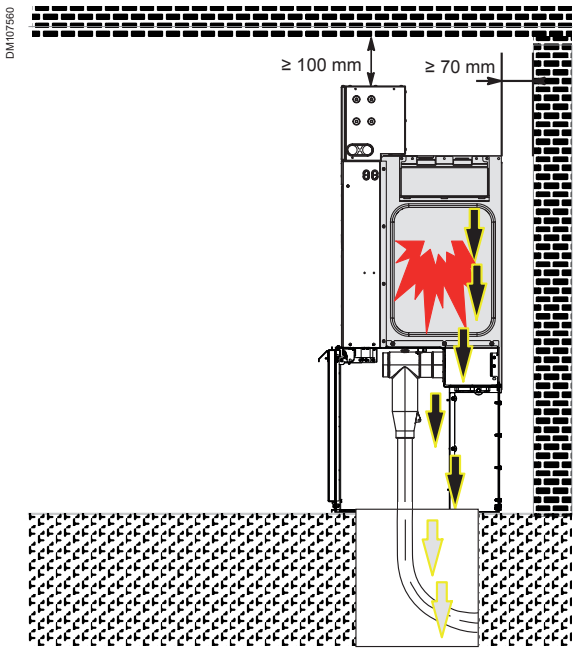
- DE: 双侧扩展
- LE: 左侧扩展
- RE: 右侧扩展

土建工程

底部泄压通道

内部燃弧：A-FLR 20 kA.1s

箱体内：



内部燃弧后气体排放方向

内部电弧点火区域

NOTE

NOTE

NOTE

施耐德电气 (中国) 有限公司

施耐德电气 (中国) 有限公司	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 65037402
■ **上海分公司**	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6层, 8-9层, 11-13层	邮编：200062	电话：(021) 60656699	传真：(021) 60768981
■ **广州分公司**	广州市天河区珠江新城金穗路62号侨鑫国际金融中心大厦20层02-05单元	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
■ **武汉分公司**	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11	邮编：430205	电话：(027) 59373000	传真：(027) 59373001
■ **西安分公司**	西安市长安区郭杜街道丈八八路26号2F	邮编：710065	电话：(029) 65692599	传真：(029) 68798831
■ **深圳分公司**	深圳市南山区科苑南路3099号中国储能大厦7楼A-C单元和8楼	邮编：518000	电话：(0755) 36677988	传真：(0755) 36677982
■ **成都分公司**	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
■ **乌鲁木齐办事处**	乌鲁木齐市米东区会展中街3331号会丰大厦1807	邮编：830002	电话：(0991) 6766838	传真：(0991) 6766830
■ **呼和浩特办事处**	呼和浩特市新城区迎宾北路7号大唐金座4楼402室	邮编：010010	电话：(0471) 6537509	传真：(0471) 5100510
■ **哈尔滨办事处**	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451) 53009640
■ **长春办事处**	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/03	传真：(0431) 88400301
■ **沈阳办事处**	沈阳市东陵区上深沟村沈阳国际软件园860-6号F9-412房间	邮编：110167	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296
■ **大连办事处**	大连市沙河口区五一路267号大连软件园17号大厦201-I室	邮编：116023	电话：(0411) 84769100	传真：(0411) 84769511
■ **天津办事处**	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编：300392	电话：(022) 23748000	传真：(022) 23748100
■ **石家庄办事处**	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
■ **太原办事处**	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
■ **银川办事处**	银川市兴庆区文化西街106号银川国际贸易中心B栋13层B05	邮编：750001	电话：(0951) 5198191	传真：(0951) 5198189
■ **济南办事处**	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编：250024	电话：(0531) 81678100	传真：(0531) 86121628
■ **青岛办事处**	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二号楼四层413-414室	邮编：266061	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
■ **烟台办事处**	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编：264006	电话：(0535) 6381175	传真：(0535) 6381275
■ **兰州办事处**	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编：730030	电话：(0931) 8795058	传真：(0931) 8795055
■ **郑州办事处**	河南省郑州市郑东新区如意西路东、如意河西二街南楷林大厦5层516室	邮编：450003	电话：(0371) 65939211	传真：(0371) 65939213
■ **洛阳办事处**	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店9层	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
■ **南京办事处**	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心A座8层	邮编： 210019	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
■ **苏州办事处**	江苏省苏州市工业园区苏州大道123号汇金大厦1907-1908单元	邮编：215123	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
■ **无锡办事处**	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编：214028	电话：(0510) 81009780	传真：(0510) 81009760
■ **南通办事处**	南通市工农路111号华辰大厦A座1103室	邮编：226000	电话：(0513) 85228138	传真：(0513) 85228134
■ **常州办事处**	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编：213022	电话：(0519) 85516601	传真：(0519) 88130711
■ **扬中办事处**	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编：212200	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
■ **合肥办事处**	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编：230011	电话：(0551) 64291993	传真：(0551) 64279010
■ **重庆办事处**	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编：400043	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
■ **杭州办事处**	杭州市滨江区江南大道618号东冠大厦5楼	邮编：310052	电话：(0571) 89825800	传真：(0571) 89825801
■ **宁波办事处**	宁波市江东北路 1 号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编：315040	电话：(0574) 87706806	传真：(0574) 87717043
■ **温州办事处**	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编：325000	电话：(0577) 86072225	传真：(0577) 86072228
■ **南昌办事处**	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编：330008	电话：(0791) 82075750	传真：(0791) 82075751
■ **长沙办事处**	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华晨世纪广场B区10层24号	邮编：410007	电话：(0731) 88968983	传真：(0731) 88968986
■ **贵阳办事处**	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥.迈德国际一期(A2)1-14-6	邮编：550002	电话：(0851) 85887006	传真：(0851) 85887009
■ **福州办事处**	福州市仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编：350001	电话：(0591) 38729998	传真：(0591) 38729990
■ **厦门办事处**	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编：361006	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
■ **昆明办事处**	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 63647550	传真：(0871) 63647552
■ **南宁办事处**	南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10楼	邮编：530022	电话：(0771) 5519761/62	传真：(0771) 5519760
■ **东莞办事处**	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编：523000	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
■ **佛山办事处**	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-23室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312	传真：(0757) 83992619
■ **中山办事处**	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编：528403	电话：(0760) 88235979	传真：(0760) 88235979
■ **海口办事处**	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编：570105	电话：(0898) 68597287	传真：(0898) 68597295
■ **施耐德电气研修院**	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

Life Is On | Schneider Electric 施耐德电气

施耐德电气(中国)有限公司
Schneider Electric(China)Co.,Ltd.

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

ECATA1126
2023.02