

EV12s 真空断路器

全面出击 品质超群

产品目录





检验报告

成检(委)字(2007)第 038号

受检单位 施耐德(北京)中压电器有限公司
产品名称 户内高压真空断路器
检验类别 委托试验
发送日期 二〇〇七年十月十七日



电力工业无功补偿成套装置质量监督检验测试中心



检验报告

成检(委)字(2007)第 039号

受检单位 施耐德(北京)中压电器有限公司
产品名称 户内高压真空断路器
检验类别 委托试验
发送日期 二〇〇七年十月十七日



电力工业无功补偿成套装置质量监督检验测试中心



No. 07724

检验报告

试品型号及名称: EV12s/T1250-31.5
户内高压交流真空断路器

委托单位: 施耐德(北京)中压电器有限公司

检验类别: 型式试验



国家高压电器质量监督检验中心
西安高压电器研究所 高压电器实验室



No. 07725

检验报告

试品型号及名称: EV12s/T3150-40
户内高压交流真空断路器

委托单位: 施耐德(北京)中压电器有限公司

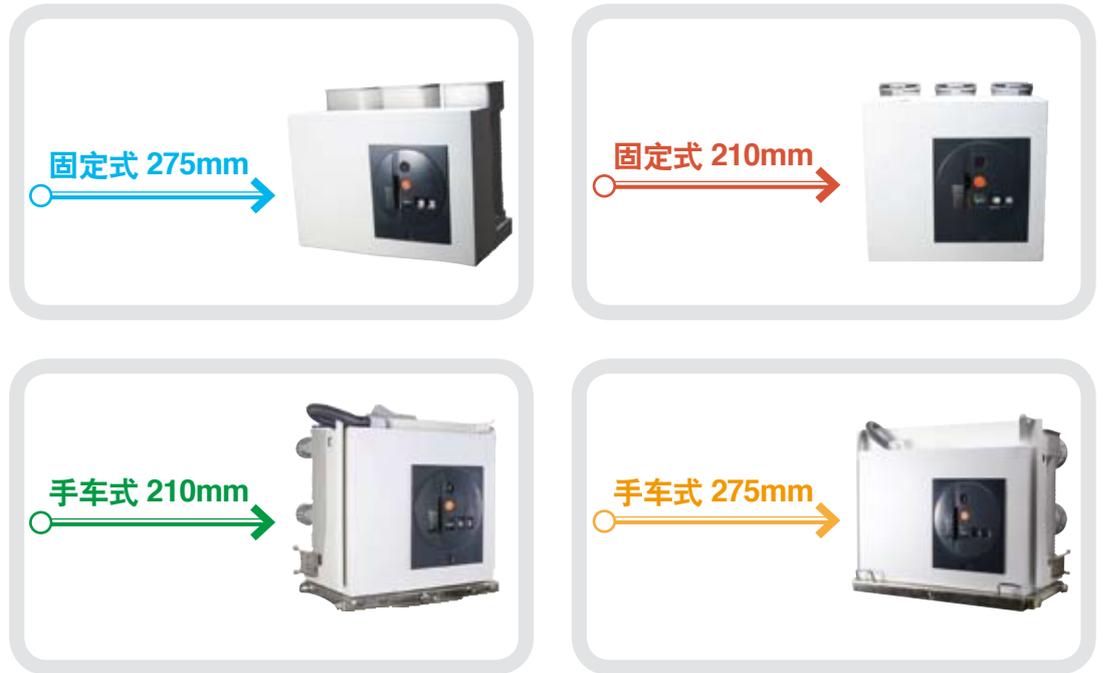
检验类别: 型式试验



国家高压电器质量监督检验中心
西安高压电器研究所 高压电器实验室

EV12s真空断路器简介.....	2	EV12s断路器简介
应用领域.....	3	
技术革新.....	4	
标准符合及质量控制.....	6	
环境保护.....	7	
EV12s真空断路器选型指南.....	8	EV12s断路器选型指南
产品结构.....	8	
型号说明.....	10	
EV12s手车式真空断路器简介.....	12	
- 电气参数.....	13	
- 外形尺寸.....	14	
EV12s固定式真空断路器简介.....	15	
- 电气参数.....	16	
- 外形尺寸.....	17	
EV12s真空断路器附件.....	18	
- 控制单元.....	19	
- 指示单元及闭锁单元.....	21	
Sepam系列综合继电保护装置.....	22	保护方案
Sepam的解决方案.....	22	
Sepam的人机界面.....	25	
Sepam的选型表.....	27	
Sepam过流和接地保护装置概述.....	29	
典型保护方案控制原理图.....	30	
EV12s真空断路器相关图纸.....	32	相关图纸
操作机构原理图.....	32	
手车式断路器外形尺寸图.....	36	
静触头配合尺寸图.....	39	
底盘车接地图.....	41	
柜体窗口配合图.....	42	
固定式断路器外形尺寸图.....	43	
EV12s真空断路器订货清单.....	45	订购表
EV12s手车式真空断路器订货清单.....	46	
EV12s固定式真空断路器订货清单.....	47	
附件订货清单.....	48	

EV12s是法国施耐德电气最新研发设计，完全符合中国GB，DL最新标准，施耐德电气质量体系保证下中国组装生产的12kV户内真空断路器，可广泛应用于能源及基础设施、工业、商业及民用建筑领域的中压配电网保护及控制，特别适用于高压/中压，中压/中压，中压/低压的变电站中。



系列齐全

EV12s产品系列额定电压：12kV，额定电流包括：630A，1250A，1600A，2000A，2500A，3150A，4000A，额定短路开断电流包括：25kA，31.5kA，40kA。

技术领先

EV12s采用法国施耐德电气最新研发设计真空灭弧室，灭弧室使用优质的铜铬触头材料及优化设计纵向磁场开断技术，完美配合法国优化设计，生产制造的RI操作机构，保证了断路器的卓越电气特性。

配置灵活

EV12s分手车式和固定式，手车式断路器与国内主流中置柜有很好的兼容性。固定式断路器大大提高产品使用的灵活性，便于开关柜设计人员完成“客户化”的解决方案。

安全可靠

EV12s维护量少，完善的电气及机械联锁装置确保设备维护和操动过程中的人身安全。

品质超群

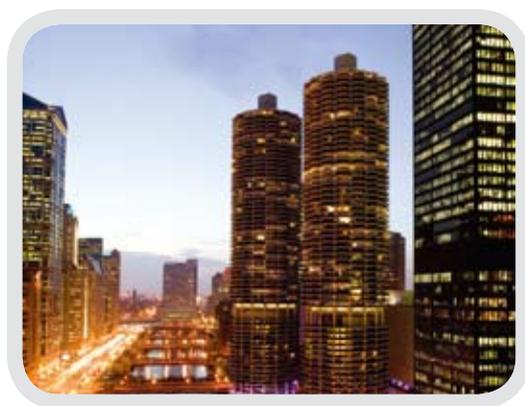
EV12s所有产品出厂前都经过严格的出厂实验，零部件及供应商均按照施耐德电气供应商质量管理体系(SSQM)要求定期考核，以确保产品质量稳定。产品设计、制造、安装、服务体系符合ISO 9001:2000质量保证体系的要求。

绿色环保

EV12s产品设计基于欧洲环保体系标准，完全符合ISO14001环境管理体系要求，零件废品环保再利用率达80%。

EV12s产品系列齐全，性能优异，可广泛应用于

- 能源与基础设施：发电厂的厂用电，220KV/110KV变电站，一次配电，二次配电
- 工业：纸浆和纸，建筑材料(玻璃，水泥，陶瓷)，钢铁及金属制品，铝，石化(下游)
- 建筑：大，中型建筑
- 住宅：小区配电





1. 屏蔽罩
2. 静导电杆
3. 瓷壳
4. 触头
5. 屏蔽罩
6. 波纹管
7. 屏蔽罩
8. 端盖
9. 导向套
10. 动导电杆

高性能的真空灭弧室

技术特点

- 加强型的纵向磁场灭弧技术
- 开断次数增加
- 熄弧能力强
 - 多点灭弧，使得灭弧能力更强
 - 优化的斜向开槽分布也使得磁场分布更均匀，弧的分布更分散和均匀
 - 有效利用触头面积，分散弧的分布，使得灭弧更加容易
 - 熄弧的过程控制更科学
- 寿命更长
- 优质的波纹管
 - 结构和工艺的优化设计
- 产品的整体强度更加坚固
 - 完整的单节磁壳设计和双层叠结构设计，从根本上增加了产品强度，利于长期操作
- 气密性，可靠性增强
 - 严密的焊缝焊接专门可靠性设计
- 电容电流的分断能力强
 - 真空灭弧室分断电容电流能力达到C2级别

EV12s系列真空断路器采用操作机构和灭弧室前后均衡布置结构，主导电回路为三相落地式结构，回归自然的简单设计思想，确保了断路器的可靠性。

断路器真空灭弧原理

断路器灭弧室采用先进的加强型纵向磁场开断技术，可以有效减小大电流开断时触头的电磨损。灭弧过程主要分为以下步骤：

分闸

触头分离瞬间，电流会收缩到动静触头分离前接触的某一点或几点上，具体表现为触头间电阻急剧增大，温度迅速提高，先进的触头材料可以降低温度，减弱电弧强度。

电弧

高温产生了触头间金属蒸气离子和电子组成的电弧等离子体，产生电弧。

灭弧

动静触头开有倾斜方向相同的斜槽，当电弧电流流过时，将产生较大的圆周分量，会在触头间形成纵向磁场。在优化的纵向磁场的作用力下，磁场分布更加均匀，并迅速将聚集电弧分散到整个触头表面，加大了热量的迅速散失，另外，分散电弧有效利用触头面积，弱化电弧强度，大大减少了对触头的损伤。在电弧电流自然过零时，电弧熄灭，同时残留的离子、电子和金属蒸气在微秒级的时间内就可聚集或复合在触头表面或屏蔽罩上，触头间隙的介质迅速由导体变为绝缘体，间隙中的绝缘强度得到彻底恢复，从而完成电弧的熄灭。配合操作机构可靠动作，在更短的时间内拉开了触头距离，更加快了绝缘强度的回复。

真空灭弧室内触头选用优质的铜铬合金触头材料，采用特殊的形状设计，并配以更优化的杯状纵磁场结构，温升低，开断能力强，弧后绝缘恢复迅速，开断后耐压水平高，截流水平低，触头的电磨损率极小，多次短路开断性能可靠，使用寿命更长。

安装，维护

- 防扭设计，避免误安装和操作
 - 断路器分合闸采用双向缓冲技术，避免波纹管过大受力，增加灭弧室的使用寿命
- 标准化和广泛的适用性，可以替换所有的断路器内的真空灭弧室

质量稳定

- 全新的一次封排技术(钎焊工艺)
 - 改善的温度，特殊焊料和精密的焊接工艺，保证了密封性能和灭弧室的高真空度
- 全面的质量管理，保证每个产品的质量一致性
- 先进的质量控制和检测设备保证了工厂的全面自动化控制，也保证了工厂的高洁净度，从而确保了真空灭弧室的质量

安全可靠

- 优秀的老化气密性
- 可靠的绝缘
- 可靠和精准的开断能力



紧固的绝缘套筒

EV12s的真空灭弧室被纵向的安置在相互独立的绝缘套筒上，绝缘套筒由EPOXY环氧树脂材料组成，能够承受高温升，确保绝缘套筒在长期运行和电弧开断中保持坚固、一致。

采用最先进的APG工艺浇注成型，内部结构更加紧密，外部表面也更加光滑。这也更增加了爬电距离和绝缘性能。该工艺和结构设计，大大减少了粉尘在灭弧室的表面聚积，有效地防止了真空灭弧室受外部因素的影响。



可靠的操作机构

采用全球广泛应用，并经过几十年实际运行检验的中压操作机构，丰富的运行经验为操作机构的可靠性提供了有力保证。

一体式操作机构结构紧凑，体积小，模块化设计更方便安装和维护。

根据不同真空断路器所需的操作功，在保持机构本体不变的情况下，机构储能弹簧可根据开断容量进行调整，这种设计使得操作机构的性能与灭弧室所需的触头压力及曲线运动更加匹配，降低了能耗和噪音，使断路器的性能更加完美。

操作机构采用一体式的弹簧操作机构，应用电气防跳方式，具有电动储能和手动储能两种功能，电机的储能时间小于15秒。



EV12s产品设计符合标准

- IEC 62271-100 《交流高压断路器》
- IEC 60694 《高压开关设备和控制设备标准用一般规范》
- GB1984-2003 《高压交流断路器》
- GB/T11022-1999 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》
- DL/T 402-1999 《交流高压断路器订货技术条件》
- DL/T 403-2000 《12kV~40.5kV高压真空断路器订货技术条件》
- DL/T 593-2006 《高压开关设备和控制设备的共用技术要求》
- JB/T 3855-1996 《3.6~40.5kV户内交流高压真空断路器》

型式试验

- 绝缘强度试验
- 温升试验
- 开断容量试验
- 动热稳定试验
- 机械寿命试验
- 电气寿命试验
- 机械寿命曲线

特殊试验

- 运输及存储试验

施耐德电气质量控制体系保证

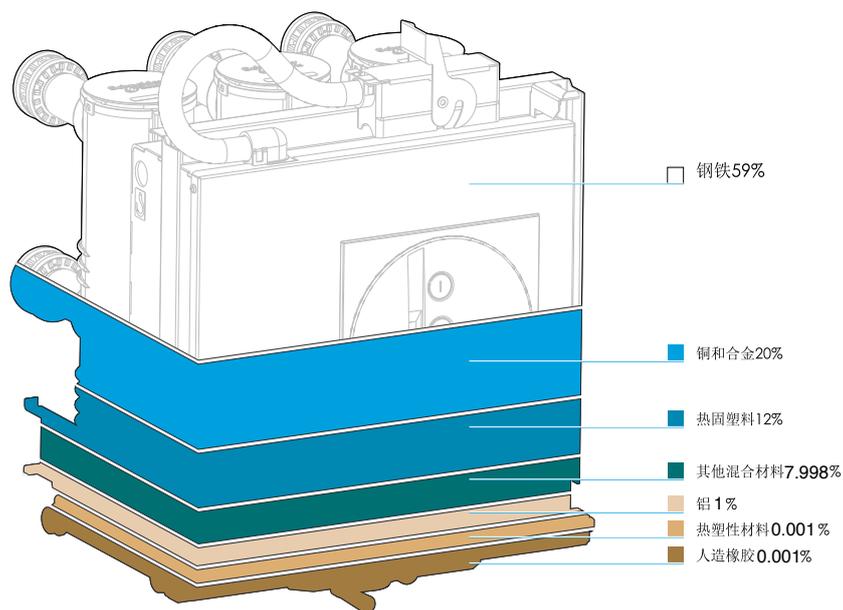
在生产过程中，每一台断路器均采用先进的加工工艺，经受常规系统试验，以检查其品质和一致性，符合ISO 9001:2000质量保证体系的要求，每台断路器均由质量控制部门在出厂证书的试验报告上签字，以保证产品的可追溯性和产品的质量。



- 严格系统化的出厂检验项目
- 真空断口、相间及对地工频耐压试验
- 断路器欠电压试验
- 辅助和控制回路的绝缘试验
- 机械特性试验
- 回路电阻测量
- 分合闸同期性
- 分合闸时间
- 弹跳时间
- 外观检测

环境保护

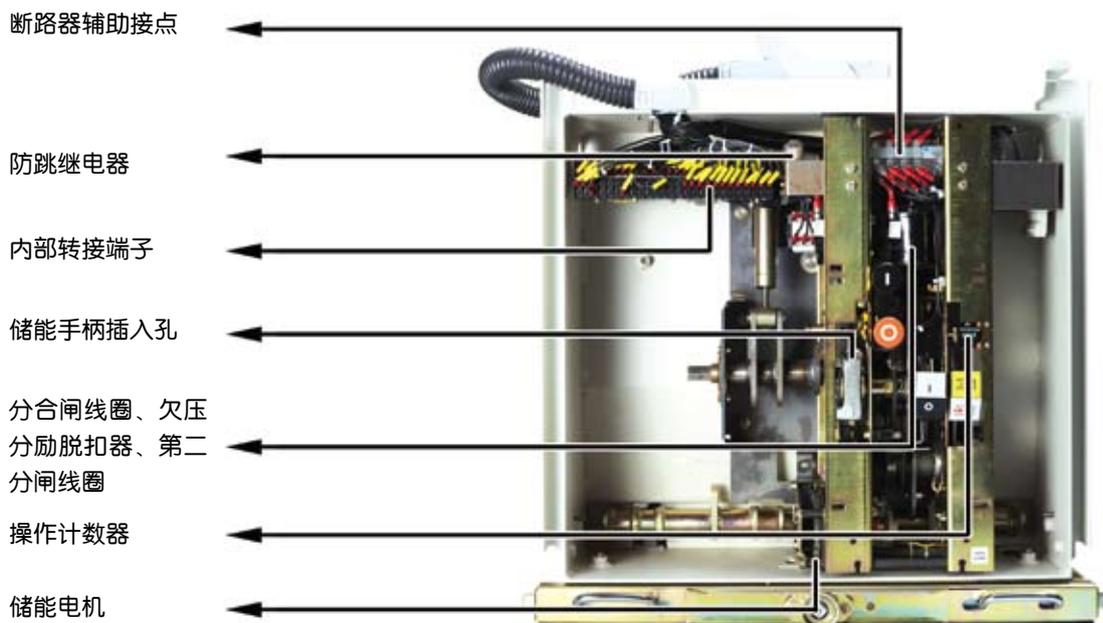
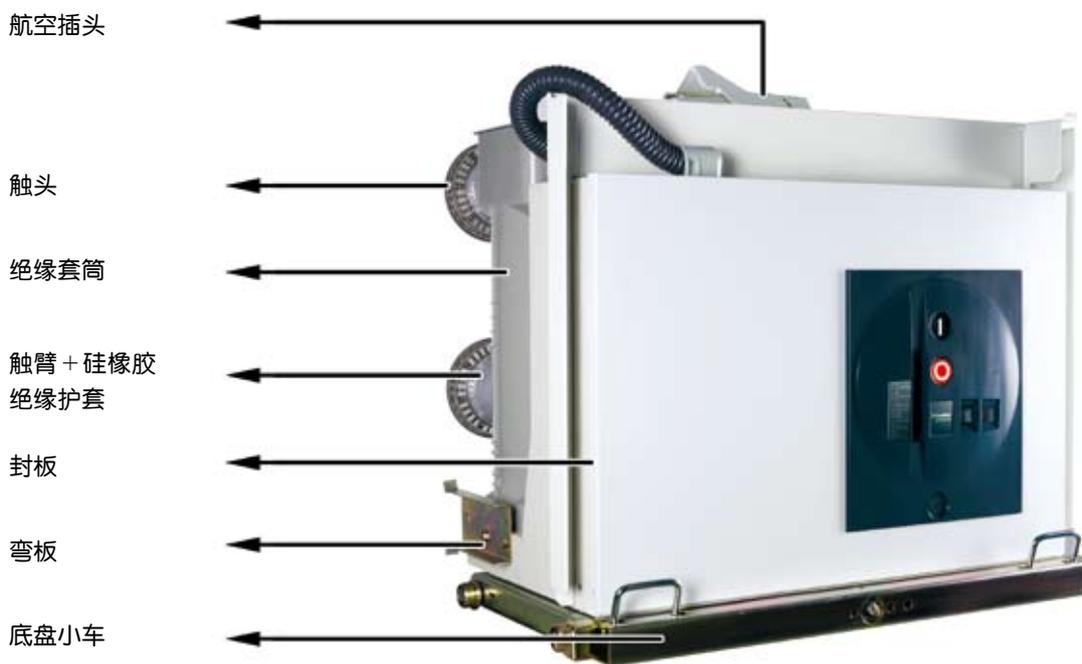
- 施耐德电气将环保目标定位于
- 从断路器设计到其寿命终了都积极参与环境保护
- 遵照客户和最终用户的环保要求



施耐德电气承诺对产品实施长期的环保措施。有鉴于此，EV12s产品系列产品已经被设计为环保型产品，特别体现在该产品的可回收性方面。其所使用的材料，包括导体和绝缘体在内，均具有标识很容易分开。

施耐德电气的生产工厂采用ISO 14001环境管理体系标准，已经通过评估认证。







欠压分励脱扣器(YM)



电机储能完毕开关(M)



断路器钥匙锁



储能电机



合分闸线圈



过流脱扣器(YX)



按钮挡板



动作计数器



工作/试验位置辅助开关(S8, 9)



断路器辅助接点(QF)



合闸闭锁电磁铁Y1

正常使用环境	
使用条件	户内型设备
环境温度	-25°C~ +40°C
海拔高度	*1000m
湿度	
- 日平均	≤ 95%
- 月平均	≤ 90%
地震强度	≤8级

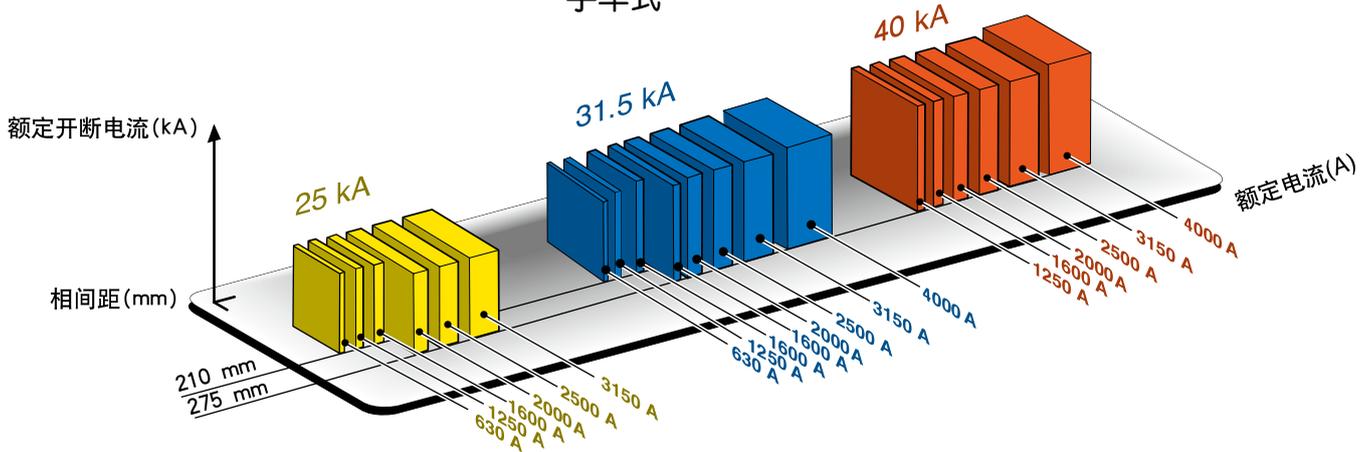
*如有其它需求, 请与我们联系。

EV12s真空断路器适合于以下状态或负载的开合

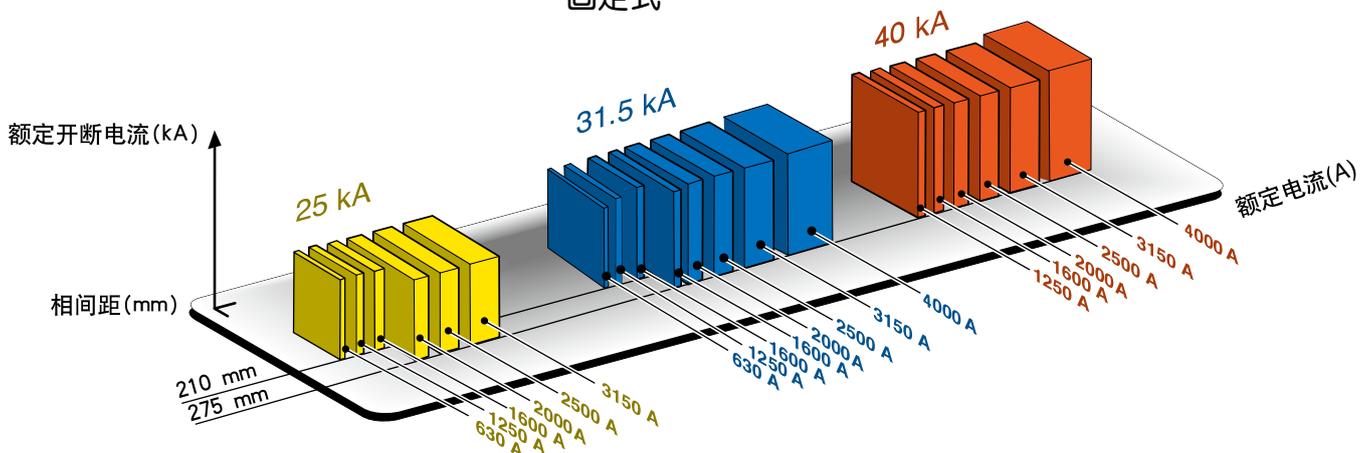
- 短路电流
- 空载电缆
- 空载变压器
- 电容器组

产品全系列图

手车式



固定式



产品型号说明

EV12s	06	25	210	D
断路器名称	额定工作电流	额定短路开断电流	相间距	断路器类型
	06 630A	25 25kA	210mm	D手车式
	12 1250A	31 31.5kA	275mm	F固定式
	16 1600A	40 40kA		
	20 2000A			
	25 2500A			
	31 3150A			
	40 4000A			

注:

1. 断路器的二次控制回路所用的电压等级会影响分合闸线圈、储能电机的选型，请订货时在订货清单上选出。
2. 断路器的标准配置为：1个合闸线圈YF，1个分闸线圈Y01，1个储能电机M，3个弹簧储能节点M，1个计数器，10个断路器辅助接点QF。如有特殊要求，请在订货清单中说明。
3. 4000A风冷方案请联系我们。

产品铭牌说明



产品型号

产品序列号

额定电压
 雷电冲击耐压
 工频耐压
 额定频率

额定电流
 额定短时耐受电流

电机电压
 合闸线圈电压
 分闸线圈电压
 第二分闸线圈电压

操作顺序
 直流分量
 环境空气温度
 断路器等级

符合标准

制造年份

手车式真空断路器

简介



供货范围

- 断路器本体
- 底盘小车
- 低压航空插头
- 触头
- 触臂
- 相关锁件

可选附件

- 第二分闸线圈
- 欠压分励脱扣器
- 欠压分励脱扣器延时模块
- 手车闭锁电磁铁
- 钥匙联锁

一般特性

额定频率	fr	(Hz)	50
额定短时耐受电流	*Ik (4s)	(kA)有效值	Ik = Isc
额定峰值耐受电流	Ip	(kA)峰值	Ip = 2.5Ik
额定短路关合电流		(kA)峰值	= 2.5Isc
操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO 0-0.3s-CO-15s-CO
动作时间	分闸		≤50ms
	全开断		≤65ms
	合闸		≤68ms
触头间开距			9 ± 1mm
合分闸不同期最大时间			≤2ms
首相开断系数			1.5
截流电流			≤4A
最大操作过电压			2.5Un
机械寿命			30000次
电气寿命			E2

*参照参数详细列表

型号	额定电压	额定绝缘等级		额定峰值 耐受电流	额定工作电流	额定短路 开断电流	相间距	环境温度 (-25°C - 40°C)
		1 min工频耐压	雷电冲击耐压					
	Ur (kV)有效值	Ud (kV)有效值	Up (kV)峰值	Ip (kA)峰值	Ir (A)有效值	Isc (kA)有效值	(mm)	°C
EV12s06-25(210)D	12	42	75	63	630	25	210	■
EV12s12-25(210)D	12	42	75	63	1250			■
EV12s16-25(210)D	12	42	75	63	1600			■
EV12s20-25(275)D	12	42	75	63	2000		275	■
EV12s25-25(275)D	12	42	75	63	2500			■
EV12s31-25(275)D	12	42	75	63	3150			■
EV12s06-31(210)D	12	42	75	80	630	31.5	210	■
EV12s12-31(210)D	12	42	75	80	1250			■
EV12s16-31(210)D	12	42	75	80	1600			■
EV12s16-31(275)D	12	42	75	80	1600		275	■
EV12s20-31(275)D	12	42	75	80	2000			■
EV12s25-31(275)D	12	42	75	80	2500			■
EV12s31-31(275)D	12	42	75	80	3150			■
EV12s40-31(275)D	12	42	75	80	4000			■
EV12s12-40(275)D	12	42	75	100	1250	40	275	■
EV12s16-40(275)D	12	42	75	100	1600			■
EV12s20-40(275)D	12	42	75	100	2000			■
EV12s25-40(275)D	12	42	75	100	2500			■
EV12s31-40(275)D	12	42	75	100	3150			■
EV12s40-40(275)D	12	42	75	100	4000			■

*4000A强制风冷，请联系我们。

手车式真空断路器 外形尺寸



适用型号	相间距 (mm)	外尺寸 (mm)						重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	
EV12s06-25(210)D	210	651	380	638	280	275	210	165
EV12s12-25(210)D								
EV12s16-25(210)D								
EV12s06-31(210)D								
EV12s12-31(210)D								
EV12s16-31(210)D								

注：适用800mm 宽KYN28A柜型



适用型号	相间距 (mm)	外尺寸 (mm)						重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	
EV12s20-25(275)D	275	850	380	698	295	310	275	237
EV12s25-25(275)D								
EV12s31-25(275)D								
EV12s16-31(275)D								
EV12s20-31(275)D								
EV12s25-31(275)D								
EV12s31-31(275)D								
EV12s40-31(275)D								
EV12s12-40(275)D								
EV12s16-40(275)D								
EV12s20-40(275)D								
EV12s25-40(275)D								
EV12s31-40(275)D								
EV12s40-40(275)D								

注：适用1000mm 宽KYN28A柜型



模块型

EV12s固定式断路器以最简单的配置提供，可以与其他功能单元组合，满足各种需求。

供货范围

- 断路器本体
- 联接头

可选附件

- 第二分闸线圈
- 欠压分励脱扣器
- 欠压分励脱扣器延时模块
- 钥匙联锁

一般特性			
额定频率	fr	(Hz)	50
额定短时耐受电流	*Ik (4s)	(kA)有效值	Ik = Isc
额定峰值耐受电流	Ip	(kA)峰值	Ip = 2.5Ik
额定短路关合电流		(kA)峰值	= 2.5Isc
操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO 0-0.3s-CO-15s-CO
动作时间	分闸		≤50ms
	全开断		≤65ms
	合闸		≤68ms
触头间开距			9 ± 1mm
合分闸不同期最大时间			≤2ms
首相开断系数			1.5
截流电流			≤4A
最大操作过电压			2.5Un
机械寿命			30000次
电气寿命			E2

*参照参数详细列表

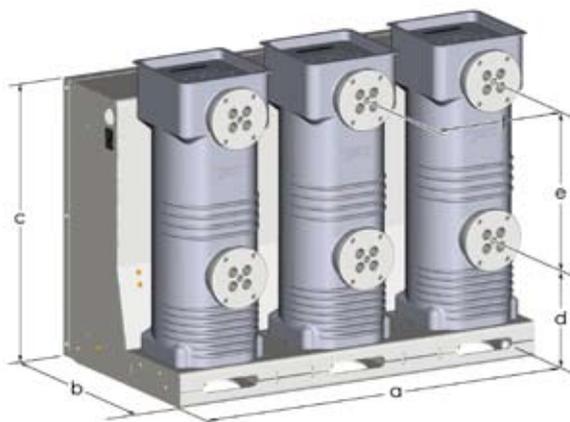
型号	额定电压	额定绝缘等级		额定峰值 耐受电流	额定工作电流	额定短路 开断电流	相间距	环境温度		
		1 min工频耐压	雷电冲击耐压							
	Ur (kV)有效值	Ud (kV)有效值	Up (kV)峰值	Ip (kA)峰值	Ir (A)有效值	Isc (kA)有效值	(mm)	(-25°C-40°C) °C		
EV12s06-25(210)F	12	42	75	63	630	25	210	■		
EV12s12-25(210)F	12	42	75	63	1250			■		
EV12s16-25(210)F	12	42	75	63	1600			■		
EV12s20-25(275)F	12	42	75	63	2000		275	■		
EV12s25-25(275)F	12	42	75	63	2500			■		
EV12s31-25(275)F	12	42	75	63	3150			■		
EV12s06-31(210)F	12	42	75	80	630	31.5	210	■		
EV12s12-31(210)F	12	42	75	80	1250			■		
EV12s16-31(210)F	12	42	75	80	1600			■		
EV12s16-31(275)F	12	42	75	80	1600		275	■		
EV12s20-31(275)F	12	42	75	80	2000			■		
EV12s25-31(275)F	12	42	75	80	2500			■		
EV12s31-31(275)F	12	42	75	80	3150			■		
EV12s40-31(275)F	12	42	75	80	4000			■		
EV12s12-40(275)F	12	42	75	100	1250			40	275	■
EV12s16-40(275)F	12	42	75	100	1600					■
EV12s20-40(275)F	12	42	75	100	2000	■				
EV12s25-40(275)F	12	42	75	100	2500	■				
EV12s31-40(275)F	12	42	75	100	3150	■				
EV12s40-40(275)F	12	42	75	100	4000	■				

*4000A强制风冷，请联系我们。

固定式真空断路器 外形尺寸



适用型号	相间距 (mm)	外尺寸 (mm)						重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	
EV12s06-25(210)F	210	592	417	551	236	275	210	126
EV12s12-25(210)F								
EV12s16-25(210)F								
EV12s06-31(210)F								
EV12s12-31(210)F								
EV12s16-31(210)F								



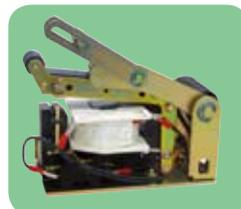
适用型号	相间距 (mm)	外尺寸 (mm)						重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	
EV12s20-25(275)F	275	772	437	550	251	310	275	170
EV12s25-25(275)F								
EV12s31-25(275)F								
EV12s16-31(275)F								
EV12s20-31(275)F								
EV12s25-31(275)F								
EV12s31-31(275)F								
EV12s40-31(275)F								
EV12s12-40(275)F								
EV12s16-40(275)F								
EV12s20-40(275)F								
EV12s25-40(275)F								
EV12s31-40(275)F								
EV12s40-40(275)F								



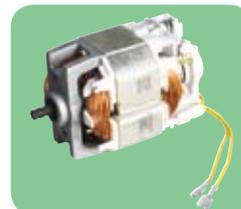
电机储能完毕开关(M)



断路器钥匙锁



欠压分励脱扣器(YM)



储能电机



合分闸线圈



过流脱扣器 (YX)



按钮挡板



工作/试验位置辅助开关(S8, 9)



断路器辅助接点(QF)



动作计数器



合闸闭锁电磁铁Y1



储能电机(M)

RI储能单元对储能弹簧进行储能，并在断路器合闸操作后进行再储能，为断路器在分闸后立即进行重合闸操作准备。手动储能手柄仅用于没有二次控制电压时的后备控制

RI储能单元装有3个标准的限位开关，用以指示机构的储能状态。
储能电机可以交直流通用。



特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
动作值		85 – 110%	
功率(VA或W)		390VA	
储能时间		<15s	

合闸线圈(YF)

当储能机构储能完毕后，该线圈可用于远程控制断路器合闸。



YF 特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
动作值	DC	80 – 110%	
	AC	85 – 110%	
功率	(VA或W)	180VA	
起动电流	DC	0.90A ± 0.05A	
	AC	0.80A ± 0.05A	

分闸线圈(Y01)

该脱扣器通电时，可立即引发断路器分闸。

注：分合闸线圈不可以交直流通用。

Y01 特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
动作值	DC	65 – 120%	
	AC	85 – 120%	
功率	(VA或W)	180VA	
起动电流	DC	0.90A ± 0.05A	
	AC	0.80A ± 0.05A	



欠压分励脱扣器(YM)

当该脱扣器的电压小于额定电压的45%时，欠压分励脱扣器动作会引起断路器跳闸。如果该脱扣器没有加电，则任何合闸指令(手动，电动)都不执行。当该脱扣器上的电压超过其额定值的85%时，合闸才可以进行。

YM 特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
动作值	分闸	< 45%	
	合闸	> 85%	
功率	(VA或W)	180VA	



脱扣器延时单元

消除因瞬间电压下降而使YM动作产生错误分闸。

特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
额定电压断路器响应时间	0.05s~10min		



第二分闸线圈

该脱扣器通电时，可立即引发断路器分闸，可实现远方分闸断路器的功能。

Y02 特性			
电源50Hz	V AC	110	220
	V DC	110	220
动作值	DC	65 - 120%	
	AC	85 - 120%	
功率	(VA或W)	180VA	



过流脱扣器 (YX)

在一次回路出现过载或短路故障情况下，通过触发过流继电器使过流线圈(5A)得电动作，从而断路器跳闸。



断路器辅助接点(QF)

该开关指示断路器的“分”，“合”状态，它采用旋转式切换开关，直接由断路器机构带动。

QF 特性		
节点容量(A)	DC	2A
	AC	10A

注：标准配置数：参照二次原理图



指示单元

试验/工作位置辅助开关(S8, 9)

该开关用于指示断路器手车的位置。

特性			
开断容量(A)	DC	220V	1A
		110V	4A
	AC	220V	10A
		110V	10A

注：标准配置数：参照二次原理图



电机储能完毕开关(M1~M5)

该开关用来指示弹簧是否储能完毕。

特性		
节点容量(A)	DC	5A
	AC	10A

注：标准配置数：参照二次原理图



动作计数器

动作计数器可以从前面板上看到，它累计记录断路器所进行的操作循环数。

闭锁单元

手车闭锁电磁铁

该电磁铁可以锁住手车，电磁铁得电后断路器手车可以移动。



特性			
电源	V DC	110	220
动作电压范围	70~130%		

合闸闭锁电磁铁

当电磁铁得电后，断路器才可以合闸。



特性			
电源	V AC/DC	110	220
动作电压范围	70~130%		

断路器钥匙锁

该钥匙锁可对断路器或断路器间进行锁分锁合及互锁的功能。



按钮挡板

该挡板可以通过挂锁方式禁止手动操作断路器的分合闸按钮。



Sepam保护和测量单元系列产品是为各种电压等级的工业设施和公共变电站中电力设备和配电网的运行而设计。它提供简单、全面而可靠的解决方案，适用于以下情况：

- 变电站的保护 (进线和出线)
- 变压器的保护
- 电动机的保护
- 母线保护

Sepam 10系列

Sepam家族最新成员，适合于简单应用场合，提供基于电流的基本保护解决方案。

- 保护变电站的进线和出线，防止相间和相地短路
- 3个接地故障灵敏度等级：标准、灵敏和高度灵敏
- 7种IDMT跳闸曲线
- 变压器保护
- 热过载保护，避免变压器出现过载
- 冷负荷启动保护设置，临时提高保护定值点，避免因瞬态电流引起保护误动作

Sepam 20系列

Sepam 20系列适合于一般场合，提供基于电流或电压测量的简单解决方案。

保护变电站的进线和出线，防止相间和相地短路。

16种IDMT跳闸曲线。

可根据网络配置的改变在不同的设定值组间切换。

架空线的保护，使用内置重合闸功能。

变压器过载保护，使用环境温度补偿热过载保护。有2组设定值，适应于不同的通风等级。

电动机保护。

防止过载，使用环境温度补偿热过载保护，带有一冷跳闸曲线，可以根据电动机特性调整。

防止内部故障和与负载相关的故障。

带有电机起动状态监控和辅助操作。

Sepam 20系列中B21和B22电压单元适用于如下情况：

监控电网电压和频率。

根据频率变化率检测主电源缺失，用于保护本地发电设备。

Sepam 40系列

Sepam 40系列具有电流和电压测量功能，可为要求较高的应用场合提供更高性能的解决方案。

Sepam 40系列单元除提供Sepam 20系列的功能外，还提供以下功能

- 使用方向保护为闭环电网或并列进线电网提供保护
- 方向接地故障保护，适用于所有接地系统：阻抗接地，不接地或补偿接地系统
- 使用可变的配置保护适用于需要在设定值组之间进行切换及逻辑分辨的电网
- 所有必要的电气测量：相电流和剩余电流，相电压，线电压和剩余电压，频率，功率和电量等等
- 全面的电网诊断辅助功能：20秒钟扰动记录，最近200次报警的详细记录，最后5次跳闸的信息记录
- 通过逻辑方程编辑器改写控制功能
- 定制警报信息以适应每种应用场合，并可采用本地化的语言显示

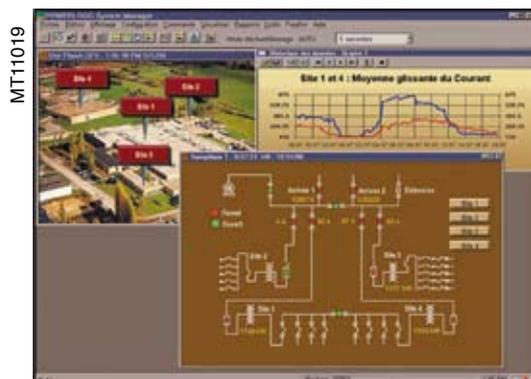




例：为中国用户定制的高级人机界面NMI。



例：标准的英文高级人机界面NMI。



例：用SMS和Sepam进行电网监测。

更为简单

便于安装

- 基本单元尺寸紧凑便于安装于柜体中，选装模块可以远程安装
- 通用的二次电源

便于使用

- 所有的功能都可以立即使用
- 界面友好，功能强大的PC设定软件可以实现Sepam提供的全部功能

便于操作

由于有高级人机界面，所有的本地操作都变得轻松，您需要的所有信息都以您使用的语言清楚、完整地呈现

便于维护

- 数字单元自我诊断和监视
- 开关装置诊断辅助功能，用以判断设备状态，并安排预防性维护工作
- 累积分断电流
- 开关设备工作和储能时间

更强的通讯能力

用于电网集中管理的所有数据都可以由通讯选件得到，这些选件是基于开放式的Modbus IEC103，DNP 3.0国际通讯协议：

- 测量和诊断数值
- 远程指示和时标事件
- 设备的远程控制
- 保护功能的远程设置
- 扰动记录文件的读取

以太网连接和互联网服务器

Sepam可以通过以太网/Modbus通讯接口与以太网宽带网相连接。通过该接口：

- Sepam可以集成到任何基于Modbus/TCP/IP多母机协议的自动控制和监视系统中
- 网页展示Sepam提供的信息，可以通过互联网/局域网浏览器查询

更加模块化

Sepam 可提供高级人机界面显示 (UMI)

- 高级人机界面，带有键盘和图形液晶显示器
- 提供设备本地操作所需要的全部数据：测量数据，诊断信息，警报等
- 设定Sepam参数和保护功能
- 为使所有用户都能够理解，屏幕可以按照用户的语言显示

为适应尽可能多的情况并允许设备后续的升级，用户在任何时候都可通过增加选装模块增强Sepam的功能。

- 逻辑输入/输出模块，带有可设定参数的程序逻辑
- 通讯模块
- 温度传感器模块
- 模拟输出模块

MT10997



带有高级人机界面的 Sepam



带有标准信号灯设定的高级人机界面应用举例。

高级人机界面

这一人机界面是本地操作的最佳解决方案，由于清楚易读、可以容纳和读取不同类型的数据而更加方便。

UMI高级人机界面包括

- 2个信号灯，指示Sepam的运行状态
- 绿色“on”指示灯：Sepam电源接通
- 红色“wrench”指示灯：设备不可用（初始化阶段或者发现内部故障）
- 9个可参数设定的黄色信号灯，配有标准标签 (1)
- “reset”按钮用于清除故障和复位
- 1个RS232接口，用于与PC连接；接口有滑动盖板保护
- 一个“图形”液晶显示器，带有对比度自动调节和用户触发背光功能。它用于显示测量结果、参数/保护设定、警报以及运行信息
- 行数和文字、符号的大小随屏幕和语言版本变化。
- 一个9键键盘，有两种操作模式

白色键用于当前操作

- ①显示测量结果
- ②显示开关装置和网络诊断的数据
- ③显示报警信息
- ④复位
- ⑤清除报警和上翻键
- ⑥灯测试和下翻键

蓝色键用于参数设定和保护设定

- ⑦进入保护设定
- ⑧进入Sepam的参数设定⁽²⁾
- ⑨用于输入改变保护和参数设定所需要的2个密码
- “▲, △, ▼”键 (④, ⑤, ⑥)用于浏览菜单、滚动和确认显示值。
- “Lamp test”键⑥：
测试灯的好坏

远程高级人机界面

通过与带有基本人机界面的Sepam相连，高级人机界面的功能在远程模块中也可以看到（通过长度不等的预制电缆相连）。
该模块可安装于开关柜前面板最方便操作的位置。

- (1) 这一标签可被替换，用SFT2841工具软件提供的客户定制标签功能。
- (2) 程序逻辑的参数设定必须使用专家级人机界面。

MT11102



SFT2841: 测量

MT11103



SFT2841: 保护功能 50/51 设定

专家级人机界面

这一人机界面是出现在配有SPT2841工具软件的PC屏幕上，是标准人机界面或者高级人机界面的补充。它与Sepam前面板上的RS232相连（工作环境要求Windows）。

所有用于同一任务的数据都集中在同一屏幕上，操作更方便。使用菜单和图标，快速、直接访问所需的信息，所有操作界面均为中文。

当前操作模式

这一人机界面适用于需要快速访问所有信息的高级人员的临时本地操作。

- 显示所有测量和运行数据
- 显示报警信息和信息出现时间
- 显示诊断数据，如
 - 跳闸电流
 - 开关装置动作次数和累积分断电流
- 显示所有保护和参数设定
- 显示输入、输出和信号灯的逻辑状态

参数 / 保护设定模式

用于显示和设定所有的参数；输入数据可事先准备好，而后在联机操作中将其传入相应的Sepam单元中（下载功能）。

SFT2841执行的主要功能

- 改变密码
- 进入由一个参数设定密码保护的一般设定（额定值、积分周期等）
- 进入同一页上的保护设定，由一个设定密码保护
- 改变程序逻辑定义
- 各项功能的激活/屏蔽
- 保存文件

保存 - 打印报告

- 可以存储保护和参数设定数据
- 也可以将数据导出为文本文件打印报告

这一人机交互界面也可以用于恢复扰动记录文件，并且可以利用SPT2826软件工具将其显示出来

操作辅助功能

可从任一屏幕访问帮助信息。帮助中含有用于安装和使用Sepam所需的所有技术数据。

SFT2841工具包

专家级人机界面 UMI 软件工具以套装形式提供，包括

- 1张CD-ROM，含有
 - SFT2841软件
 - SFT2826软件，用于显示扰动记录文件
- 1根PC/Sepam串行连接电缆

Sepam 20系列

功能	ANSI 代码	Sepam 型号				
		进线/馈线 S20	变压器 T20	电动机 M20	母线 B21 ⁽³⁾	B22
保护						
相过流	50/51	4	4	4		
接地故障,	50N/51N	4	4	4		
敏感性接地故障	50G/51G					
负序/不平衡	46	1	1	1		
热过载	49RMS		2	2		
相欠电流	37			1		
转子堵转, 起动超时	48/51LR/14			1		
每小时起动次数	66			1		
正序欠电压	27D/47				2	2
剩余欠电压	27R				1	1
线电压欠压	27				2	2
相电压欠压	27S				1	1
线电压过压	59				2	2
中性点电压偏移	59N				2	2
过频	81H				1	1
欠频	81L				2	2
频率变化率	81R					1
自动重合闸 (4周期)	79	<input type="checkbox"/>				
温度/瓦斯保护			<input type="checkbox"/>			
温度监视 (8个RTD, 每个RTD有2个设定点)	38/49T		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
测量						
相电流有效值 I1、I2、I3, 剩余电流 Io		■	■	■		
平均电流 I1、I2、I3, 峰值需用电流 IM1、IM2、IM3		■	■	■		
电压 U21、U32、U13、V1、V2、V3, 剩余电压 Vo				■	■	
正序电压 Vd / 旋转方向					■	■
频率					■	■
温度			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
电网和设备诊断						
跳闸电流 Tripl1、Tripl2、Tripl3、Tripl0		■	■	■		
不平衡比/负序电流 Ii		■	■	■		
扰动记录		■	■	■	■	■
已用热容量			■	■		
过载跳闸前剩余运行时间			■	■		
过载跳闸后等待时间			■	■		
运行小时计数器/运行时间			■	■		
起动电流和时间				■		
起动禁止延时, 禁止前起动次数				■		
开关装置诊断						
累积分断电流		■	■	■		
跳闸电路监视		<input type="checkbox"/>				
跳闸次数, 跳闸时间, 储能时间		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
控制和监视						
断路器/接触器控制 ⁽¹⁾	ANSI 代码 94/69	<input type="checkbox"/>				
自锁/确认	86	■	■	■	■	■
逻辑分辨	68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
设定值组的切换		■ ⁽²⁾	■ ⁽²⁾	■ ⁽²⁾		
附加模块						
8个温度传感器输入 - MET148-2 模块			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1个低电平模拟输出 - MSA141 模块		<input type="checkbox"/>				
逻辑输入/输出 - MES114/MES114E/MES114F (10I/4O) 模块		<input type="checkbox"/>				
通讯接口 - ACE949-2 (2线RS485), ACE959 (4线RS485)或ACE937(光纤)		<input type="checkbox"/>				

■ 标准, □ 取决于参数设定和MES114 / MES114E / MES114F或MET148-2输入/输出模块可选。

(1) 用于分励脱扣单元或者欠压脱扣单元。

(2) 逻辑分辨和从一种两继电器设定组变换到另一种两继电器设定, 两种方案只能选择一种。

(3) 执行B20类型的功能。

Sepam40系列

保护	ANSI代码	S43*	S40	S41	S42	T40	T42	M41	G40
相过流	50/51	4	4	4	4	4	4	4	4
电压限制性相过流	50V/51V								1
接地故障, 灵敏接地故障	50N/51N 50G/51G	4	4	4	4	4	4	4	4
断路器失灵	50BF	1	1	1	1	1	1	1	1
负序/不平衡	46	2	2	2	2	2	2	2	2
方向性相过流	67				2		2		
方向性接地故障	67N/67NC	2		2	2		2	2	
方向性有功功率	32P	1		1	1			1	1
方向性无功功率	32Q/40							1	1
热过载	49RMS					2	2	2	2
相欠电流	37							1	
转子堵转, 起动超时	48/51LR/14							1	
每小时起动次数	66							1	
正序欠电压	27D							2	
剩余欠电压	27R							1	
欠电压	27/27S		2	2	2	2	2	2	2
过压	59		2	2	2	2	2	2	2
中性点电压偏移	59N		2	2	2	2	2	2	2
负序过电压	47		1	1	1	1	1	1	1
过频	81H		2	2	2	2	2	2	2
欠频	81L		4	4	4	4	4	4	4
重合闸(4周期)	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
温度监视(8个或16个RTD, 每个RTD有2个设定点)	38/49T					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
温度/瓦斯	26/63					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
测量									
相电流有效值I1, I2, I3, 剩余电流I0		■	■	■	■	■	■	■	■
平均电流I1, I2, I3, 峰值需用电流IM1, IM2, IM3		■	■	■	■	■	■	■	■
电压U21, U32, U13, V1, V2, V3, 剩余电压V0		■	■	■	■	■	■	■	■
正序电压Vd/旋转方向, 负序电压Vi		■	■	■	■	■	■	■	■
频率		■	■	■	■	■	■	■	■
有功/无功/视在功率P, Q, S		■	■	■	■	■	■	■	■
峰值需用有功/无功功率PM, QM, 功率因数		■	■	■	■	■	■	■	■
累积有功/无功电量(±W.h. ±Var.h)		■	■	■	■	■	■	■	■
有功/无功电量脉冲计数器(±W.h. ±Var.h)		<input type="checkbox"/>							
温度						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
网络诊断									
跳闸电流Tripl1, Tripl2, Tripl3, Tripl0		■	■	■	■	■	■	■	■
跳闸记录		■	■	■	■	■	■	■	■
不平衡率/负序电流		■	■	■	■	■	■	■	■
相移φ0, φ1, φ2, φ3		■	■	■	■	■	■	■	■
干扰记录		■	■	■	■	■	■	■	■
已用热容量						■	■	■	■
过负荷跳闸前的剩余运行时间						■	■	■	■
过负荷跳闸后的等待时间						■	■	■	■
运行小时计数器/操作计时器						■	■	■	■
起动电流和时间								■	■
起动禁止延时/起动禁止前可起动次数								■	■
开关装置诊断									
累积分断电流		■	■	■	■	■	■	■	■
跳闸电路监控		<input type="checkbox"/>							
操作次数, 操作时间, 充电时间		<input type="checkbox"/>							
CT/VT监视		■	■	■	■	■	■	■	■
控制和监视									
断路器/接触器控制	ANSI代码 94/69	■	■	■	■	■	■	■	■
闭锁/确认	86	■	■	■	■	■	■	■	■
逻辑分辨	68	<input type="checkbox"/>							
设定值组的切换		■	■	■	■	■	■	■	■
通告	30	■	■	■	■	■	■	■	■
逻辑方程式编辑器		■	■	■	■	■	■	■	■
Modbus通讯									
遥测		<input type="checkbox"/>							
遥信及时标事件		<input type="checkbox"/>							
遥控		<input type="checkbox"/>							
遥调		<input type="checkbox"/>							
扰动记录上传		<input type="checkbox"/>							

■ 标准
 根据参数设定和选装模块
 ★ 新产品

保护方案



Sepam 10系列

Sepam 10系列，专业设计，为基本保护应用提供质量/性能/成本的最佳配比的解决方案。

简单

- 使用操作简单——显示、按键、图标等设计人性化，直观操作
- 实施整定快捷——安装、接线简单，参数设置直接在继电器上完成，无需外接计算机
- 仓储管理简便——无配件，单一箱体包含所有内容

可靠

- 保证生命和财产的有效保护——符合相关标准，持续自检，品质卓越
- 确保操作人员的安全——接触部件全绝缘材料，无锐边，结构紧凑、简洁轻便
- 绿色环保——符合欧洲RoHS 指令，低能耗，生产工厂通过ISO1 4001环境体系认证

高效

- 经济适用——功能简单，易于理解和掌握，恰满足用户实际需求
- 高电力实用性——精确的跳闸设定点和时间，逻辑分辨功能，跳闸发生时自动提供相应故障信息
- 低维护成本——持续自检，延长维护间隔

Sepam 10系列包含三种型号：

N：接地故障保护

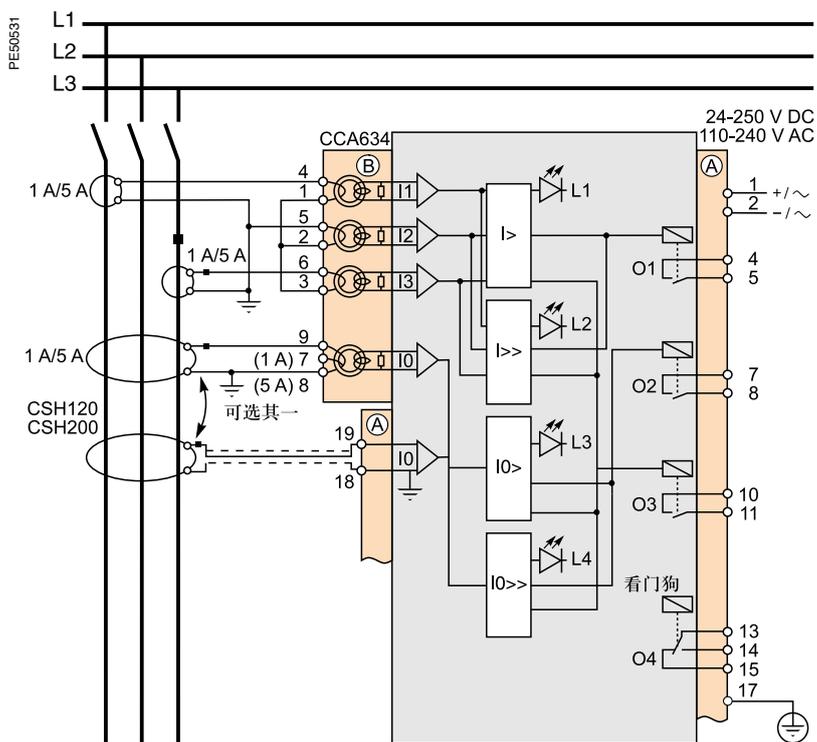
B：相过流、接地故障和热过载保护

A：相过流、接地故障和热过载保护，带有逻辑输入和通信端口

功能	ANSI代码	Sepam 10 系列			
		N	B	A	
保护					
接地故障保护	标准	50N/51N	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	灵敏		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	高度灵敏		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
相过流保护	50/51		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
热过载保护	49RMS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
相过流和接地故障保护			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
冷负荷启动				<input checked="" type="checkbox"/>	
逻辑分辨	发送闭锁信号	68	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	接收闭锁信号			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
外部跳闸				<input checked="" type="checkbox"/>	
测量					
接地故障电流			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
相电流			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
峰值需用电流			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
监控					
断路器跳闸及禁止合闸	86		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
跳闸指示			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
跳闸回路监视				<input checked="" type="checkbox"/>	
断路器遥控				<input checked="" type="checkbox"/>	
最后故障记录			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
最后5个事件记录				<input checked="" type="checkbox"/>	
通讯					
Modbus				<input checked="" type="checkbox"/>	
IEC 60870-5-103				<input checked="" type="checkbox"/>	
输入/输出 (数量)					
接地故障电流输入		1	1	1	
相电流输入		-	2或3	3	
继电器输出		3	3	7	
逻辑输入		-	-	4	
通讯端口		-	-	1	

■ 标准

□ 根据型号可选



功能

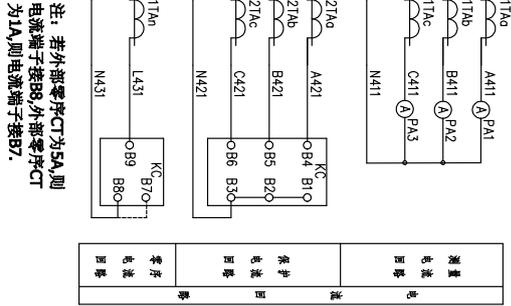
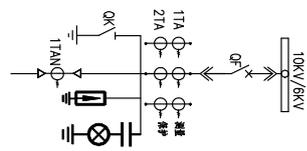
保护功能		ANSI代码	
相过流		50/51	2组独立的设定
接地故障/敏感性接地故障		50N/51N 50G/51G	2组独立的设定
测量			
相电流I1, I2, I3 RMS, 剩余电流I0			■
网络诊断和设备诊断			
跳闸电流TripI1, TripI2, TripI3 RMS, TripI0			■
控制和监视		ANSI代码	
自锁/确认			■
通告		30	■

一般设定

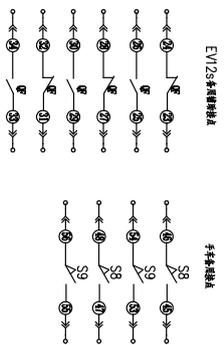
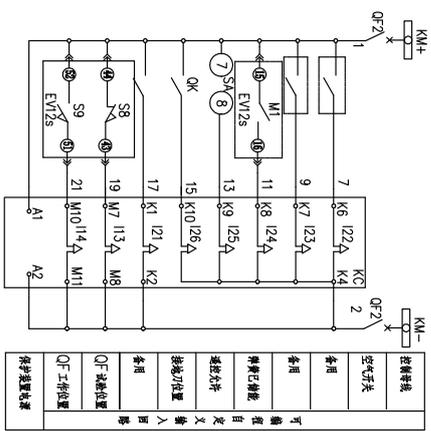
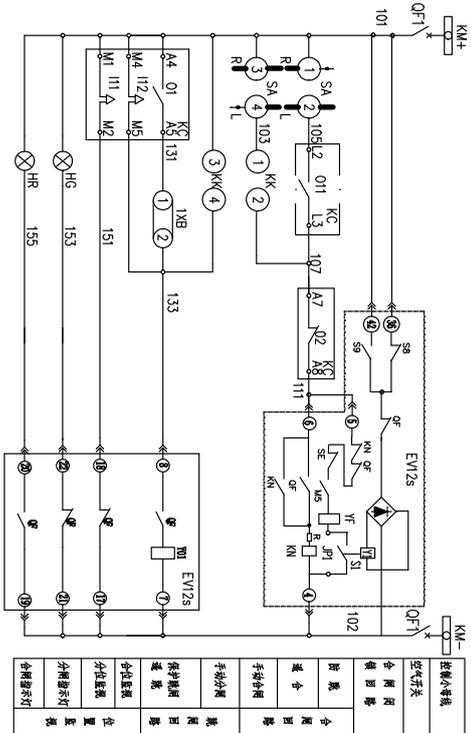
一般设定定义了连接至Sepam的测量传感器的特性，并决定测量与保护功能。

一般设定		选型	
In	额定相电流(CT—次电流)	2或3 CT 1A/5A	1A至6250A
In0	额定零序电流	3相电流求和 CSH120或CSH200穿芯平衡CT 1A/5A CT	参见In额定相电流 2A或20A额定电流 1A至6250A
	额定频率		50Hz

保护方案



注：若外部零序CT为5A，则
电流端子接B8，外部零序CT
为1A，则电流端子接B7。



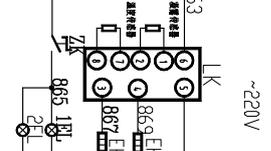
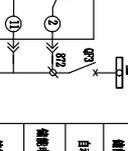
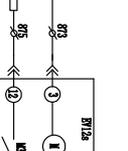
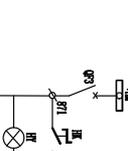
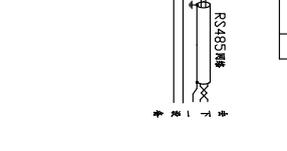
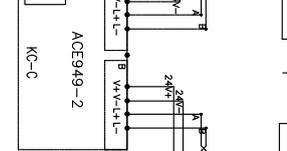
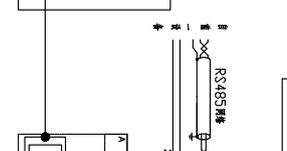
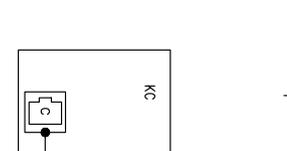
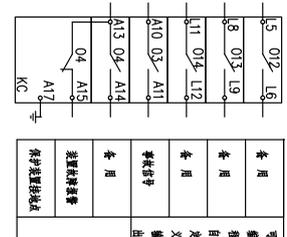
端子号	接线	说明
1-2	X	45°
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X

端子号	接线	说明
1-2	X	45°
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X

端子号	接线	说明
1-2	X	45°
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X

端子号	接线	说明
1-2	X	45°
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X

端子号	接线	说明
1-2	X	45°
3-4	X	X
5-6	X	X
7-8	X	X



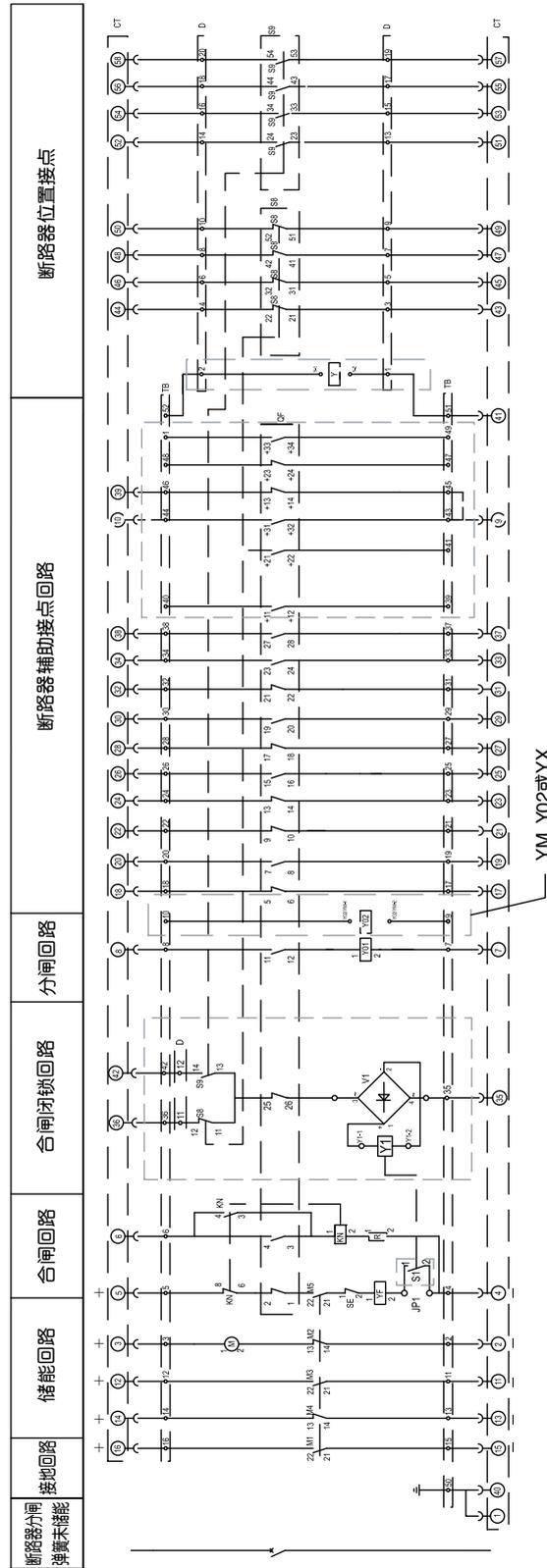
代号	名称	规格	数量	备注
1EL, 2EL	熔断丝	AC220V 40W	2	
HK, ZK	控制开关	LA39-11X/k	2	
LK	快速熔断器		1	
KC-C	保护元件模块	ACE949-2	1	
EH1.2	加热器	JRD2-3 AC220.100W	2	
HG, HR, HY	信号灯	AD16-22B DC220V	3	绿灯/红灯/黄灯
KK	合分闸控制开关	LW-12	2	合闸/分闸
TXB	连接片	YL-2.5/2	1	
SA	转换开关	LW-12	1	遥控/就地
QF.4	空气开关	GG5N-C6 2P AC220V	1	
QF1.2.3	空气开关	GG5H-C6 2P DC220V	3	
KC	综合保护	SepamS20/T20+CCA634++MES114	1	

安装在高压开关柜上件设备

操作机构原理图

手车式断路器

交流操作电源



- 1 断路器状态: 分闸, 弹簧未储能, 试验位置
- 2 灰色虚线框内为非标准配置, 因客户选装件的不同会影响辅助接点数量 (请参照右表), 但客户可以通过选择增加辅助接点模块 (Ex1NO/NC) 的方案来增加辅助接点的数量。
- 3 当客户不选用合闸闭锁功能时, JP1 为短接跳线。
- 4 SE 接点作用为防止分闸信号故障保持情况下断路器重复出现空合现象。

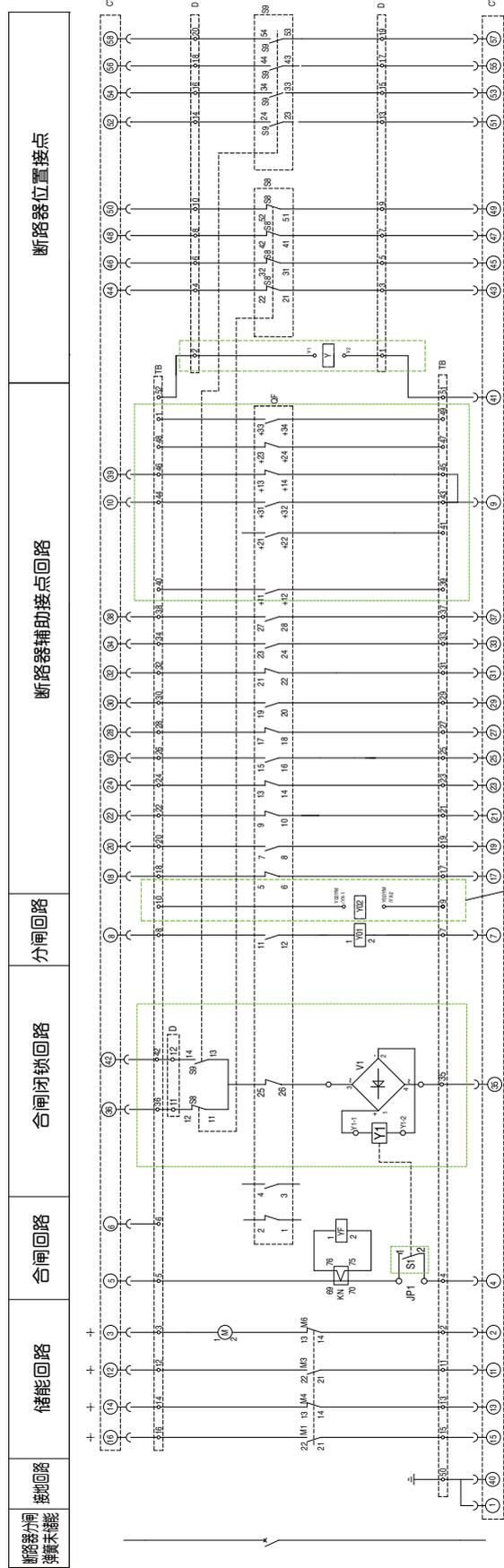
×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO+5NC)	2NO+1NC
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO+5NC)	2NO+1NC
×	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)	2NO+1NC
×	Y01+YF+Motor	(5NO+4NC)+Ex.(1NO/NC)	1NO+1NC
×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO+5NC)	2NO+1NC
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO+5NC)	2NO+1NC
×	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)	2NO+1NC
√	Y01+YF+Motor	(5NO+4NC)+Ex.(1NO/NC)	2NO+1NC
选项	附件选项	断路器辅助接点数目	弹簧储能接点数目

YX	过流脱扣器
D	中间转移插头
S1	合闸闭锁用微动开关
V1	整流桥 (交流合闸闭锁电磁铁时采用)
Y1	直流合闸闭锁电磁铁
YF	合闸线圈
Y01	分闸线圈
Y02	第二分闸线圈
QF	断路器辅助接点
KN	防跳继电器
M1~M5	储能完毕接点
M	储能电机
Y	手车闭锁电磁铁

操作机构原理图

手车式断路器

直流操作电源



YM、Y02或YX

YX	过流脱扣器
D	中间转移插头
S1	合闸闭锁用微动开关
V1	整流桥(交流合闸闭锁电磁铁时采用)
Y1	直流合闸闭锁电磁铁
YF	合闸线圈
Y01	分闸线圈
Y02	第二分闸线圈
OF	断路器辅助接点
KN	防路继电器
M1~M6	储能单元接点
M	储能电机
Y	手车闭锁电磁铁
S8	手车试验位置辅助接点
S9	手车工作位置辅助接点
YM	次压分励脱扣器
	标记 名称

×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO+5NC)	2NO+1NC	合手车闭
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO+5NC)	2NO+1NC	锁电磁铁
×	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)	2NO+1NC	
×	Y01+YF+Motor	(5NO+4NO)+Ex.(1NO/NC)	1NO+1NC	
×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO+5NC)	2NO+1NC	无手车闭
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO+5NC)	2NO+1NC	锁电磁铁
×	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)	2NO+1NC	
×	Y01+YF+Motor	(5NO+4NO)+Ex.(1NO/NC)	2NO+1NC	
选项	附件选项	断路器辅助接点数目	弹簧储能接点数目	

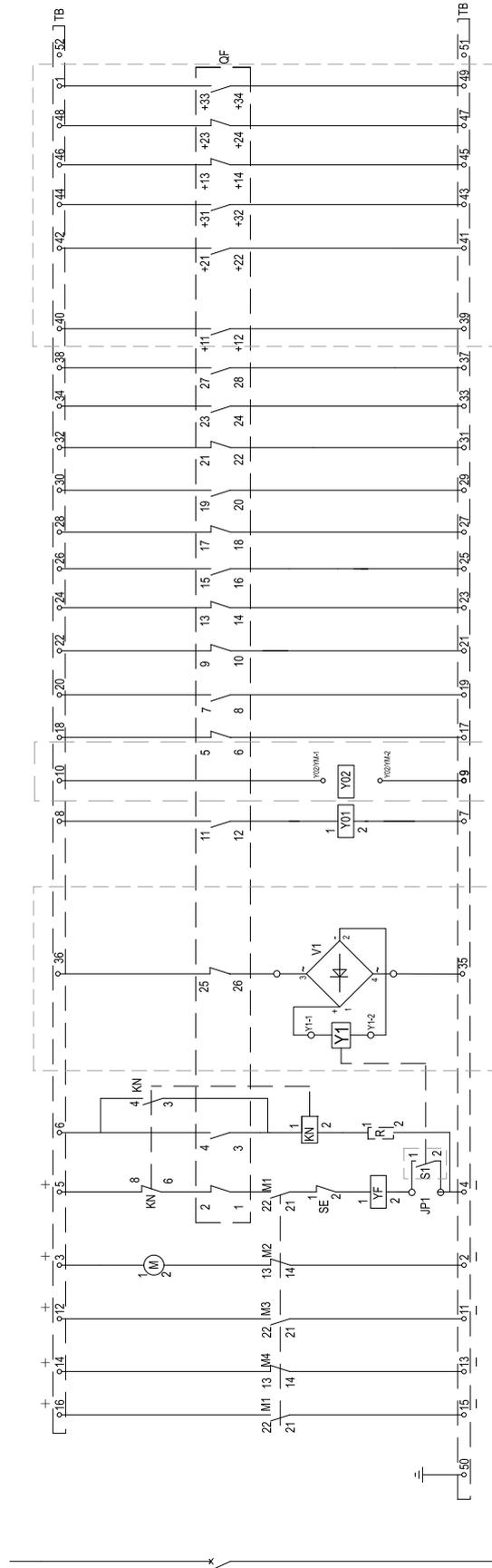
- 1 断路器状态：分闸，弹簧未储能，试验位置
- 2 灰色虚线框内为非标准配置，因客户选装件的不同会影响辅助接点数量（请参考右表），但客户可以通过选择增加辅助接点模块（Ex1NO/NC）的方案来增加辅助接点的数量。
- 3 当客户不选用合闸闭锁功能时，JP1为短接跳线。
- 4 当二次回路使用直流电源时，CT 16,14,12,3接“+”极，CT15, 13, 11, 2接“-”极。
- 5 具体断路器接线图请参考随货所发图纸。

操作机构原理图

固定式断路器

交流操作电源

断路器分闸 弹簧未储能	储能回路	合闸回路	合闸闭锁回路	分闸回路	断路器辅助接点回路
----------------	------	------	--------	------	-----------

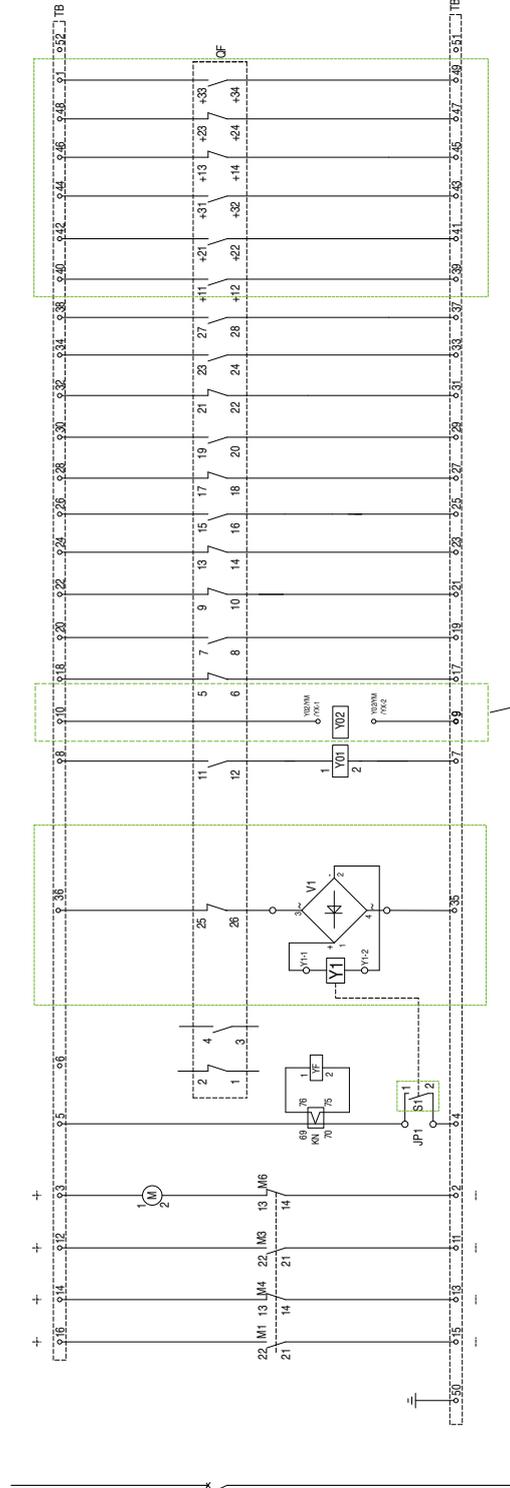
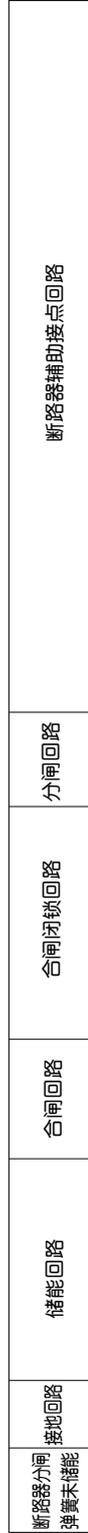


YM、Y02或YX

YX	过流脱扣器
S1	合闸闭锁用微动开关
V1	整流桥 (交流合闸闭锁 电磁铁时采用)
Y1	直流合闸闭锁电磁铁
YF	合闸线圈
Y01	分闸线圈
Y02	第二分闸线圈
QF	断路器辅助接点
KN	防跳继电器
M1~M5	储能完毕接点

×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO+5NC)
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO+5NC)
×	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)
✓	Y01+YF+Motor	(5NO+5NC)+Ex.(4NO+2NC)
选项	附件选项	断路器辅助接点数目

直流操作电源



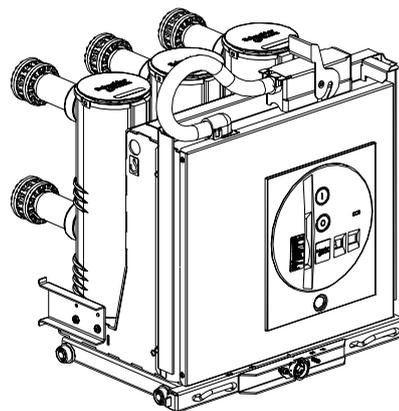
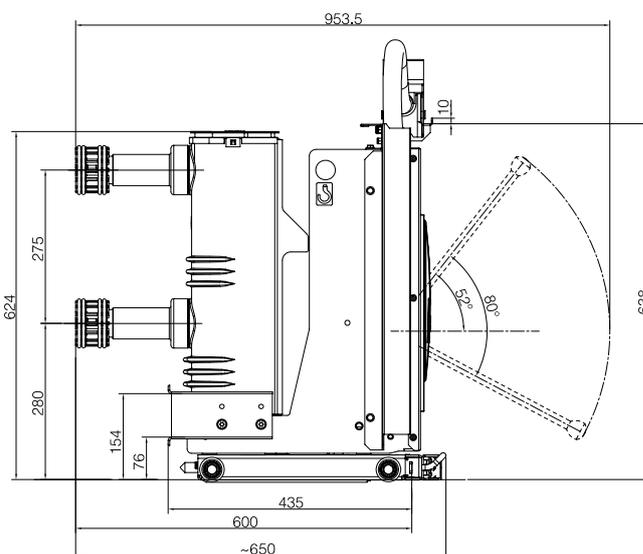
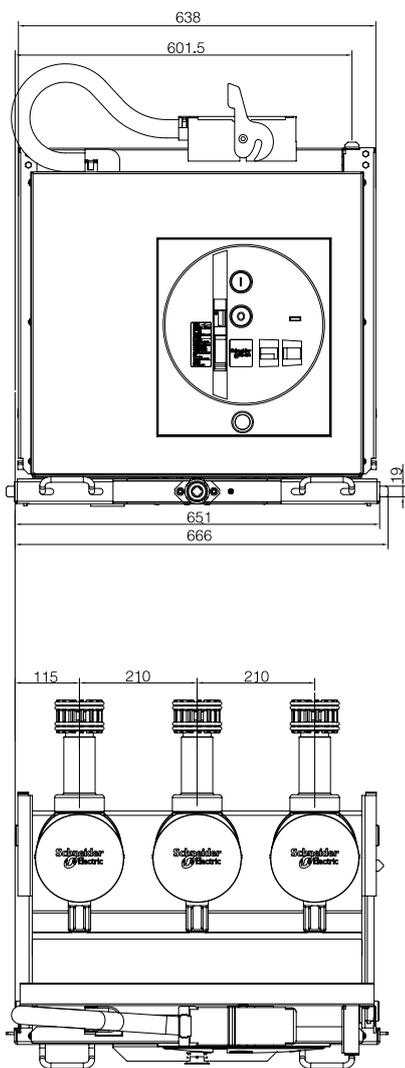
YM、Y02或YX

- 1 断路器状态：分闸，弹簧未储能，试验位置
- 2 灰色虚线框内为非标准配置，因客户选装件的不同会影响辅助接点数量（请参照右表），但客户可以通过选择增加辅助接点模块（EX1NO/NC）的方案来增加辅助接点的数量。
- 3 当客户不选用合闸闭锁功能时，JP1为短接跳线。
- 4 当二次回路使用直流电源时，TB 16, 14, 12, 3接“+”极，TB15, 13, 11, 2接“-”极。
- 5 具体断路器接线图请参照随货所发图纸。

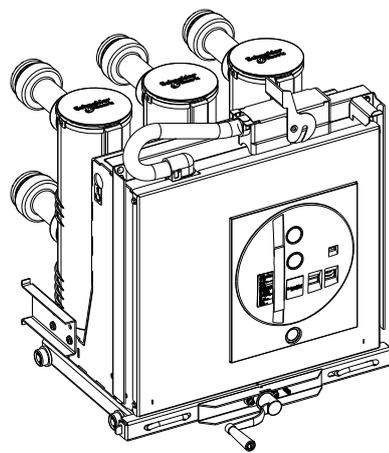
YX	过流断路器
S1	合闸闭锁启动开关
V1	整流桥（交流合闸闭锁电磁铁时采用）
Y1	直流合闸闭锁电磁铁
YF	合闸线圈
Y01	分闸线圈
Y02	第二分闸线圈
OF	断路器辅助接点
KN	防跳继电器
M1~M6	储能零位接点
M	储能电机
YM	欠压分励断路器
标记	名称

×	Y01+YF+Motor+YM	(5NO-5NC)
×	Y01+YF+Motor+Y02	(4NO-5NC)
×	Y01+YF+Motor	(5NO-5NC)
✓	Y01+YF+Motor	(5NO-5NC)+EX(4NO-2NC)
选项	附件选项	断路器辅助接点数目

210mm相间距



1600A

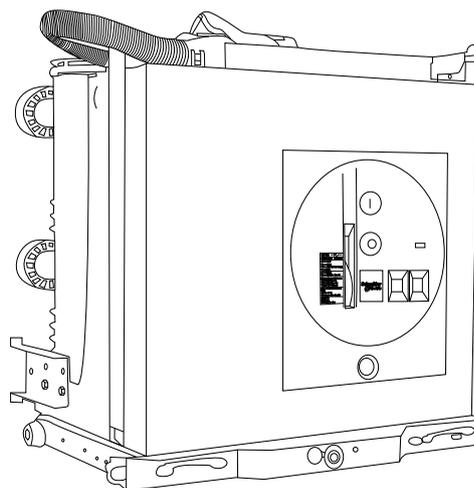
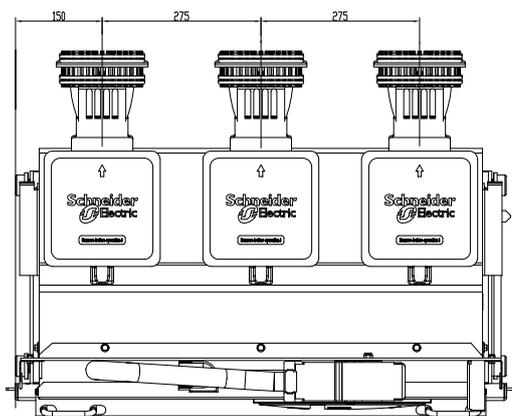
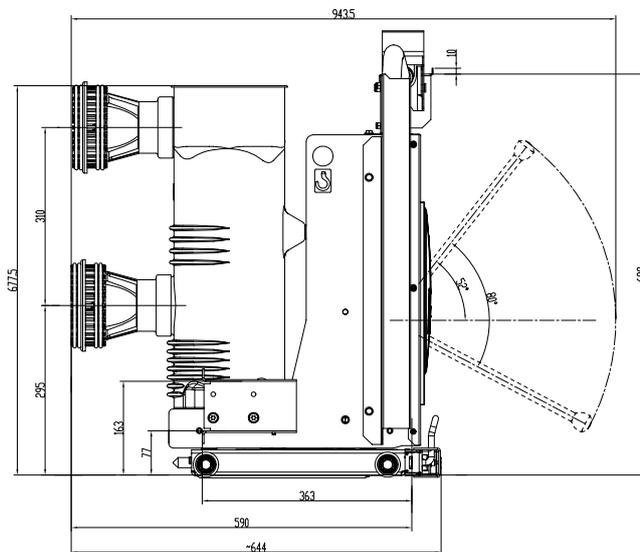
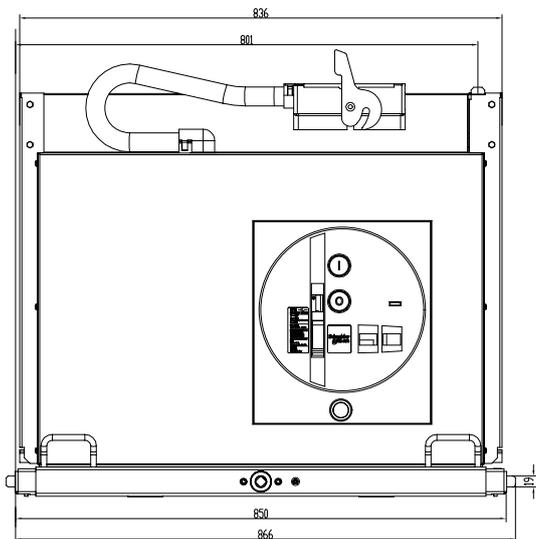


630A~1250A

适用型号	相间距 (mm)
EV12s06-25(210)D	210
EV12s12-25(210)D	
EV12s16-25(210)D	
EV12s06-31(210)D	
EV12s12-31(210)D	
EV12s16-31(210)D	

注: 适用800mm宽kYN28A柜型

275mm相间距

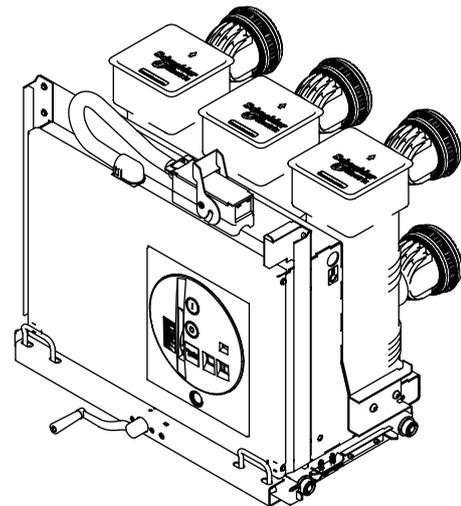
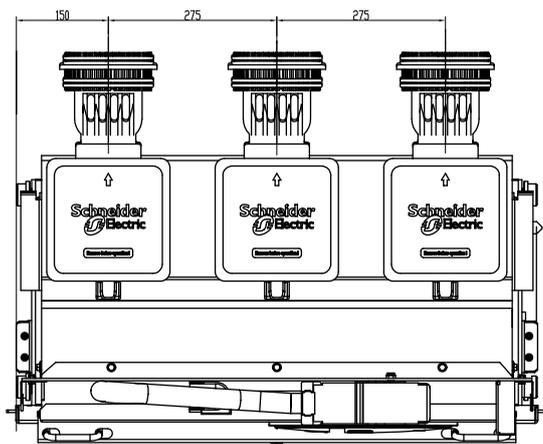
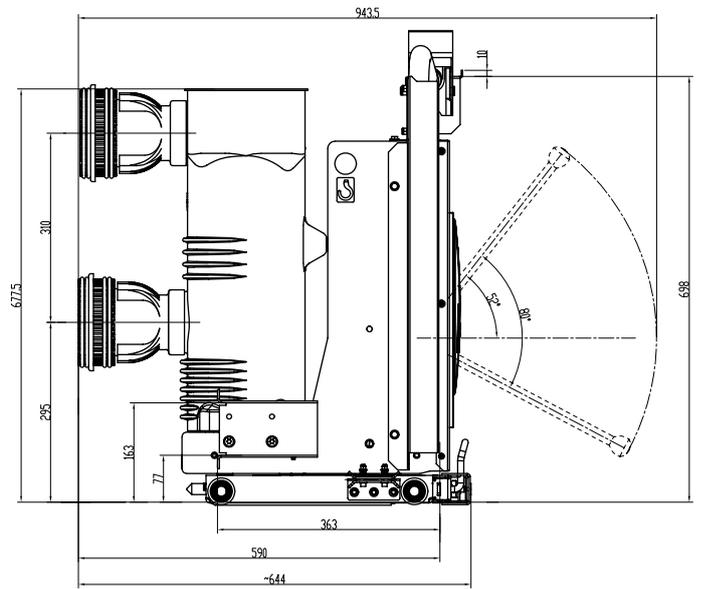
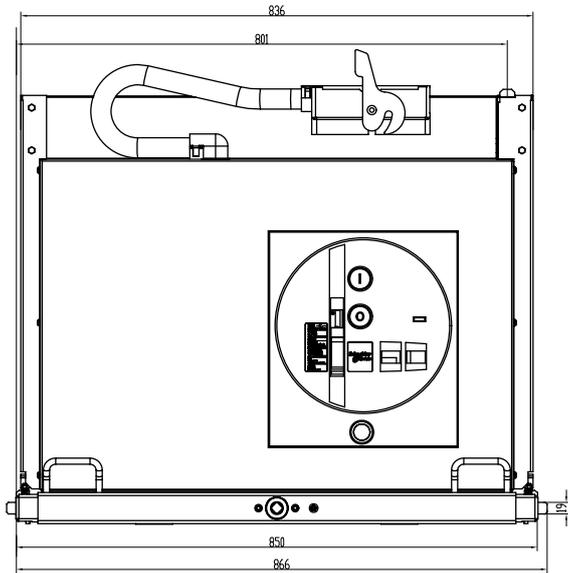


适用式型号	相间距 (mm)
EV12s20-25(275)D	275
EV12s25-25(275)D	
EV12s31-25(275)D	
EV12s16-31(275)D	
EV12s20-31(275)D	
EV12s25-31(275)D	
EV12s31-31(275)D	
EV12s12-40(275)D	
EV12s16-40(275)D	
EV12s20-40(275)D	
EV12s25-40(275)D	
EV12s31-40(275)D	

注：适用1000mm宽kYN28A柜型

相关图纸

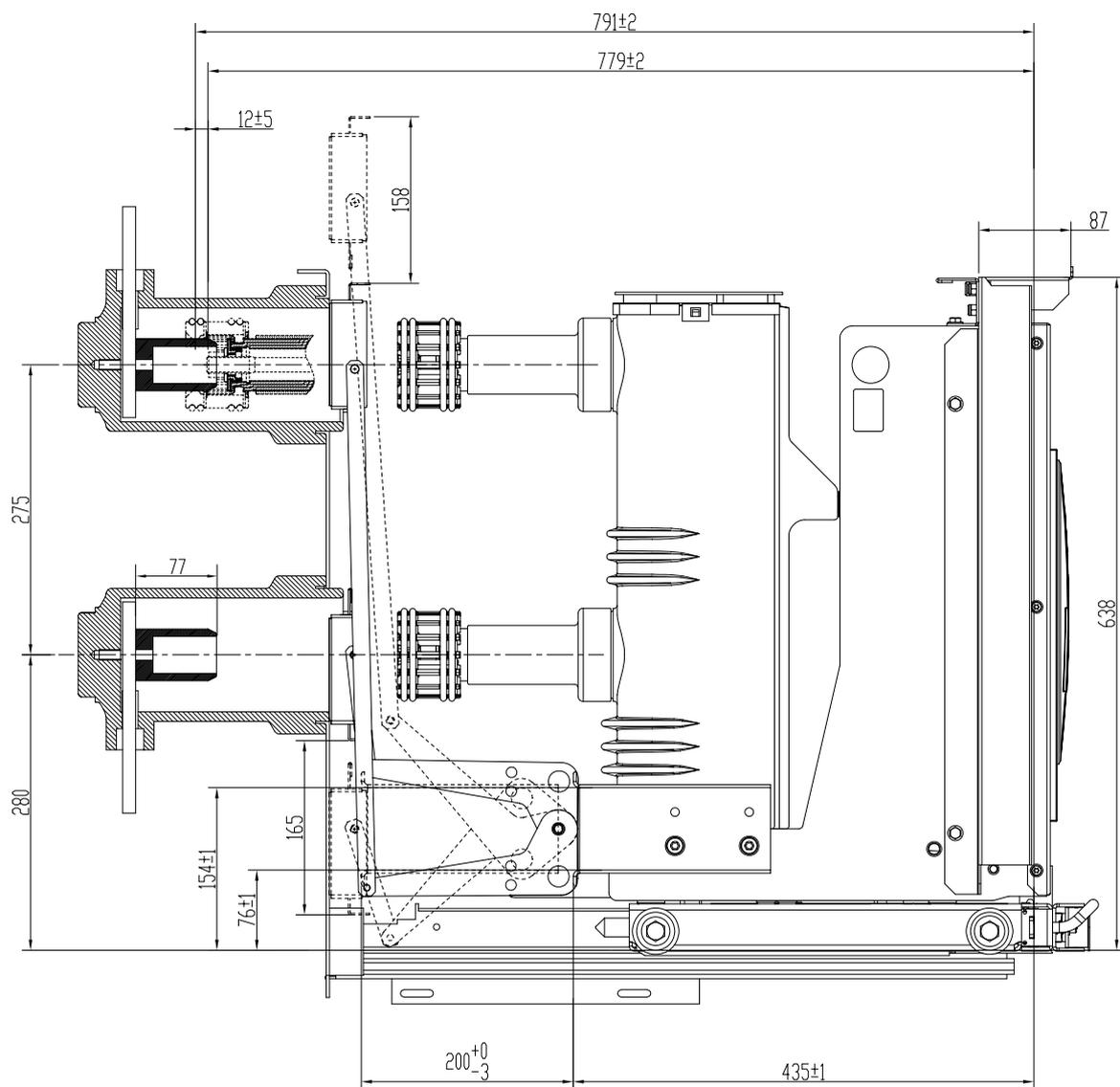
275mm相间距 (4000A)



适用式型号	相间距 (mm)
EV12s40-31(275)D	275
EV12s40-40(275)D	

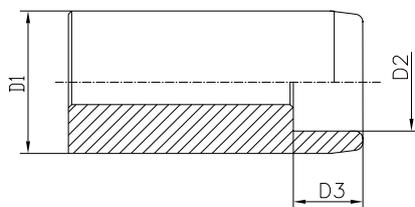
注: 适用1000mm宽kYN28A柜型

静触头配合尺寸图



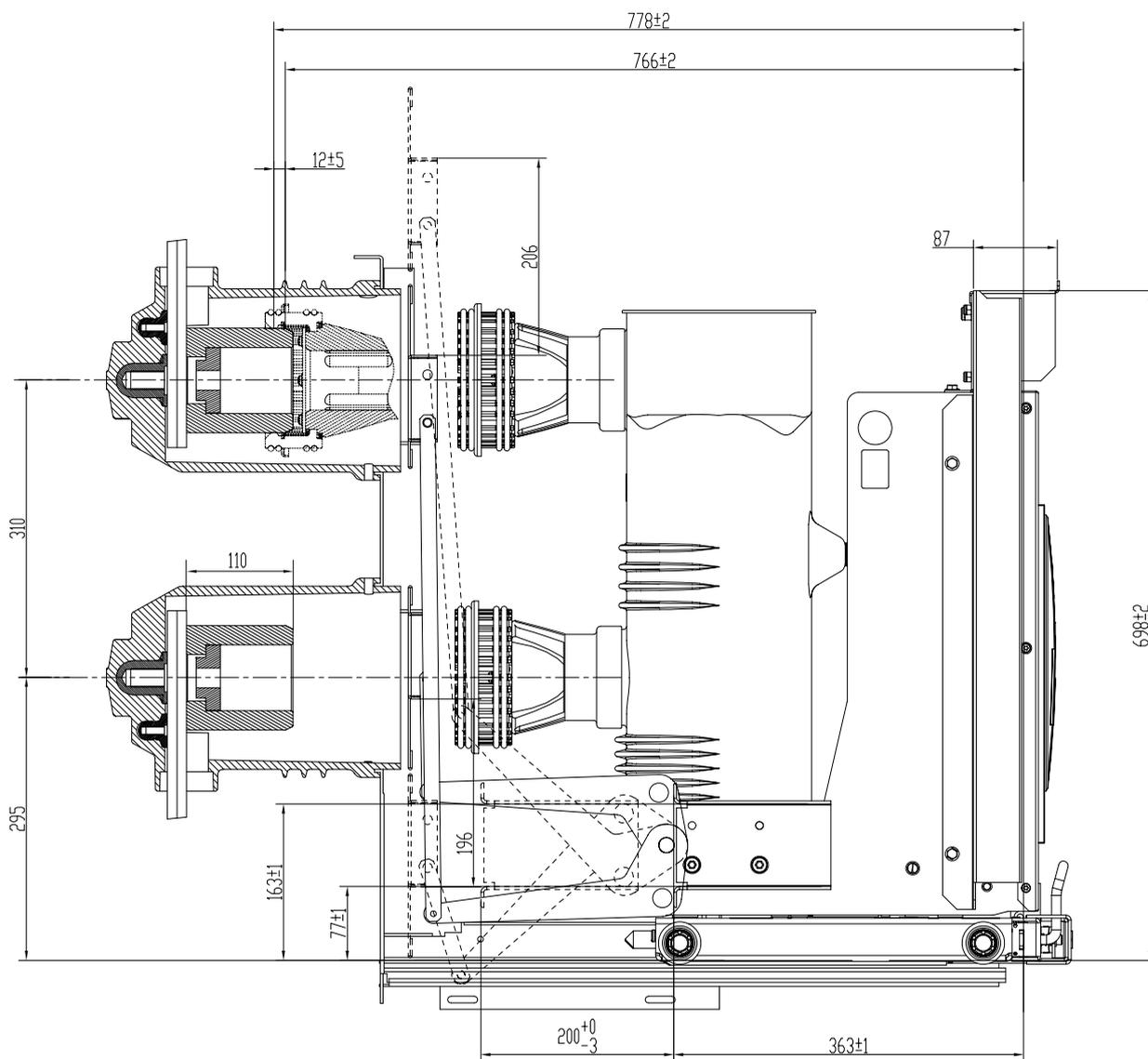
静触头配合尺寸	25kA	31.5kA
630A	D35	D49
1250A	D49	D49
1600A	D55	D55

配装静触头盒内径不小于110mm，外径不小于126mm。



630A与1250A断路器绝缘护套，形状参考第34页右下方断路器外形图。

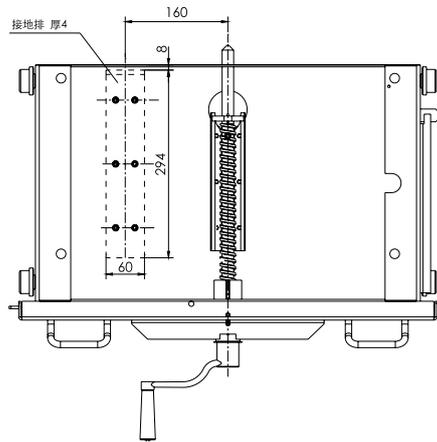
静触头配合尺寸	D1	D2	D3
D35	φ35	φ25	27
D49	φ49	φ33	27
D55	φ55	φ33	27



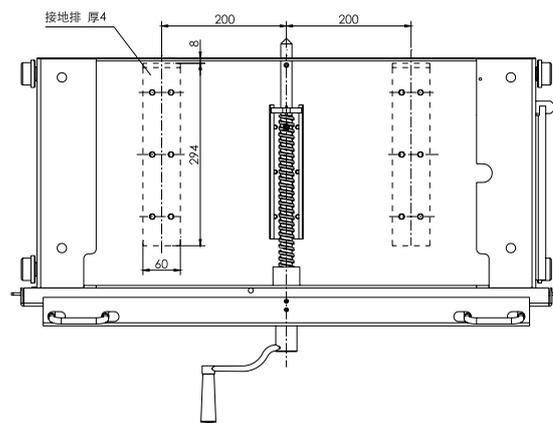
静触头配合尺寸	25kA	31.5kA	40kA
630A	-	-	-
1250A	-	-	D79
1600A	-	-	D79
2000A	D79	D79	D79
2500A	D109	D109	D109
3150A	D109	D109	D109
4000A	-	D109	D109

建议配装静触头盒尺寸Φ250

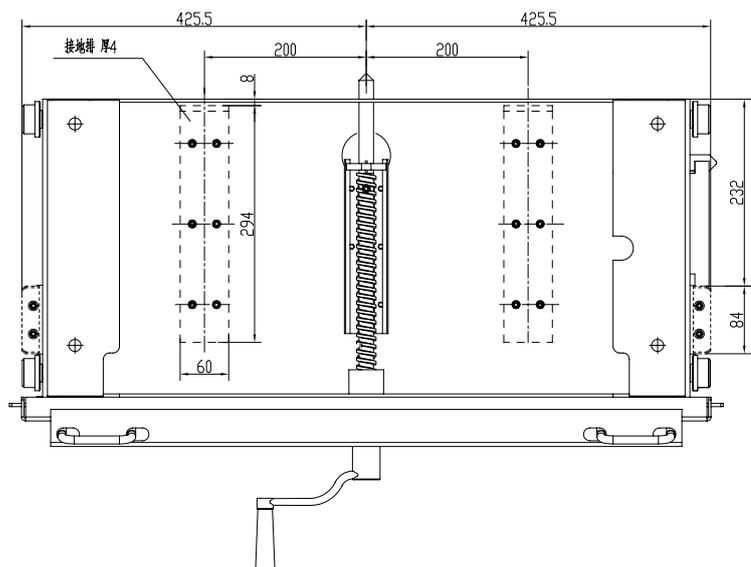
210mm相间距

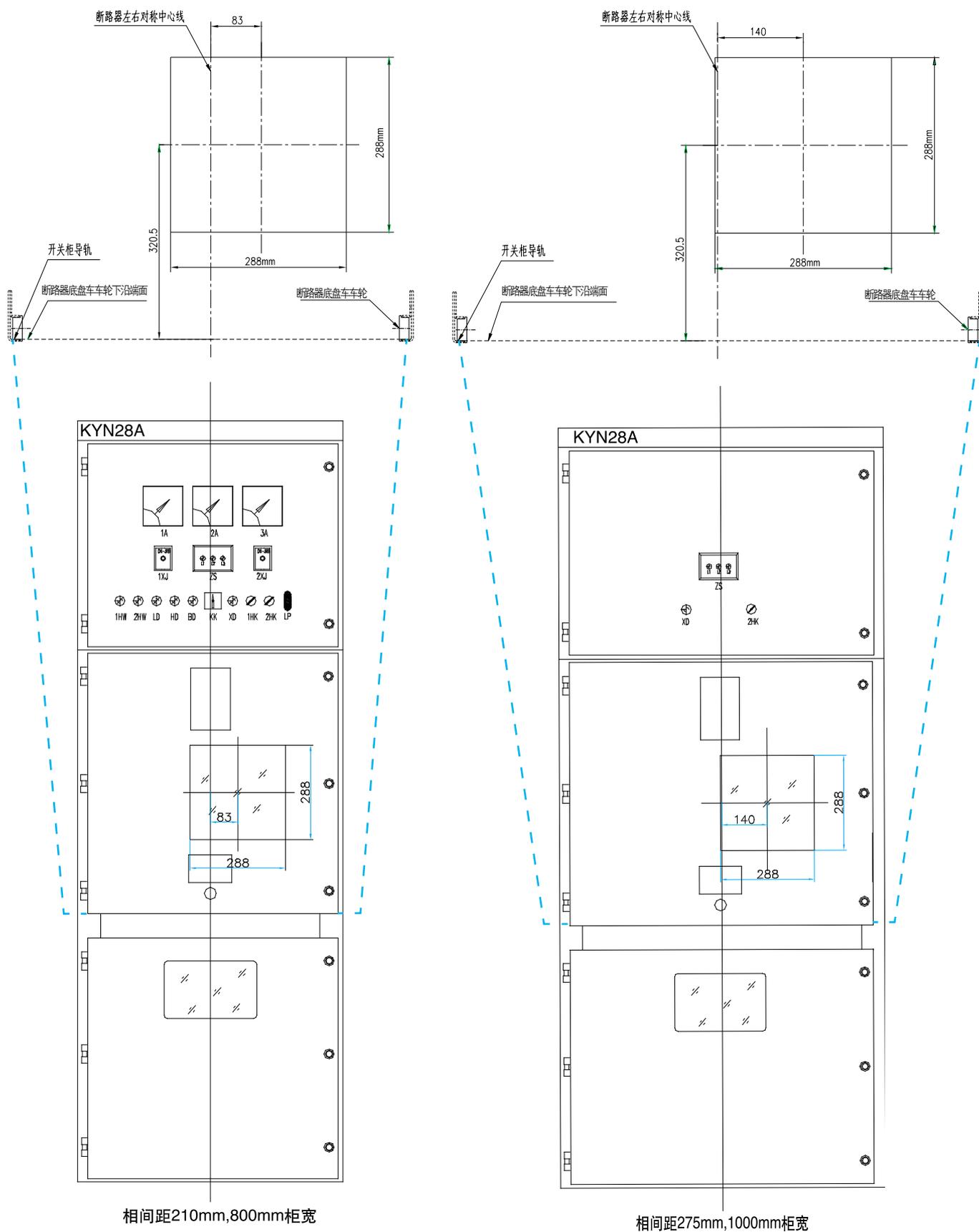


275mm相间距

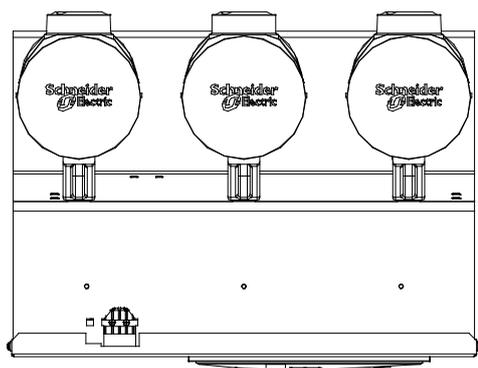
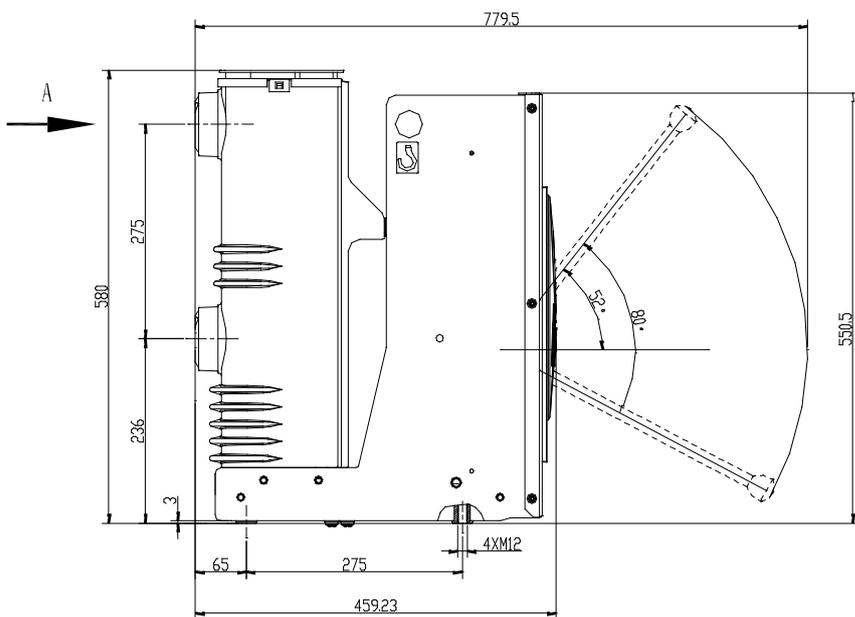
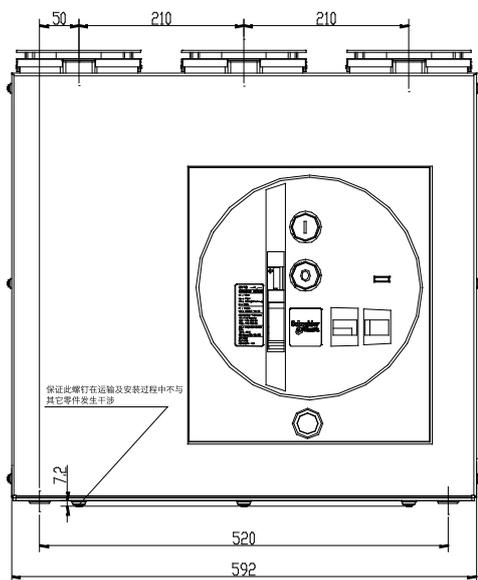


275mm相间距 (4000A)





注：由于R1操作机构结构的特殊性，柜体的断路器窗口须向右移，详细参数请参照图纸。

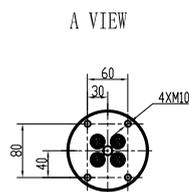
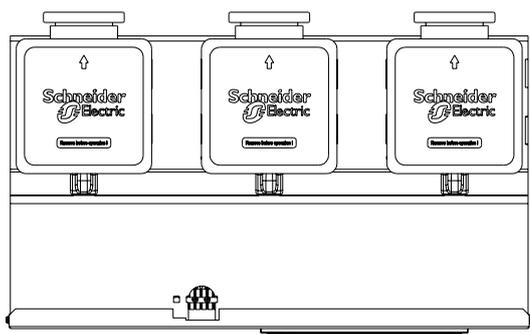
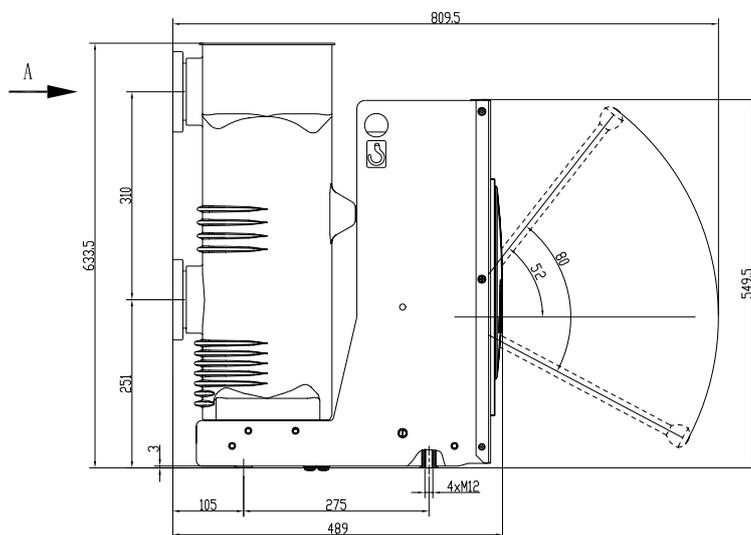
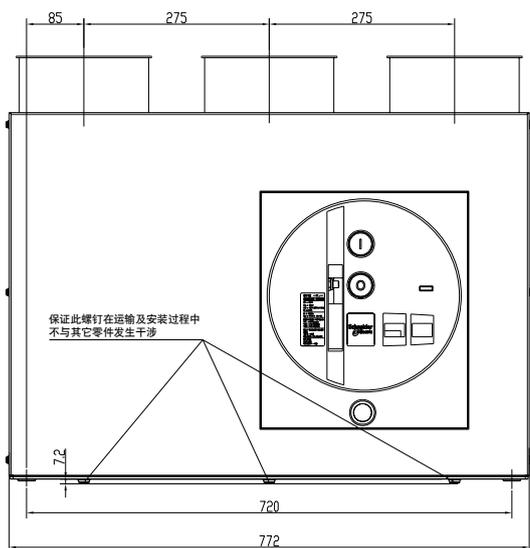


A VIEW

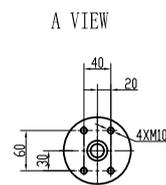


适用型号	相间距 (mm)
EV12s06-25(210)F	210
EV12s12-25(210)F	
EV12s16-25(210)F	
EV12s06-31(210)F	
EV12s12-31(210)F	
EV12s16-31(210)F	

相关图纸



3150A-40kA



2000A-40kA

适用型号	相间距 (mm)
EV12s20-25(275)F	275
EV12s25-25(275)F	
EV12s31-25(275)F	
EV12s16-31(275)F	
EV12s20-31(275)F	
EV12s25-31(275)F	
EV12s31-31(275)F	
EV12s40-31(275)F	
EV12s12-40(275)F	
EV12s16-40(275)F	
EV12s20-40(275)F	
EV12s25-40(275)F	
EV12s31-40(275)F	
EV12s40-40(275)F	

EV12s手车式断路器订货表

合同号:			
EV12s手车式断路器 (含底盘车, 触头, 触臂, 二次插头) EV12s Withdrawable CB			
客户名称:		订购断路器数量:	
标准抽出式断路器 (相间距210):		请打勾	订货号Ref: 数量
630A/25kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7035
630A/25kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7036
630A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7037
630A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7038
1250A/25kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7039
1250A/25kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7040
1250A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7041
1250A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7042
630A/31.5kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7043
630A/31.5kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7044
630A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7045
630A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7046
1250A/31.5kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7047
1250A/31.5kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7048
1250A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7049
1250A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7050

EV12s固定式断路器订货表

合同号:			
EV12s固定式断路器 EV12s Fixed CB			
客户名称:		订购断路器数量:	
标准抽出式断路器 (相间距210):		请打勾	订货号Ref: 数量
630A/25kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7051
630A/25kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7052
630A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7053
630A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7054
1250A/25kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7055
1250A/25kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7056
1250A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7057
1250A/25kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7058
630A/31.5kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7059
630A/31.5kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7060
630A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7061
630A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7062
1250A/31.5kA	分合闸线圈 220VDC 储能电机 220VDC	<input type="checkbox"/>	7063
1250A/31.5kA	分合闸线圈 220VAC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7064
1250A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 110VDC	<input type="checkbox"/>	7065
1250A/31.5kA	分合闸线圈 110VDC 储能电机 220VAC	<input type="checkbox"/>	7066

EV12s手车式真空断路器订货清单

客户名称:			订购断路器数量:				订货号: 2173	
断路器关键参数	额定电压 Ur	额定工作电流 Ir	额定短路开断电流 Isc = 25kA		额定短路开断电流 Isc = 31.5kA			额定短路开断电流 Isc=40kA
			请打勾	价格	请打勾	价格	请打勾	价格
12kV	630A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			210mm相间距
	1250A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	1600A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	1250A					<input type="checkbox"/>		
	1600A				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	275mm相间距
	2000A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	2500A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	3150A		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	4000A*				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
附件名称		选项 - 请打勾				附件特性		
储能电机 M		<input type="checkbox"/>				220Vdc/ac		
		<input type="checkbox"/>				110Vdc/ac		
合闸线圈 YF		<input type="checkbox"/>				220Vdc		
		<input type="checkbox"/>				220Vac		
		<input type="checkbox"/>				110Vdc		
		<input type="checkbox"/>				110Vac		
分闸线圈 Y01		<input type="checkbox"/>				220Vdc		
		<input type="checkbox"/>				220Vac		
		<input type="checkbox"/>				110Vdc		
		<input type="checkbox"/>				110Vac		
防跳继电器KN			默认选项					
低压航空插头 (58针)			默认选项					
计数器			默认选项					
工作位置辅助开关S9			默认选项					
试验位置辅助开关S8			默认选项					
储能电机辅助开关			默认选项					
断路器辅助接点QF			默认选项					
第二分闸线圈 Y02		<input type="checkbox"/>			第二分闸线圈, 欠压分励脱器, 第二模块, 过流脱扣器四种附件只能选择一种	220Vdc		
		<input type="checkbox"/>				220Vac		
欠压分励脱扣器 YM		<input type="checkbox"/>				110Vdc		
		<input type="checkbox"/>				110Vac		
		<input type="checkbox"/>			220Vdc			
第二模块		<input type="checkbox"/>			220Vac			
		<input type="checkbox"/>			110Vdc			
过流脱扣器 (5A)		<input type="checkbox"/>			110Vac			
欠压分励脱扣器延时单元		<input type="checkbox"/>			24~250V dc/ac (0-3s)			
合闸闭锁电磁铁Y1		<input type="checkbox"/>			220Vdc			
		<input type="checkbox"/>			220Vac			
		<input type="checkbox"/>			110Vdc			
		<input type="checkbox"/>			110Vac			
手车闭锁电磁铁Y		<input type="checkbox"/>			110Vdc			
		<input type="checkbox"/>			220Vdc			
断路器锁具**		<input type="checkbox"/>						
一锁一匙		<input type="checkbox"/>			一字孔锁			
一锁一匙		<input type="checkbox"/>			十字孔锁			
两锁一匙		<input type="checkbox"/>			十字孔锁			
三锁两匙		<input type="checkbox"/>			十字孔锁			

注:
 1. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。
 2. *4000A断路器强制风冷。
 3. **每一个锁需加订一套锁具。
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注明。

EV12s固定式真空断路器订货清单

客户名称:			订购断路器数量:						订货号: 2174
额定电压 Ur	额定工作电流 Ir	额定短路开断电流 Isc = 25kA		额定短路开断电流 Isc = 31.5kA		额定短路开断电流 Isc = 40kA			
		请打勾	价格	请打勾	价格	请打勾	价格		
12kV	630A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		210mm相间距	
	1250A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	1600A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	1250A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	1600A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		275mm相间距	
	2000A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	2500A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	3150A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	4000A*	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
附件名称		选项 - 请打勾				附件特性			
储能电机 M		<input type="checkbox"/>				220Vdc/ac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc/ac			
合闸线圈 YF		<input type="checkbox"/>				220Vdc			
		<input type="checkbox"/>				220Vac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc			
		<input type="checkbox"/>				110Vac			
分闸线圈 Y01		<input type="checkbox"/>				220Vdc			
		<input type="checkbox"/>				220Vac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc			
		<input type="checkbox"/>				110Vac			
防跳继电器KN		默认选项							
计数器		默认选项							
储能电机辅助开关		默认选项							
断路器辅助接点QF		默认选项							
第二分闸线圈 Y02		<input type="checkbox"/>				220Vdc			
		<input type="checkbox"/>				220Vac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc			
		<input type="checkbox"/>				110Vac			
欠压分励脱扣器 YM		<input type="checkbox"/>				220Vdc			
		<input type="checkbox"/>				220Vac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc			
		<input type="checkbox"/>				110Vac			
第二模块		<input type="checkbox"/>							
过流脱扣器 (5A)		<input type="checkbox"/>							
欠压分励脱扣器延时单元		<input type="checkbox"/>				24~250V dc/ac (0-3s)			
合闸闭锁电磁铁 Y1		<input type="checkbox"/>				220Vdc			
		<input type="checkbox"/>				220Vac			
		<input type="checkbox"/>				110Vdc			
		<input type="checkbox"/>				110Vac			
断路器锁具**		<input type="checkbox"/>							
一锁一匙		<input type="checkbox"/>				一字孔锁			
一锁一匙		<input type="checkbox"/>				十字孔锁			
两锁一匙		<input type="checkbox"/>				十字孔锁			
三锁两匙		<input type="checkbox"/>				十字孔锁			
按钮挡板		<input type="checkbox"/>							

- 注:
1. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。
 2. *4000A断路器强制风冷
 - 3.**每一个锁需加订一套锁具
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

EV12s 真空断路器附件订货表合同号:

客户名称:				
No.	EV12s备件描述:	订货号 Ref:	请打勾	数量
1	断路器储能手柄	AAV42794		
2	底盘车操作手柄	AAV42808		
3	分闸线圈 (Y01) 110V ac / 50Hz	AAV42802		
4	分闸线圈 (Y01) 220V ac / 50Hz	AAV49840		
5	分闸线圈 (Y01) 110V dc	AAV49839		
6	分闸线圈 (Y01) 220V dc	AAV42803		
7	合闸线圈 (YF) 110V ac / 50Hz	AAV42798		
8	合闸线圈 (YF) 220V ac / 50Hz	AAV49834		
9	合闸线圈 (YF) 110V dc	AAV49833		
10	合闸线圈 (YF) 220V dc	AAV42799		
11	第二分闸线圈 (Y02) 110V ac / 50Hz	AAV42802		
12	第二分闸线圈 (Y02) 220V ac / 50Hz	AAV49840		
13	第二分闸线圈 (Y02) 110V dc	AAV49839		
14	第二分闸线圈 (Y02) 220V dc	AAV42803		
15	欠压分励脱扣器 (YM) 110V ac / 50Hz	AAV42804		
16	欠压分励脱扣器 (YM) 220V ac / 50Hz	AAV49843		
17	欠压分励脱扣器 (YM) 110V dc	AAV49842		
18	欠压分励脱扣器 (YM) 220V dc	AAV42805		
19	欠压分励脱扣器延时单元 24~250V dc/ac (0-3s)	AAV60876		
20	储能电机 M 110V dc/ac	AAV42806		
21	储能电机 M 220V dc/ac	AAV42807		
22	减速装置	AAV59692		
23	防跳继电器 110V ac/50Hz (KN)	AAV42800		
24	防跳继电器 220V ac/50Hz(KN)	AAV49836		
25	防跳继电器 110V dc (KN)	AAV49835		
26	防跳继电器 220V dc(KN)	AAV42801		
27	第二模块	AAV42809		
28	断路器锁具	AAV42795		
29	一锁一匙 (一字锁)	AAV42796		
30	一锁一匙 (十字锁)	AAV42797		
31	两锁一匙	VOT00101		
32	三锁两匙	VOT00067		
33	使用说明书	AAV42793		
34	手车闭锁电磁铁 110V dc	AAV49844		
35	手车闭锁电磁铁 220V dc	AAV68736		
36	合闸闭锁电磁铁 110V ac(50Hz)	BBV25360		
37	合闸闭锁电磁铁 110Vdc	BBV25353		
38	合闸闭锁电磁铁 220Vac(50Hz)	BBV25361		
39	合闸闭锁电磁铁 220Vdc	BBV25354		
40	过流脱扣器 (5A)	S1A18852		
41	按钮挡板	S1A26588		



施耐德电气(中国)投资有限公司

施耐德电气(中国)投资有限公司	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) 84501130
■ 上海分公司	上海市漕河泾开发区宜山路1009号创新大厦第12层, 15层, 16层	邮编: 200233	电话: (021) 24012500	传真: (021) 64957301
■ 张江办事处	上海市浦东新区龙东大道3000号8号楼5楼	邮编: 201203	电话: (021) 38954699	传真: (021) 58963962
■ 广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编: 510623	电话: (020) 85185188	传真: (020) 85185195
■ 武汉分公司	武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦1座37层01、02、03、05单元	邮编: 430022	电话: (027) 68850668	传真: (027) 68850488
■ 成都分公司	成都市高新技术开发区高棚东路11号	邮编: 610041	电话: (028) 85178879	传真: (028) 85178717
■ 天津办事处	天津市河东区十一经路78号万隆太平洋大厦1401-1404室	邮编: 300171	电话: (022) 84180888	传真: (022) 84180222
■ 济南办事处	济南市泺源大街229号金龙中心主楼21层D室	邮编: 250012	电话: (0531) 81678100	传真: (0531) 86121628
■ 青岛办事处	青岛崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二号楼四层413室	邮编: 266061	电话: (0532) 85793001	传真: (0532) 85793002
■ 石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸皇冠酒店办公楼12层1201室	邮编: 050011	电话: (0311) 86698713	传真: (0311) 86698723
■ 沈阳办事处	沈河区青年大街219号华新国际大厦16层F/G/H/I座	邮编: 110016	电话: (024) 23964339	传真: (024) 23964296/97
■ 哈尔滨办事处	哈尔滨南岗区红军街15号奥威斯发展大厦22层A、B座	邮编: 150001	电话: (0451) 53009797	传真: (0451) 53009639/40
■ 长春办事处	长春解放大路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
■ 大连办事处	大连沙河口区五一路267号17号楼201-I室	邮编: 116023	电话: (0411) 84769100	传真: (0411) 84769511
■ 西安办事处	西安高新区科技路48号创业广场B座17层1706室	邮编: 710075	电话: (029) 88332711	传真: (029) 88324697/4820
■ 太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区1003室	邮编: 030002	电话: (0351) 4937186	传真: (0351) 4937029
■ 乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路5号美丽华酒店A座2521室	邮编: 830002	电话: (0991) 2825888 ext. 2521	传真: (0991) 2848188
■ 南京办事处	南京市中山路268号汇杰广场2001-2003室	邮编: 210008	电话: (025) 83198399	传真: (025) 83198321
■ 苏州办事处	苏州市工业园区苏华路2号国际大厦1711-1712室	邮编: 215021	电话: (0512) 68622550	传真: (0512) 68622620
■ 无锡办事处	无锡市太湖广场永和路28号无锡工商综合大楼17层	邮编: 214021	电话: (0510) 81009780	传真: (0510) 81009760
■ 南通办事处	江苏省南通市工农路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	常州市局前街2号常州椿庭楼宾馆1216室	邮编: 213000	电话: (0519) 8130710	传真: (0519) 8130711
■ 合肥办事处	合肥市长江东路1104号古井假日酒店820房间	邮编: 230011	电话: (0551) 4291993	传真: (0551) 2206956
■ 杭州办事处	杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼	邮编: 310053	电话: (0571) 89825800	传真: (0571) 85825801
■ 南昌办事处	江西南昌市八一大道357号财富广场2701室	邮编: 330003	电话: (0791) 6272972	传真: (0791) 6295323
■ 福州办事处	福州市仓山区建新镇闽江大道169号水乡温泉住宅区二期29号楼102单元	邮编: 350000	电话: (0591) 87114853	传真: (0591) 87112046
■ 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609室	邮编: 471003	电话: (0379) 65588678	传真: (0379) 65588679
■ 厦门办事处	厦门市思明区厦禾路189号银行中心2502-03A室	邮编: 361003	电话: (0592) 2386700	传真: (0592) 2386701
■ 宁波办事处	宁波市江东北路1号宁波中信国际大酒店833室	邮编: 315010	电话: (0574) 87706808	传真: (0574) 87717043
■ 温州办事处	温州市车站大道高联大厦写字楼9层B2号	邮编: 325000	电话: (0577) 86072225/6/7/9	传真: (0577) 86072228
■ 成都办事处	成都市科华北路62号力宝大厦22楼1.2.3.5单元	邮编: 610041	电话: (028) 66853777	传真: (028) 66853778
■ 重庆办事处	重庆市渝中区邹容路68号重庆大都会商厦12楼1211-12室	邮编: 400010	电话: (023) 63839700	传真: (023) 63839707
■ 佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编: 528000	电话: (0757) 83990312/0029/1312	传真: (0757) 83991312
■ 昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场10楼07-08单元	邮编: 650021	电话: (0871) 3647549	传真: (0871) 3647552
■ 长沙办事处	长沙市劳动西路215号湖南佳程酒店14层01, 10, 11室	邮编: 410011	电话: (0731) 85112588	传真: (0731) 85159730
■ 郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编: 450003	电话: (0371) 65939211	传真: (0371) 65939213
■ 泰州办事处	江苏省泰州市青年南路39号新永泰大酒店8512房间	邮编: 225300	电话: (0523) 86397849	传真: (0523) 86397847
■ 中山办事处	中山市中山三路18号中银大厦18楼1813室	邮编: 528403	电话: (0760) 8235971	传真: (0760) 8235979
■ 鞍山办事处	鞍山市铁东区南胜利路21号万科写字楼2009室	邮编: 114001	电话: (0412) 5575511/5522	传真: (0412) 5573311
■ 烟台办事处	烟台市南大街9号金都大厦2516室	邮编: 264001	电话: (0535) 3393899	传真: (0535) 3393998
■ 扬中办事处	扬中市前进北路52号扬中宾馆2018号房间	邮编: 212000	电话: (0511) 88398528	传真: (0511) 88398538
■ 南宁办事处	南宁市南湖区民族大道111号广西发展大厦12层	邮编: 530000	电话: (0771) 5519761/9762	传真: (0771) 5519760
■ 东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心A406单元	邮编: 523070	电话: (0769) 22413010	传真: (0769) 22413160
■ 深圳办事处	深圳市罗湖区深南东路5047号深圳发展银行大厦17层H-I室	邮编: 518001	电话: (0755) 25841022	传真: (0755) 82080250
■ 贵阳办事处	贵阳市中华南路49号贵航大厦1204室	邮编: 550003	电话: (0851) 5887006	传真: (0851) 5887009
■ 海口办事处	海南省海口市文华路18号的海南文华大酒店的第六层607室	邮编: 570305	电话: (0898) 68597287	传真: (0898) 68597295
■ 施耐德(香港)有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话: (00852) 25650621	传真: (00852) 2811029
■ 施耐德电气中国研修学院	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

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气
Schneider Electric China
www.schneider-electric.cn

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。



本手册采用生态纸印刷