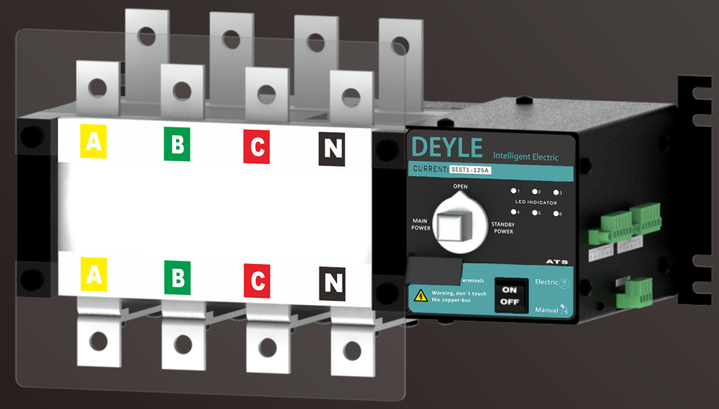
DEYLE
Intelligent Electric

60+

SEST系列智能双电源切换开关
AUTOMATIC TRANSFER SWITCHES



电网智能化解决方案
Intelligent Power Grid Solution

代勒智能电网技术(南京)有限公司
地址：南京市江北新区龙泰路8号润诚科技园2号楼
电话：025-58823897　025-86402506

申明DECLARATION
版权所有，未经本公司之书面许可，此手册任何段落、章节内容不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负，本公司保留一切法律权利。
本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知，订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。
No part of this publication may be reproduced,stored in a retrieval system,or transmitted in any form bu any means,electronic,mechanical photocoping,recording,or otherwise without prior permission of Acrel.All rights reserved.
This company reserve power or revision of product specification described in thismanual.without notice.Before ordering,please consult local agent for the latest specification of product.
© DEYLE COPYRIGHT

DEYLE-2021.06PSG-MCCB-S3-V1.0

60+

2020 | 2021
INNOVATIVE THROUGH RESEARCH
Awarded by the Stifterverband
DEY9844KER

DEYLE
Intelligent Electric

关于我们

ABOUT US

COMPANY PROFILE

60多年来，原创的Deyle输配电产品确保了向用户提供了可靠的电力传输分配系统。我们第一批安装的产品至今仍在使用中，由此证明了我们产品的出色质量和可持续性。自1954年以来，我们不断为客户提供接触式母线、微型开关、插座分配单元、电缆馈线导轨、中低压断路器及配电智能化产品的解决方案。

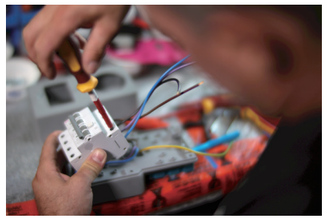
2005年，Deyle power增加了中低压配电产品系列，为欧洲的工业客户提供了更多的选择范围，我们的智能化配电全系列产品通过我们的合作伙伴已经进入了欧洲、北美及中东市场。

2018年，Deyle Power在南京成立了中国第一家Deyle的合资企业代勒南京，专注于中低压断路器及配电智能化等产品的研发及制造。

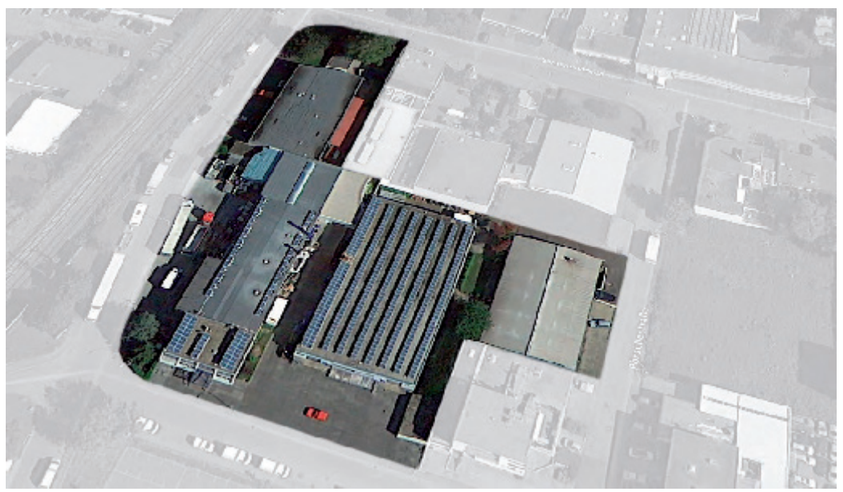
Deyle Power不但为客户提供卓越且绝对可靠的产品，同时为客户提供优质的售后服务。

请记住，如果您计划全线供电时，请与我们联系。我们很高兴以60年的专业知识和丰富的经验为您提供专业的服务。



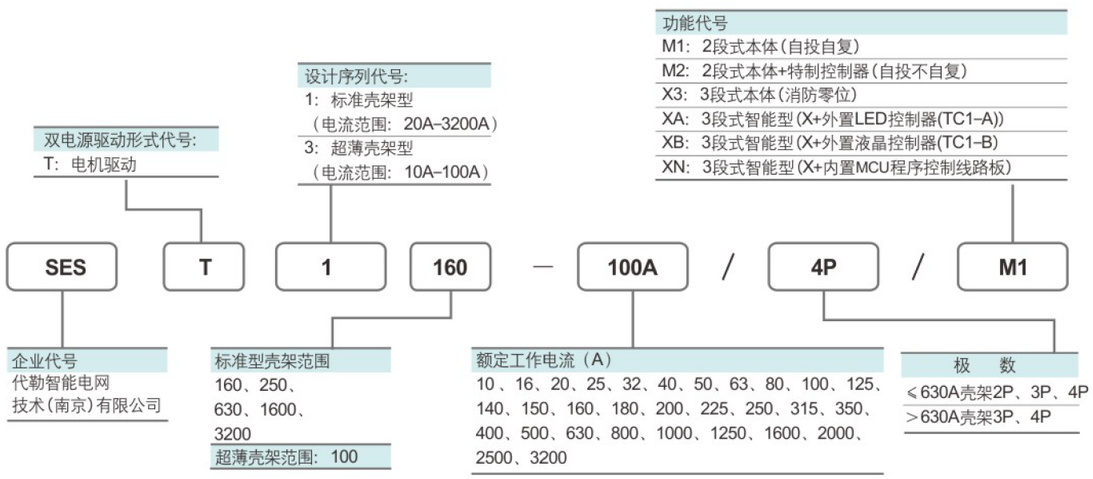






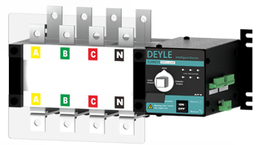


SEST系列PC级智能双电源切换开关（电机驱动型）快速选型表



设计标注	型号释义1:	型号释义2:
SEST PC Grade	SEST3–100A/4P/M1: 1、PC级电机驱动双电源转换开关 2、超薄壳架，额定工作电流100A 3、铜排4极 4、2段式本体自投自复应用功能。	SEST1–800A/3P/X3: 1、PC级电机驱动双电源转换开关 2、标准壳架，额定工作电流800A 3、铜排3极 4、3段是本体(消防零位)。

产品概述



- SEST系列双电源自动转换开关是目前最先进的第三代产品，等级为PC级，使用类别AC–33A可频繁操作的电气转换开关，适用于50/60Hz的10A–3200A低压交流配电系统中两路电源的可靠转换，有自动、电动、应急手动、锁止四种工作模式。

分类

- 按体积区分
  - 标准型：1型，20A-3200A，5种体积规格
  - 超薄型：3型，10A-100A，1种体积规格
  - 说明：超薄型与标准型相比较，总体体积缩小50%
- 按应用功能区分
  - M1：2段式本体(自投自复)
  - M2：2段式+特制控制器(自投不自复)
  - X3：3段式本体(消防零位)
  - XA：3段式智能型(X+外置LED控制器TC1–A)
  - XB：3段式智能型(X+外置液晶控制器TC1–B)
  - XN：3段式智能型(X+内置MCU程序控制线路板)
- 按极数区分
  - 2P：两极，单相两线
  - 3P：三极，三相
  - 4P：四极，三相四线

应用领域



符合标准

GB/T14048.11　IEC60947–6–1

正常工作条件及安装方式

名称	要求
使用温度	**–20**至**+45°C**，**24h**平均值不超过**+35°C**;
使用湿度	**+40°C**条件下平均湿度不超过**50%**，无冷凝;
海拔高度	小于**2000**米，超过**2000**米请降低额定值使用;
震动与气体	使用环境无强烈震动和冲击，无腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体;
周围物质	无严重尘埃，无导电微粒和爆炸危险物质;
污染等级	Ⅲ级;
IP等级	**IP20**;
储存要求	**-30**至**70°C**，干燥、无腐蚀及盐性环境保存，最长周期为**1**年。
包装	**630A**及以下为纸箱包装，**800A**以上为木箱包装。
堆放	**630A**及以下不大于**5**层，**800A**以上不大于**3**层。
安装方式	可垂直或水平安装，不可倒装。
进线方式	标准型上进下出，可倒进线（定制下进上出型）

原材料优势



99.9%高纯度T2铜材

●99.9%高纯度T2铜材

动、静触头选用T2铜材，表面采用纯银电镀技术处理，分断能力大大高于焊接银点式开关。

●DMC主体

增强不饱和聚酯玻璃纤维材料，具有极高的机械强度和绝缘性能。较普通的 ABS具有强度高、抗腐蚀、阻燃的优势。

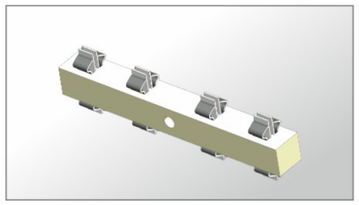
●自恢复式驱动电机

选用聚氯丁橡胶绝缘湿热型电机或永磁式同步电机（专利技术），扭矩大、噪音低、寿命长，并且具备过热、过流自恢复式保护，综合性能优于电磁铁。

●元器件品牌保证

电子元器件采用知名品牌，主控板由国内一线电子工厂代工生产，使用三防工艺处理，可靠性高、使用寿命长久。

结构设计



双列复合式触头

●双列复合式触头

动触头采用双列复合式设计，导电面积是一般单面接触式开关的两倍。

●横拉式移动机构

动触头横向往复移动，较纵向分离式的开关具有零电弧的优势，安全系数高。

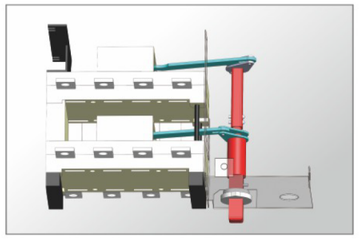
●机械电气双联锁

精确的机械设计保证了两路电源之间的完全隔离，主控电路板的逻辑管理实现了电气联锁。

●安全零位

全系列产品均配有安全零位，可以同时切断两路电源，安全性能优于两段式开关。

功能优势



机械联锁

●预防早期故障，防止损坏设备

每片动触头由硅锰钢制成的高强度弹簧片可靠的固定在基座内，转换过程中及合闸后的动、静触头之间压力恒定，可以有效防止因触头弹起或颤动（常见于接触器式开关）产生高电压脉冲造成的设备故障，可安装在柴油发电机等频繁震动的设备上使用。

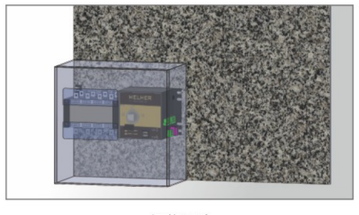
●负荷隔离功能

精确的安全距离可以有效的隔离电源与负载，满足爬电要求，具备明显的通断位置显示，并且可以带负荷进行操作。

●零线重叠切换

此专利功能可防止开关切换时零线电位漂移造成的设备损坏(选配功能)。

性能优势



超薄设计

●使用寿命

机械寿命：12000次以上；电气寿命：7500次。

●高通断能力

10倍额定电流分断能力、10倍额定电流接通能力12kV额定耐受冲击电压、120kA额定限制短路电流。

●高等级使用类别

AC-33A使用类别，可频繁操作使用，较AC-33B不频繁使用类别具有更广阔的应用范围。

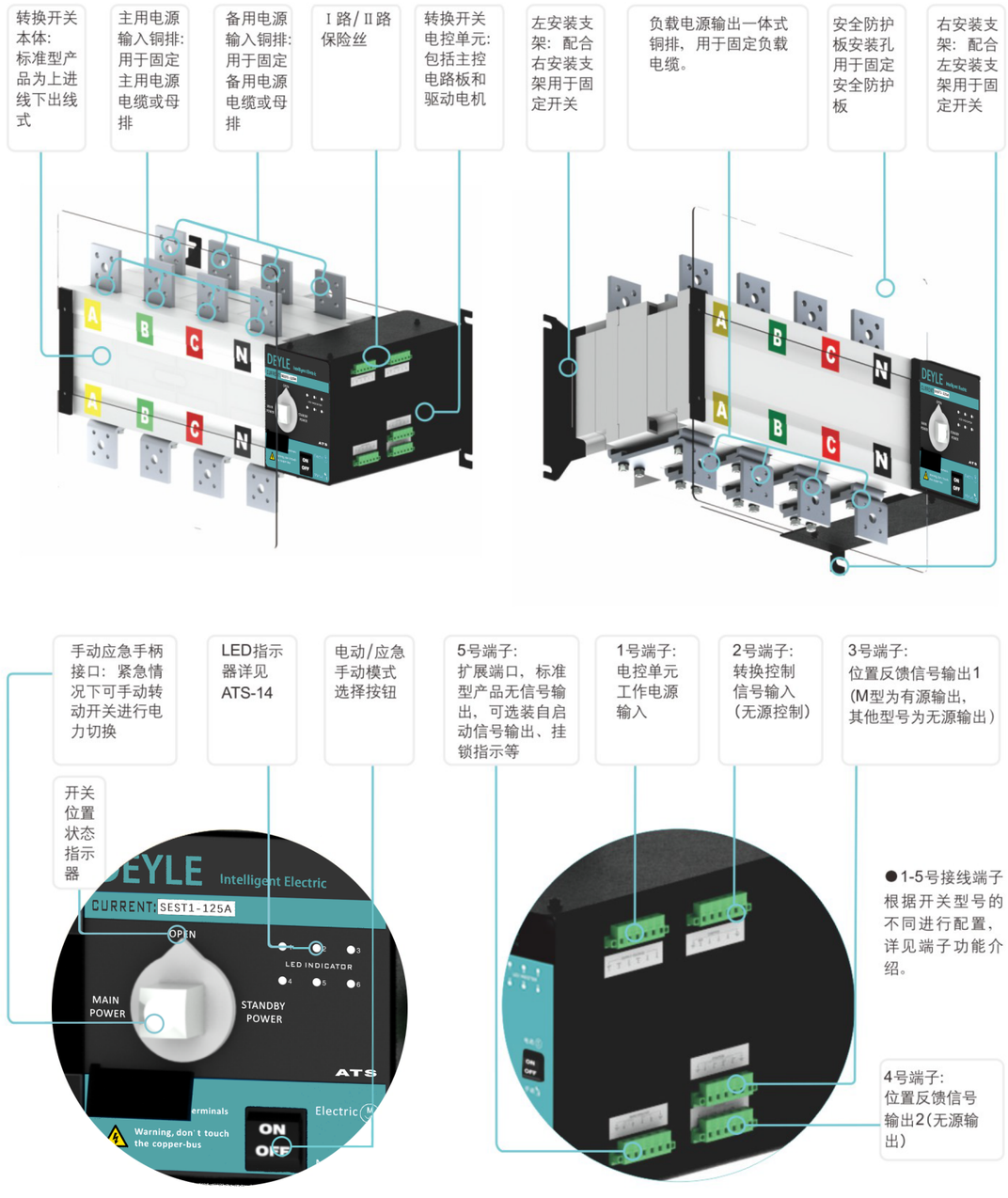
●满足一、二级配电要求

良好的电气性能可以满足一、二级配电系统的技术要求，较断路器式ATS具有更高的抗冲击能力，避免因单个负载短路引起的主开关跳闸。

●超薄体积(20A-100A)

精确的机械设计实现了超薄的体积，装配后的电箱体积只有25%的地砖(60×60)大小。

结构介绍



功能代号表

应用类型	末端型	消防型	智能型	
功能代号	M	X3	XA/XB(外置控制器型)	XN(内置MCU程序控制线路板)
结构				
电气二段式	Y			
电气三段式		Y	Y	Y
手动三段式	Y	Y	Y	Y
控制方式				
控制器手动/自动控制			Y	
远程电控（外接控制）		Y		
应急手动	Y	Y	Y	Y
全自动转换	Y(无故障检测)	外接控制	Y(三相故障检测)	
锁止模式	选装	选装	选装	选装
消防信号（强制置零）		无源闭合信号	详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
常/备用电源监测保护				
过压保护	单相(选装)	单相(选装)	三相(范围可调)	单相采样
欠压保护	单相(选装)	单相(选装)	三相(范围可调)	单相采样
缺相保护			Y	
频率保护			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
相位角检测				
N相接错报警				
相序不一致报警				
应用功能				
自投自复	M1(标准产品)	外控	Y	Y
自投不自复	M2（定制）	外控	详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
常用电源优先供电	Y	外控	Y	Y
备用电源优先供电	0s或2s（选装过欠压）	选装	可设定	
发电机自启动信号（无源）		选装	Y	
转换延时		外控	可调	
电源故障延时设定			Y	
电源恢复延时设定			Y	
报警记录储存			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
通讯			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
反馈信号	AC220V(Ⅰ、Ⅱ)	无源(Ⅰ、Ⅱ、0)	DC5V(Ⅰ、Ⅱ、0)	无源(Ⅰ、Ⅱ、0)
显示功能				
开关位置状态显示	外接指示灯	外接指示灯	Y	外接指示灯
电压显示			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
频率显示			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	
电流显示			详见双电源控制器搭配组合表ATSC-03	

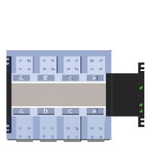
注：W型由相应功能的控制器与X型开关组成:
Y表示有此功能。

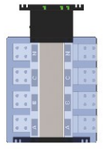
主要技术参数

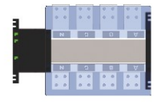
		SEST3系列	SEST1系列											
壳架等级额定电流Inm		100A	160A		250A		630A		1600A				3200A		
额定电流In		100	125A	160	250		400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
约定发热电流Ith		10,16,20,25,32,40,50,63,80,100A	63,80,100,125,140,150,160A		125,140,160,180,200,225,250A		160,180,200,225,250,315,350,400,500,630A		800,1000,1250,1600A				2000,2500,3200A		
铜排额定绝缘电压Ui		1000V													
额定冲击耐受电压Uimp		12KV													
铜排额定工作电压Ue		AC400V													
使用类别		AC-33A													
铜排额定工作电流Ie		10,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125,140,150,160,180,200,225,250,315,350,400,500,630							800,1000,1250,1600,2000,2500,3200						
额定接通能力		10Ie(10倍额定电流)													
额定分断能力		10Ie(10倍额定电流)													
额定限制短路电流Iq	熔断器作保护	100KA	100KA		100KA		120KA		120KA				120KA		
	断路器作保护	50KA	50KA		50KA		65KA		65KA				65KA		
转换时间Ⅰ-Ⅱ或Ⅱ-Ⅰ		1.2S					0.6S		1.2S				2.4S		
控制电源额定工作电压Us		AC220V(特殊电压DC24V、DC110V、DC220V、AC110V、AC280V)													
启动		40W					325W		355W		400W	440W	600W		
正常		18W					62W		74W		90W	98W	120W		
净重(kg)	4极	3.5	5.3	5.5	7		17	17.5	37			44	98		

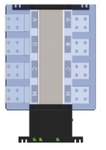
注：SEST1系列20A-100A产品参数与125A完全相同。

正确安装方式示意图

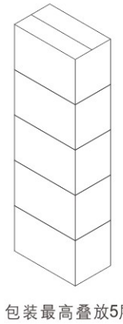

最佳(正装)

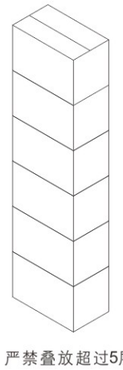

正确(竖装)

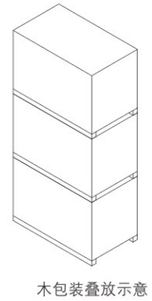

正确(反装)

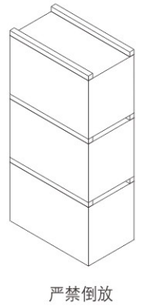

错误(倒装)

产品堆放要求


包装最高叠放5层

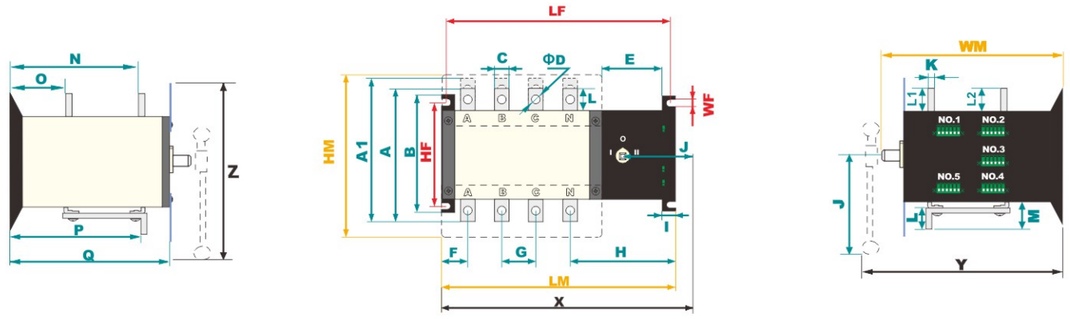

严禁叠放超过5层


木包装叠放示意


严禁倒放

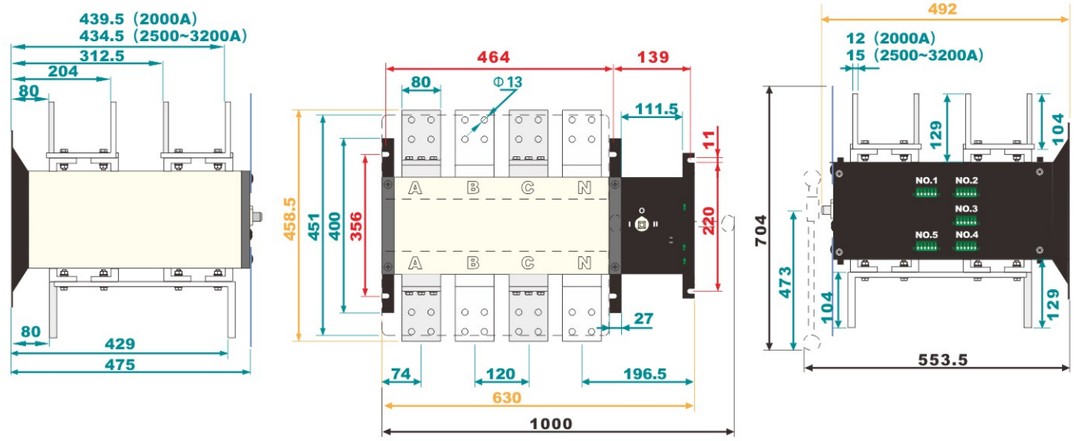
外形图一

20A–3200A **外形尺寸**



外形图二(辅助尺寸)

2000A–3200A **辅助外形尺寸**



外形安装尺寸表20A–1600A

系列	电流范围	安装数据			本体最大尺寸			开关其它详细尺寸							开关其它详细尺寸											参考尺寸		
		LF	WF	HF	LM	WM	HM	A	A1	B	C	ΦD	E	F	G	H	I	J	K	L	L1	L2	M	N	O	P	Q	X	Y	Z
SEST3系列	20–100A	225	6.5	84	242.5	135.5	143	115	127	107.5	14	6	102.5	19.5	30	133	14.5	142	2. 5	20.5	19	31	26	87.5	37.5	87.5	114	303.5	171	208
SEST1系列	125–160A	271	7	110	290	188	163	142	158.5	130	20	9	102.5	33	36	150	18	188.5	3. 5	25.5	25.5	42	31.5	133	55.5	133	165.5	393	221	265.5
	250A	335	7	110	351	192	200	166	187	130	25	11	103	37.5	50	163.5	18	189	3. 5	28. 5	30	51	36	136.5	57	139	169.5	452.5	227	289
	400A	416	8	180	436	263	324	270	-	200	40	13	126	45.5	65	195.5	25	189	5	45	52	52	58	186	77	208.5	239	521.5	296	355
	630A	416	8	180	436	263	324	270	-	200	40	13	126	45.5	65	195.5	25	189	6	45	52	52	58	186	77	208.5	239	521.5	296	355
	800A	608	11	220	633	321	451	353	-	252.5	60	9	120	77	120	196	27	473	8	73	65	80	88	248	104	256	298	1008	381	700.5
	1000A	608	11	220	633	321	451	353	-	252.5	60	9	120	77	120	196	27	473	8	73	65	80	88	248	104	256	298	1008	381	700.5
	1250A	608	11	220	633	321	451	353	-	252.5	60	22*24	120	77	120	196	27	473	8	73	65	80	88	248	104	256	298	1008	381	700.5
	1600A	608	11	220	633	321	451	353	-	252.5	80	13	120	77	120	196	27	473	10	97	80	80	112	248	104	256	298	1008	381	700.5

说明：X、Y、Z为开关装配手动应急手柄后的最大宽、深、高度，根据手柄安装时的角度或移动滑块的位置不同，相应的尺寸会小于上表中的数据，仅供参考。

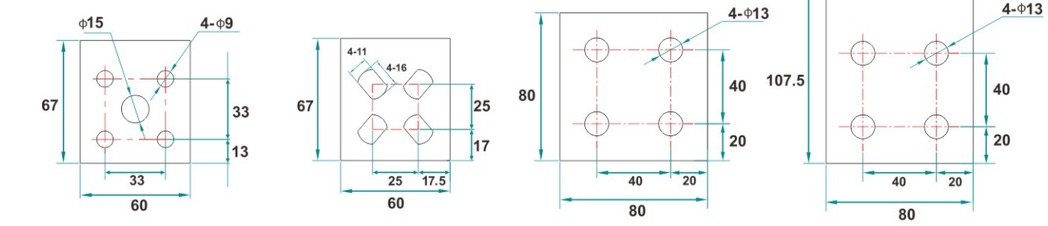
SEST1系列20A-100A产品外形参数与125A产品完全相同。

输入输出铜排尺寸图



20A–100A　125A–160A　250A　400A–630A

输入输出铜排尺寸图



800A–1000A　1250A　1600A　2000A–3200A

SEST系列PC级智能双电源切换开关(电机驱动型)

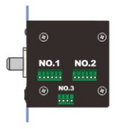
端子功能介绍

端子序号	接入点序号	功能	说明
1号端子	101、106	反馈用电源零线、火线输出	有源输出，1A AC220V
	102、103	1号工作电源火线、零线输入	＞5A AC 220V
	104、105	2号工作电源火线、零线输入	＞5A AC 220V
2号端子	201、206	断开为无源控制，闭合为有源控制	详见MEQ型原理图
	202	外部无源控制信号输入公共端	无源控制信号
	203	与202闭合后Ⅰ路合闸	
	204	与202闭合后0路合闸	
	205	与202闭合后Ⅱ路合闸	
3号端子	301、306	未使用	20A–250A未装配
	302	无源位置反馈信号输出公共端	M型为有源输出，其他型号为无源输出，详见原理图，1A AC 220V
	303	Ⅰ路合闸后与302闭合	
	304	0路合闸后与302闭合	
	305	Ⅱ路合闸后与302闭合	
4号端子	401、406	未使用	400A及以上装配
	402、403	Ⅰ路合闸后闭合	无源3A AC 220V
	404、405	Ⅱ路合闸后闭合	无源3A AC 220V
5号端子	501	未使用	可选装件，无源3A AC 220V
	502	未使用	
	503	未使用	
	504	未使用	可选装件，无源3A AC 220V
	505	未使用	
	506	未使用	

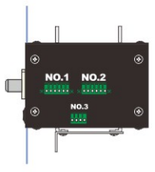
端子位置图



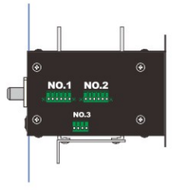
M型20A–100A



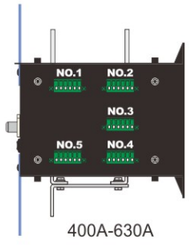
X型20A–100A



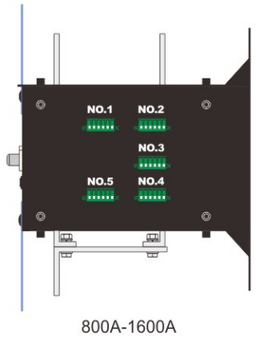
125A–160A



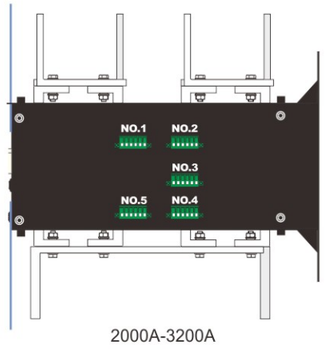
250A



400A-630A

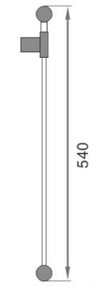


800A-1600A

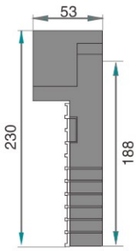


2000A-3200A

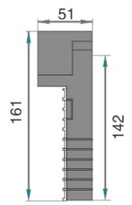
标配附件



800A–3200A



125A–630A



20A–100A

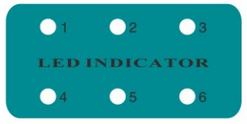
手动手柄


安全防护板


电缆固定螺栓

电流(A)	接线端子数量(个)	手动手柄数量/材料	安全防护板数量/材料	使用手册数量	电缆固定螺栓规格/数量(套)
2000-3200	5	1个/钢	2块/PMMA	1本	M12*45/48
1600	5	1个/钢			M12*40/48
1250	5	1个/钢			M10*35/48
800-1000	5	1个/钢			M8*35/48
400-630	5	1个/ABS			M12*30/12
250	3	1个/ABS			M10*25/12
125-160	3	1个/ABS			M8*25/12
20-100	3(M 型仅配置1个)	1个/ABS			M6*20/12

SEST1型开关LED指示器使用说明

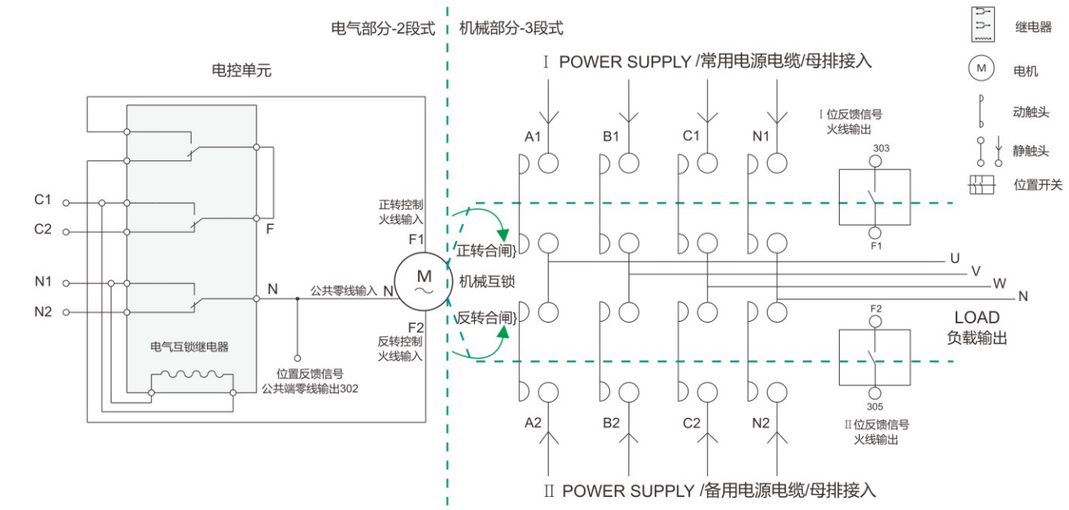


规格	1号	2号	3号	4号	5号	6号
20-250A	灯亮起时代表Ⅰ路控制电源有电（1号端子102、103号接入点之间有AC 220V)	灯亮起时代表Ⅰ路控制电源保险丝正常	Ⅰ路控制继电器正常(继电器安装于内部电路板，3号灯仅在4号灯不亮时为此功能)	灯亮起时代表Ⅱ路控制电源有电(104、105号接入点之间有AC 220V)	灯亮起时代表Ⅱ路控制电源保险丝正常	125A–250A开关，钥匙锁或按钮处于AUTO位置(钥匙锁或按钮安装于开关正面)
400-3200A	Ⅰ路电源控制指示灯常亮时代表电压正常，灯持续闪烁时代表电压不正常（1号端子102、103号接入点之间有AC 220V)	手动/自动状态指示灯亮时为自动(钥匙开关或按钮处于AUTO位置)	Ⅱ路电源控制指示灯常亮时代表电压正常，灯持续闪烁时代表电压不正常(1号端子104、105号接入点之间有AC 220V，测量电压范围AC220±15%)	灯亮起时代表Ⅰ路合闸指示	灯亮起时代表Ⅰ路、Ⅱ路分闸指示	灯亮起时代表Ⅱ路合闸指示

注：SEST3型开关无LED指示器。

SEST-M型双电源开关

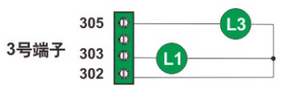
M型内部原理示意图



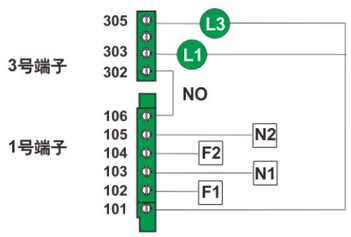
● 注：上述图纸仅为工作原理示意，不代表内部元器件数量。

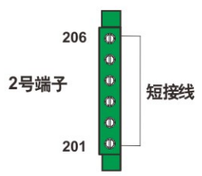
二次接线示意图：M型全自动转换(电气两段式)

10A–100A



10A–3200A





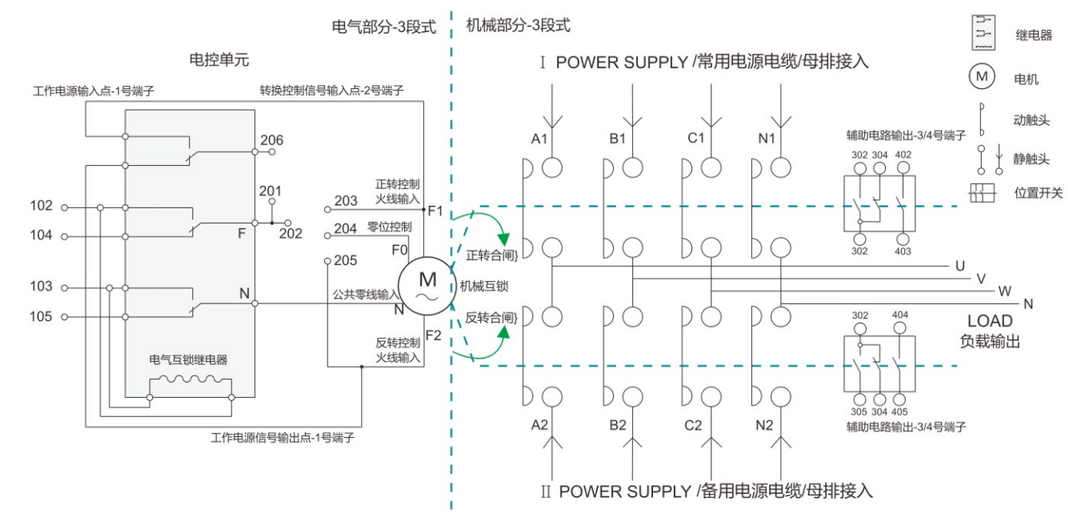
F1 / N1：常用电源火线/零线
F2 / N2：备用电源火线/零线

L1：常用电源供电指示灯，Ⅰ路合闸
L3：备用电源供电指示灯，Ⅱ路合闸

注：M1\M2型ATS适用于对转换延时无任何要求的末端场所。

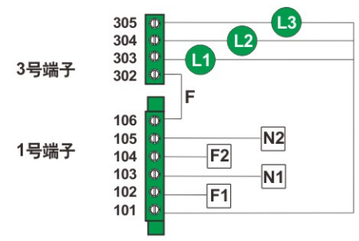
SEST-X型双电源开关

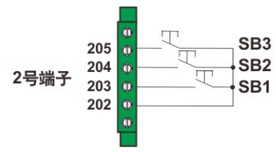
X型内部原理示意图



● 注：上述图纸仅为工作原理示意，不代表内部元器件数量。

二次接线示意图：X型远控/外控电动转换（无源控制方式、电气三段式）





注：X型ATS适用于对转换延时有技术要求的场所，一般与发电机机组配合使用。
无源控制方式可实现两/三段式控制，也可使用有源控制方式实现两段式控制，二次图请参见M1/M2型125A–3200A电路图。

F1 / N1：常用电源火线/零线
F2 / N2：备用电源火线/零线

L1：常用电源供电指示灯，Ⅰ路合闸
L2：0路合闸指示灯
L3：备用电源供电指示灯，Ⅱ路合闸
SB3：备用合闸按钮(Ⅱ路合闸)
SB2：双分按钮(0路合闸)
SB1：常用合闸按钮(Ⅰ路合闸)