

# 施耐德电气 配电产品选型手册

2011



# 施耐德电气

## 善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2009年的销售额为158亿欧元，拥有超过100,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

## 施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立了77个办事处，26家工厂，6个物流中心，1个研修学院，3个研发中心，1个实验室，500家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近22,000人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

## 施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其对五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的EcoStruxure™能效管理平台，为企业客户节省高达30%的投资成本和运营成本。

# 目 录

<b>第一部分 变压器与母线槽、断路器配合推荐表</b>	<b>1</b>
<b>第二部分 中压配电产品选型指南</b>	<b>2</b>
SF1/SF2系列 户内高压SF6断路器(40.5KV)	2-2
EV12S系列 真空断路器(12KV)	2-8
FP系列 户内高压SF6断路器(7.2~40.5KV)	2-30
HVX系列 真空断路器(12 - 24 - 40.5KV)	2-35
CVX系列 真空接触器(7.2 - 12KV)	2-57
Sepam 继电保护装置	2-62
AS12系列 SF6中压开关(12KV)	2-65
RM6系列 SF6绝缘环网柜和紧凑型开关柜(3~24KV)	2-70
SM6系列 金属封闭开关柜(7.2-12-24KV)	2-92
Fusarc CF系列 中压熔断器(3~36KV)	2-113
FBX系列 SF6绝缘中压开关柜(3~24KV)	2-116
Fluokit M24+ 中压开关柜(12~24KV)	2-137
<b>第三部分 Trihal 干式变压器选型指南</b>	<b>3</b>
变压器型号说明	3-2
SCB9&10 系列 10kV 电压等级技术参数	3-3
SCB10系列 10kV 电压等级技术参数	3-4
SCB9 系列 10kV 电压等级技术参数	3-6
Trihal 高/低压端子图	3-8
<b>第四部分 Busway 母线槽选型表</b>	<b>4</b>
母线槽选型表	4-2
<b>第五部分 Masterpact 空气断路器选型指南</b>	<b>5</b>
Masterpact MT 空气断路器组成	5-2
Masterpact MT 空气断路器选型表	5-3
Masterpact MT 断路器的主要规格	5-4
Micrologic 控制单元的选择	5-5
MT06-16 N1型空气断路器主要参数表	5-6
MT08-63H 型空气断路器主要参数表	5-7
Masterpact MT06 - MT16 N1型二次电路图	5-8
Masterpact MT08 - MT63 N2, H, L 型二次电路图	5-10
Masterpact MT 通讯接线图	5-12
Masterpact MT 型接地故障及漏电保护、区域选择联锁接线图	5-13
Masterpact MTE 标准化的空气断路器	5-15
Masterpact MTE 空气断路器选型表	5-16
Masterpact MTE 的功能及特性	5-17
Masterpact NW 直流空气断路器选型表	5-19
Masterpact NW 直流空气断路器主要参数表	5-20
<b>第六部分 塑壳断路器、负荷/隔离开关选型指南</b>	<b>6</b>
Compact NSX 塑壳断路器的模块化结构	6-2
Compact NSX80H 塑壳断路器选型表(适用于电动保护)	6-3
Compact NSX 塑壳断路器选型表(适用于配电保护)	6-4
Compact NSX 塑壳断路器主要参数表(适用于配电保护)	6-5
Compact NSX 塑壳断路器附件说明	6-6
Compact NSX 塑壳断路器选型表(适用于电动机保护)	6-7
Compact NSX 塑壳断路器脱扣单元配置	6-8
Compact NSX100-630的二次接线	6-10
Compact NSX100-630电动操作机构	6-12
Compact NSX100-630带SDx附件	6-14
Compact NSX100-630带SDTAM附件	6-15
Vigicompact NSX漏电保护塑壳断路器选型指南	6-16
负荷开关 NSX100 - 630 NA 主要参数	6-17
Compact NSX 塑壳断路器选型表(适用于直流保护)	6-18
Compact NSX 塑壳断路器主要参数表(100 - 630A DC)(适用于直流保护)	6-19
Compact NS 630b-1600A 塑壳断路器选型表	6-20
Compact NS 塑壳断路器主要参数表(630b - 1600A)	6-21
负荷开关 NS630b-1600 NA 主要参数	6-22
Compact NSE 塑壳断路器选型(配电保护)100-630A	6-23
低压配电保护 Compact NSE100 - 630A	6-24
Compact NSE 塑壳断路器选型(电动机保护)	6-25
电动机保护 Compact NSE 100N - 630H 的断路器	6-26
Vigicompact NSE 漏电型塑壳断路器选型(漏电及火灾保护)	6-27
漏电保护 Vigicompact NSE100 - NSE630	6-28
Compact NSE 塑壳断路器选型(直流保护)	6-29
直流断路器 Compact NSE100 - NSE630DC	6-30
低压配电保护 EZD100-630A	6-31
EZD电动机保护型断路器参数	6-32
漏电保护VigiEZD100 - 630A	6-33

# 目 录

Interpact INS 负荷开关选型指南	6-34
负荷开关 Interpact INS40 - 160 主要参数	6-35
负荷开关 Interpact INS250 - 630 主要参数	6-36
负荷开关 Interpact INS630b - 2500 主要参数	6-37
Interpact INV 负荷开关选型指南	6-38
负荷开关 Interpact INV100-630主要参数	6-39
Fupact 熔断器类隔离开关主要参数	6-40
Fupact 熔断器类隔离开关选型指南	6-41

<b>第七部分 自动双电源转换系统选型表</b>	<b>7</b>
ATS系列自动电源转换系统——Masterpact MT	7-2
ATS系列自动电源转换系统——Compact NSX	7-5
ATNSX系列自动电源转换系统	7-6
ATMT系列自动电源转换系统	7-7
WOTPC/WBTPC自动转换开关	7-11

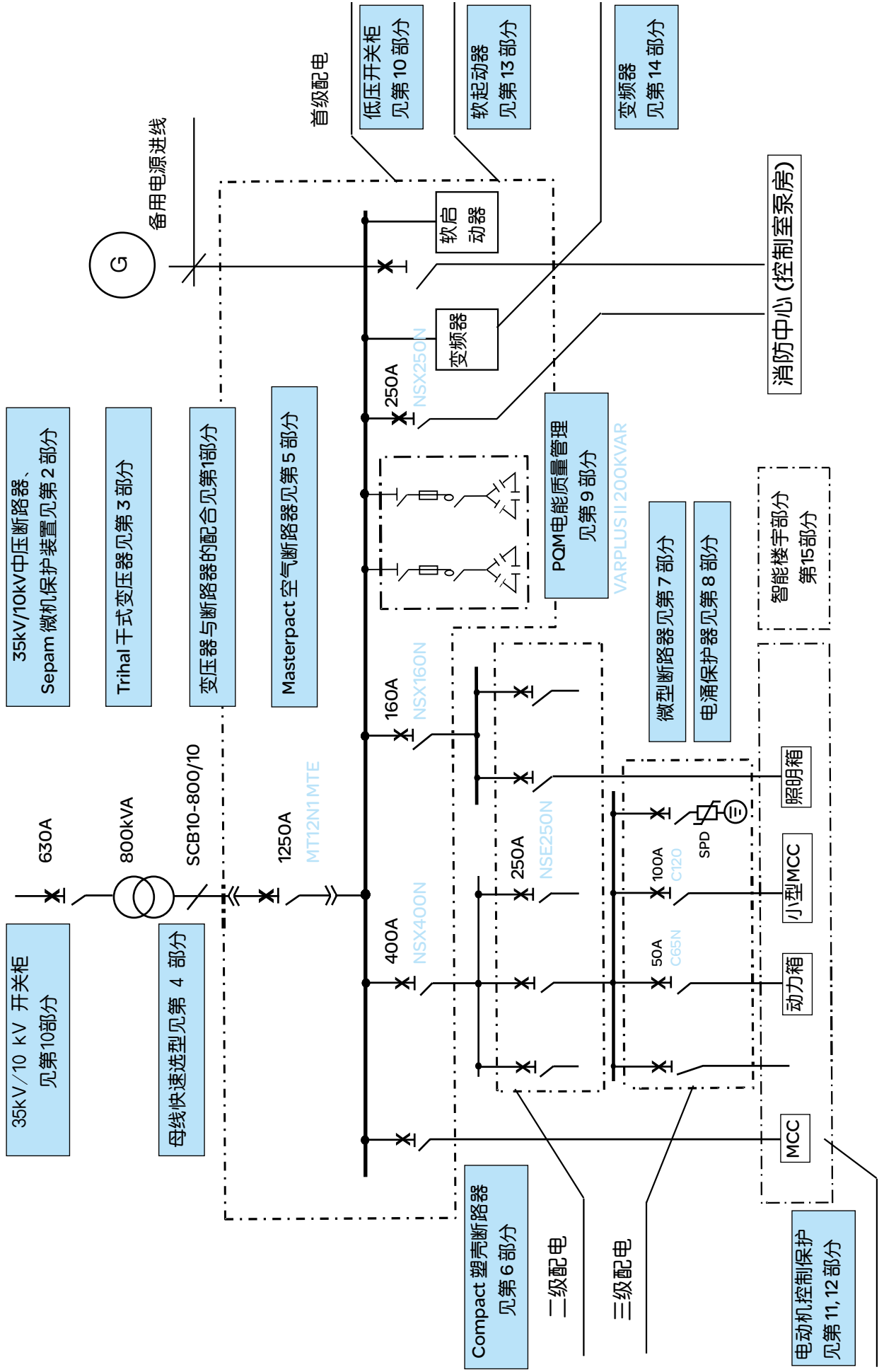
<b>第八部分 低压终端配电产品选型指南</b>	<b>8</b>
Acti 9系列的主要产品	8-2
Acti 9 断路器安装结构示意图	8-3
Acti 9系列产品快速选型表	8-4
iC65断路器选型表	8-5
iC60L MA断路器选型表	8-6
iDPN断路器选型表	8-7
iDPNK2断路器选型表	8-8
iINT隔离开关选型表	8-9
iD剩余电流动作开关选型表	8-10
接触器选型表	8-11
脉冲继电器选型表	8-12
Multi 9系列的主要产品	8-13
Multi 9 断路器安装结构示意图	8-14
Multi 9系列产品快速选型表	8-15
C65 断路器选型表	8-16
C65H ICB 断路器选型表	8-17
C120 断路器选型表	8-18
NG125系列高分断小型断路器选型表	8-19
DPN(相线+中性线)断路器选型表	8-20
DPNK2(相线+中性线)断路器选型表	8-21
C65H-DC直流小型断路器选型表	8-22
INT 隔离开关选型表	8-23
ID 剩余电流动作开关选型表	8-24
PC 导轨插座选型表	8-25
CT 接触器选型表	8-26
负载配合选型表	8-27
脉冲继电器选型表	8-28
时间开关	8-29
18mm机械式时间开关	8-30
54mm机械式时间开关	8-31
电子式时间开关	8-32
光敏开关选型表	8-33
定时器选型表	8-34
延时继电器选型表	8-35
电气附件接线图	8-36
“天翔”系列配电箱选型表	8-37
“天翼”系列配电箱选型表	8-38
PK工业插头插座产品标注	8-39
Kaedra防水配电箱产品标注	8-40
Easy 9系列产品概览	8-41
Easy 9系列产品快速选型表	8-42
Easy 9小型断路器产品标注	8-43
Easy 9(相线+中性线)断路器产品标注	8-44
Easy 9隔离开关产品标注	8-45
Easy 9剩余电流动作开关产品标注	8-46
Easy 9导轨插座产品标注	8-47
Easy 9全金属暗装配电箱产品标注	8-48

<b>第九部分 SPD电涌保护器选型方案</b>	<b>9</b>
Acti 9系列	9-2
Multi 9系列	9-3
Easy 9系列	9-5
SE系列	9-6
后备保护断路器的选择	9-8

# 目 录

<b>第十部分 PQM电能质量管理选型指南</b>	<b>10</b>
PowerLogic系统典型配置方案	10-2
PowerLogic产品应用选型指南	10-3
PowerLogic 电力监控产品选型表	10-4
PM9系列电力参数测量仪/EGX300网关服务器	10-6
EN40/ME系列电能表	10-7
无功功率补偿推荐方案说明及标注	10-8
标准型无功功率补偿推荐方案	10-12
过谐波无功功率补偿推荐方案	10-14
调谐波无功功率补偿推荐方案	10-16
AccuSine 有源电力滤波器选型指南	10-22
AccuSine 产品型号	10-23
IT系统绝缘监测产品功能简介	10-24
Vigilohm绝缘检测系统选型指南	10-26
<b>第十一部分 配电开关柜选型指南</b>	<b>11</b>
NEX40 35kV中压开关柜选型指南	11-2
MVnex 10kV中压开关柜选型指南	11-4
DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜选型指南	11-6
WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜选型指南	11-11
PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备选型指南	11-19
Biosco 12kV中压预装箱式变电站选型指南	11-24
Okken系列低压开关柜选型指南	11-26
Blokset低压开关柜选型指南	11-28
Prisma iPM标准化预置式分配电系统选型指南	11-30
<b>第十二部分 电动机控制保护产品选型指南</b>	<b>12</b>
接触器型号含义	12-2
TeSys <sup>®</sup> 接触器尺寸	12-3
控制继电器型号含义	12-8
VARIO负荷开关	12-9
热电器的型号含义	12-10
电动机热磁断路器	12-11
<b>第十三部分 电动机回路配合选型表</b>	<b>13</b>
电动机回路配合类型	13-2
1类配合表 (IEC 60947-4-1) 380V/415V	13-3
2类配合表 (IEC 60947-4-1) 380V/415V	13-7
10/10 A级, 20级继电器对应表	13-10
星三角起动器选型表	13-11
<b>第十四部分 软起动器产品选型指南</b>	<b>14</b>
ATS48 软起动器选型表	14-2
ATS48 产品型号	14-3
ATS48电机起动设备配合表	14-4
ATS48 软起动器尺寸	14-6
<b>第十五部分 ATV系列低压变频器选型指南</b>	<b>15</b>
ATV61/71变频器选型表	15-2
ATV61变频器: 产品型号	15-3
ATV61变频器: 选件型号	15-5
ATV61变频器: 用户装配组合	15-8
ATV71变频器: 产品型号	15-9
ATV71变频器: 选件组合	15-10
ATV71变频器: 用户装配组合	15-13
ATV61 Plus变频器柜: 选型指导	15-14
ATV71 Plus变频器柜: 选型指导	15-15
ATV61变频器: 尺寸	15-16
ATV71变频器: 尺寸	15-21
ATV61/71直流电抗器, 线路电抗器: 尺寸	15-26
ATV61/71电机电抗器: 尺寸	15-27
<b>第十六部分 智能照明控制系统选型表</b>	<b>16</b>
2011年C-BUS控制系统选型表	16-2
2011年KNX/EIB控制系统选型表	16-4
2011年DALI控制系统选型表	16-6
照明系统线路图	16-7
<b>第十七部分 万高WEFP电气火灾监控系统选型指南</b>	<b>17</b>
WEFP电气火灾监控系统	17-2
WEFP电气火灾监控系统图	17-6

# 配电系统示例



# 第一部分

---

变压器与母线槽、断路器配合

## 推荐表

# 变压器与母线槽、低压断路器 (2进线+1母联)选型配合表

变电站容量 (kVA)	变压器型号	母线槽型号	进线、母联断路器+控制单元型号
2×315	SCB10-315	CFC2508G	MT08H1+MIC6.0P
2×400	SCB10-400	CFC2508G	MT08H1+MIC6.0P
2×500	SCB10-500	CFC2510G	MT10H1+MIC6.0P
2×630	SCB10-630	CFC2510G	MT10H1+MIC6.0P
2×800	SCB10-800	CFC2512G	MT12H1+MIC6.0P
2×1000	SCB10-1000	CFC2516G	MT16H1+MIC6.0P
2×1250	SCB10-1250	CFC2520G	MT20H1+MIC6.0P
2×1600	SCB10-1600	CFC2525G	MT25H1+MIC6.0P
2×2000	SCB10-2000	CFC2532G	MT32H1+MIC6.0P
2×2500	SCB10-2500	CFC2540G	MT40H1+MIC6.0P
2×3150	SCB10-3150	CFC2550G	MT50H1+MIC6.0P

说明:

1. 上表假设变压器高压侧短路容量无穷大计算短路电流，当短路电流的计算结果发生改变时，MT 断路器要从 N1、N2 (50kA), H1 (65kA), H2 (100kA), H3 (150kA), L1 (150kA) 中选取正确的分断能力指标。
2. 母联可以根据要求，相应选择 NA, HA, HF 型的 MT 负荷开关。根据保护配置和测量功能要求不同，MIC 控制单元型号也将随之改变。

# 变压器并联运行与低压断路器配合 推荐表

变压器容量 并联数量 N x kVA	每台变压器 额定电流 I <sub>n</sub> (A)	变压器 阻抗电压 U <sub>cc</sub> (%)	流过每台变压 器的短路电流 (kA)	总出线断路器 最小分断能力 (kA)	总出线断路器 型号	分出线处 短路电流 (kA)	分出线断路器型号					
							≤100A	160A	250A	400A	630A	
1x50	70	4	2	2	NSX100F	2	NSX100F					
2x50	70	4	2	2	NSX100F	4	NSX100F	NSX160F				
3x50	70	4	2	4	NSX100F	6	NSX100F	NSX160F	NSX250F			
1x100	141	4	4	4	NSX160F	4	NSX100F	NSX160F				
2x100	141	4	4	4	NSX160F	8	NSX100F	NSX160F	NSX250F			
3x100	141	4	4	8	NSX160F	12	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N		
1x160	225	4	6	6	NSX250F	6	NSX100F	NSX160F	NSX250F			
2x160	225	4	6	6	NSX250F	12	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N		
3x160	225	4	6	12	NSX250F	18	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N	
1x250	352	4	9	9	NSX400N	9	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N		
2x250	352	4	9	9	NSX400N	18	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N	
3x250	352	4	9	18	NSX400N	27	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N	
1x400	563	4	14	14	NSX630N	14	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N	
2x400	563	4	14	14	NSX630N	28	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N	
3x400	563	4	14	28	NSX630N	42	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N	

# 变压器并联运行与低压断路器配合 推荐表(续)

变压器容量 并联数量 N x kVA	每台变压器 额定电流 In (A)	变压器 阻抗电压 Ucc (%)	流过每台变压 器的短路电流 (kA)	总出线断路器 最小分断能力 (kA)	总出线断路器 型号	分出线处 短路电流 (kA)	分出线断路器型号				
							≤100A	160A	250A	400A	630A
1x630	887	4	22	22	MT10N1/MW10 /NSX1000N	22	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N
2x630	887	4	22	22	MT10N1/MW10 /NSX1000N	44	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N
3x630	887	4	22	44	MT10N1 /NSX1000N	66	NSX100H	NSX160H	NSX250H	NSX400H	NSX630H
1x800	1127	6	19	19	MT12N1/MW12 /NSX1250N	19	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N
2x800	1127	6	19	19	MT12N1/MW12 /NSX1250N	38	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N
3x800	1127	6	19	38	MT12N1	57	NSX100H	NSX160H	NSX250H	NSX400H	NSX630H
1x1000	1408	6	23	23	MT16N1/MW16	23	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N
2x1000	1408	6	23	23	MT16N1/MW16	46	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N
3x1000	1408	6	23	46	MT16N1	69	NSX100H	NSX160H	NSX250H	NSX400H	NSX630H
1x1250	1760	6	29	29	MT20H1/MW20	29	NSX100F	NSX160F	NSX250F	NSX400N	NSX630N
2x1250	1760	6	29	29	MT20H1/MW20	58	NSX100H	NSX160H	NSX250H	NSX400H	NSX630H
3x1250	1760	6	29	58	MT20H1	87	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
1x1600	2253	6	38	38	MT25H1/MW25	38	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N
2x1600	2253	6	38	38	MT25H1/MW25	76	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
3x1600	2253	6	38	76	MT25H1	114	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
1x2000	2816	6	47	47	MT32H1/MW32 /40	47	NSX100N	NSX160N	NSX250N	NSX400N	NSX630N
2x2000	2816	6	47	47	MT32H1/MW32 /40	94	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
3x2000	2816	6	47	94	MT32H2	141	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
1x2500	3521	6	59	59	MT40H1	59	NSX100H	NSX160H	NSX250H	NSX400H	NSX630H
2x2500	3521	6	59	59		118	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
1x3150	4436	6	74	74	MT50H1	74	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L
2x3150	4436	6	74	74		148	NSX100L	NSX160L	NSX250L	NSX400L	NSX630L

说明:  
 上表计算的依据:  
 1. 上级电网的短路容量是 500MVA  
 2. 变压器为 10kV/400V 变压器  
 3. 表中用 NS630 的地方也可选用 MT06 产品

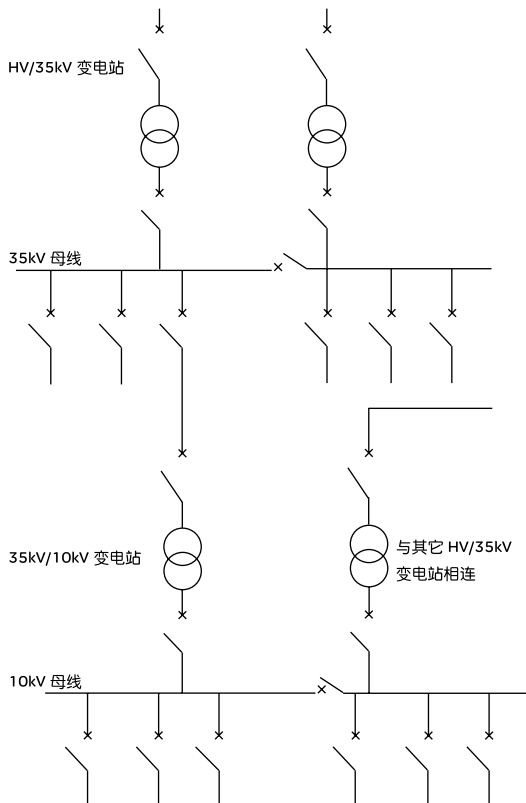
## 第二部分

---

中压配电产品

**选型指南**

# SF1/2六氟化硫断路器 简介及型号说明



## 35kV系列产品

施耐德公司可为您提供 35kV 全系列产品，满足您不同应用的需要，产品有：

- 户内型断路器
- 户外型断路器

## 应用

这些产品可满足 40.5kV 系统中所有变电站的配置要求，可用于 HV/35kV 变电站和 35kV/10kV 变电站中。

## 主要特性

- 所有的断路器均采用 SF6 气体作为灭弧和绝缘介质
- 电气寿命和机械寿命长
- 低维护费用
- 在分合小电感电流时没有过电压
- 易于安装

35kV 系列断路器的主要电气特性

应用	户内型断路器	
产品名称	SF1	SF2
额定电压	40.5 kV	40.5 kV
1分钟工频耐压	95 kV	95 kV
冲击电压	185 kV	185 kV
开断电流	25 kA	31.5 kA

## 型号说明

	SF1	06	25	300
断路器名称				
SF1		06 630A	25 25kA	300mm
SF2		12 1250A	31.5 31.5kA	457mm
		16 1600A		
		25 2500A		

# SF1/2六氟化硫断路器

## 产品介绍

### 用途

SF1/SF2 为三相户内式40.5kV，采用SF6气体作为灭弧和绝缘介质。可用于切换和保护40.5kV的配电网。



SF1断路器

### SF断路器的应用

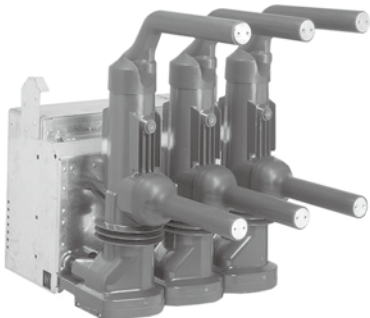
我们可以提供基本固定式的断路器。从结构上分为相间距300mm和457mm两种，从参数上分为SF1(开断电流最大至25kA)和SF2(开断电流最大至31.5kA)两种，可应用于固定式安装的场合或由成套厂加装手车后使用在抽出式开关柜内。

### 基本固定式单元包括：

- 三相独立的灭弧室，机械连接，每相包括：密封压力系统型绝缘外壳，在相对低压力下充以 SF6 气体密封。带电部分装在绝缘外壳内。
- GMh 型储能操作机构
- 前面板上所有的控制和指示器
- 每极有两个压力开关，装有助于连续监测 SF6 的常开触点，一个用于压力报警，一个用于压力闭锁

### 选件：

- 触臂及套管(应用于300mm相间距和457mm相间距)
- 套管(应用于300mm相间距，触臂由成套厂自行制造)



SF2断路器

# SF1/2六氟化硫断路器

## 电气参数

电气参数					
类型		SF1		SF2	
额定电压 (kV)		40.5		40.5	
绝缘水平	kV 有效值工频 1分钟	95		95	
	kV 冲击 1.2/50 $\mu$ s	185		185	
相间距(mm)		300	457	300	457
额定电流(A)	630	■	■	■	■
	1250	■	■	■	■
	1600		■		■
	2500				■
开断容量 (kA 峰值)		25	25	31.5	31.5
关合容量 (kA 峰值)		63	63	80	80
短时耐受电流 (kA-3s)		25	25	31.5	31.5
电容器开断能力 (A)	In = 630A	440	440		440
	In = 1250A	875	875		875
	In = 2500A			1750	1750
额定操作循环	O-3分钟-CO-3分钟-CO	■	■	■	■
	O-0.3秒-CO-15秒-CO	■	■		
	O-0.3秒-CO-3分钟-CO	■	■	■	■
操作时间 (ms)	打开	50			
	分断	65			
	闭合	70			
爬电距离 (mm)		810			

# SF1/2六氟化硫断路器 定货清单

SF 断路器选型表(300mm相间距)  
SF CB (300mm Phases distance)

客户 Customer:

合同号:

所订断路器数量 Qty:

		订货号Ref:	
断路器型号:	SF1(630-1250A/25kA)	1713	<input type="checkbox"/>
CB type	SF2(630-2000A/31.5kA)	1714	<input type="checkbox"/>
断路器参数 Parameter :			
Un:	40.5kV	N/A	<input type="checkbox"/>
Isc:	25kA	N/A	<input type="checkbox"/>
	31.5kA	N/A	<input type="checkbox"/>
In:	630A	N/A	<input type="checkbox"/>
	1250A	N/A	<input type="checkbox"/>
	1600	N/A	<input type="checkbox"/>
	2000	N/A	<input type="checkbox"/>
绝缘板	SF1		<input type="checkbox"/>
Insulation screen	SF2		<input type="checkbox"/>
绝缘板支件			<input type="checkbox"/>
Insulation screen support			
触臂组件(上下触臂距离550mm)	SF1		<input type="checkbox"/>
Arms&protections kit	SF2		<input type="checkbox"/>
跳闸连锁			<input type="checkbox"/>
Tripping accessories			
电机	110V AC/DC		<input type="checkbox"/>
charging motor	220V AC/DC		<input type="checkbox"/>
合闸线圈	220-240V DC		<input type="checkbox"/>
Closing release	102-115V DC		<input type="checkbox"/>
	220-239V 50Hz		<input type="checkbox"/>
	48-50V DC		<input type="checkbox"/>
分闸线圈	220-240V DC		<input type="checkbox"/>
	102-139V DC		<input type="checkbox"/>
	220-234V 50Hz		<input type="checkbox"/>
Opening release	48-50V DC		<input type="checkbox"/>
分/合指示			<input type="checkbox"/>
O/C position indicator			
分/合指示按钮	红色(分闸)		<input type="checkbox"/>
O/C button	绿色(合闸)		<input type="checkbox"/>
储能指示	黑色		<input type="checkbox"/>
Spring charged/discharged indicator			
铭牌			<input type="checkbox"/>
Lable plate			
端子			<input type="checkbox"/>
Terminal			
图纸			<input type="checkbox"/>
DWG with discharged signal			
使用说明			<input type="checkbox"/>
Instruction for use			

说明:  必选项

可选项: 绝缘板、电机、合闸线圈、分闸线圈四项, 每一个多个  必选其一

# SF1/2六氟化硫断路器 定货清单

SF 断路器选型表(457mm相间距)  
SF CB (457mm Phases distance)

客户 Customer:

合同号:

所订断路器数量 Qty:

		订货号Ref:	
断路器型号:	SF1(1250-1600A/25kA)	1711	<input type="checkbox"/>
CB type	SF2(1250-2500A/31.5kA)	1712	<input type="checkbox"/>
断路器参数 Parameter :			
Un:	40.5kV	N/A	<input type="checkbox"/>
Isc:	25kA	N/A	<input type="checkbox"/>
	31.5kA	N/A	<input type="checkbox"/>
In:	630A	N/A	<input type="checkbox"/>
	1250A	N/A	<input type="checkbox"/>
	1600A	N/A	<input type="checkbox"/>
	2000A	N/A	<input type="checkbox"/>
	2500A	N/A	<input type="checkbox"/>
绝缘板	SF1		<input type="checkbox"/>
Insulation screen	SF2		<input type="checkbox"/>
绝缘板支件	00891408F0x4		<input type="checkbox"/>
Insulation screen support			
触臂组件 Rated Current	额定电流(In)	1250 (SF1)	<input type="checkbox"/>
		1250 (SF2)	<input type="checkbox"/>
		1250-1600A (SF1)	<input type="checkbox"/>
		1250-1600A (SF2)	<input type="checkbox"/>
跳闸连锁 Tripping accessories			
电机	110V AC/DC		<input type="checkbox"/>
charging motor	220V AC/DC		<input type="checkbox"/>
合闸线圈	220-240V DC		<input type="checkbox"/>
Closing release	102-115V DC		<input type="checkbox"/>
	220-239V 50Hz		<input type="checkbox"/>
	48-50V DC		<input type="checkbox"/>
分闸线圈 Opening release	220-240V DC		<input type="checkbox"/>
	102-139V DC		<input type="checkbox"/>
	220-234V 50Hz		<input type="checkbox"/>
	48-50V DC		<input type="checkbox"/>
分/合指示 O/C position indicator			
分/合指示按钮	红色(分闸)		<input type="checkbox"/>
O/C button	绿色(合闸)		<input type="checkbox"/>
储能指示	黑色		<input type="checkbox"/>
Spring charged/discharged indicator			
铭牌			<input type="checkbox"/>
Lable plate			
端子			<input type="checkbox"/>
Terminal			
图纸			<input type="checkbox"/>
DWG with discharged signal			
使用说明			<input type="checkbox"/>
Instruction for use			

说明:  必选项

可选项: 触臂组件、电机、合闸线圈、分闸线圈四项, 每一个多个  必选其一

# SF1/2六氟化硫断路器 定货清单

## 附件及备品备件 Accessory Spare parts

		订货号Ref:	
SF1相间距457mm下触臂绝缘护套（带伞裙） Special arm for Nature	SF1	00890985F0	<input type="checkbox"/>
SF2相间距457mm下触臂绝缘护套（带伞裙） Special arm for Nature	SF2	00891007F0	<input type="checkbox"/>
300mm相间距下触臂绝缘护套 Lower arm protection	SF1	889648	<input type="checkbox"/>
	SF2	0733047	<input type="checkbox"/>
300mm相间距上触臂绝缘护套 Upper arm protection	SF1	889649	<input type="checkbox"/>
	SF2	889647	<input type="checkbox"/>
电机 (Voltage)	110V AC/DC	732321C	<input type="checkbox"/>
charging motor	220V AC/DC	952	<input type="checkbox"/>
合闸线圈	220-240V DC	2663	<input type="checkbox"/>
合闸线圈	102-115V DC	2664	<input type="checkbox"/>
合闸线圈	220-239V 50Hz	2665	<input type="checkbox"/>
合闸线圈	48-50V DC	2666	<input type="checkbox"/>
分闸线圈	220-240VDC	AAV45684	<input type="checkbox"/>
分闸线圈	102-112VDC	AAV45680	<input type="checkbox"/>
分闸线圈	220-239V 50Hz	2669	<input type="checkbox"/>
分闸线圈	48-50V DC	2670	<input type="checkbox"/>

备注： 如果客户订购220V DC或110V DC的分闸线圈需提供断路器序列号

### 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
- 相关联锁件

## 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
- 合闸闭锁电磁铁
- 过流脱扣线圈

## 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	I <sub>p</sub>	(kA)峰值	I <sub>p</sub> = 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

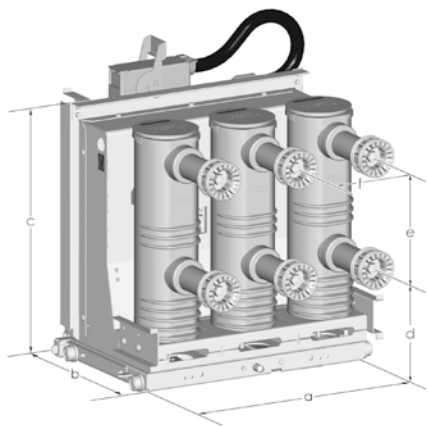
\*参照参数详细列表

# 手车式真空断路器 电气参数

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	I <sub>p</sub> (kA)峰值	I <sub>r</sub> (A)有效值	I <sub>sc</sub> (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	40	275	■		
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	■				

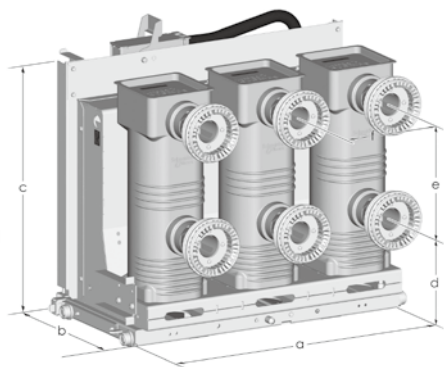
\*4000A强制风冷，请联系我们。

# 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

# 固定式真空断路器 简介



## 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
- 过流脱扣线圈
- 合闸闭锁电磁铁

## 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	I <sub>p</sub>	(kA)峰值	I <sub>p</sub> = 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

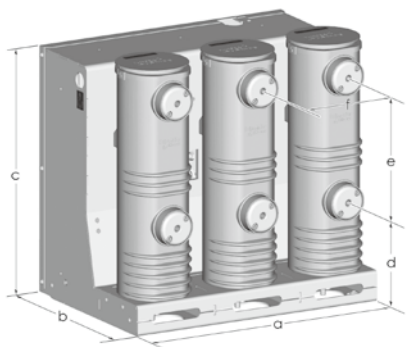
\*参照参数详细列表

# 固定式真空断路器 电气参数

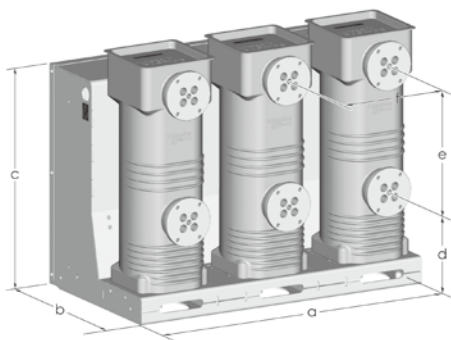
型号	额定电压	额定绝缘等级		额定峰值 耐受电流	额定工作电流	额定短路 开断电流	相间距	环境温度 (-25°C-40°C)
		1 min工频耐压	雷电冲击耐压					
	Ur (kV)有效值	Ud (kV)有效值	Up (kV)峰值	Ip (kA)峰值	Ir (A)有效值	Isc (kA)有效值	(mm)	°C
EV12s06-25(210)F	12	42	75	63	630	25	210	■
EV12s12-25(210)F	12	42	75	63	1250			■
EV12s16-25(210)F	12	42	75	63	1600			■
EV12s20-25(275)F	12	42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

## 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210mm):			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210mm):			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"/>		275mm相间距
	1600A				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	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"/>		
标配 附件	附件名称	选项 - 请打勾				附件特性			
	储能电机 M		<input type="checkbox"/>					220Vdc/ac	
	合闸线圈 YF		<input type="checkbox"/>					110Vdc/ac	
			<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						
可选 附件	第二分闸线圈 Y02		<input type="checkbox"/>		第二分闸线圈, 欠压分励脱扣器, 第二模块, 过流脱扣器四种附件只能选择一种			220Vdc	
			<input type="checkbox"/>				220Vac		
			<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		
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清。

# 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	
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"/>	275mm相间距
	1600A				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	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			
分闸线圈 Y01		<input type="checkbox"/>			110Vac			
		<input type="checkbox"/>			220Vdc			
		<input type="checkbox"/>			220Vac			
防跳继电器KN		<input type="checkbox"/>			110Vdc			
		<input type="checkbox"/>			110Vac			
		<input type="checkbox"/>			110Vac			
计数器		<input type="checkbox"/>			默认选项			
储能电机辅助开关		<input type="checkbox"/>			默认选项			
断路器辅助接点QF		<input type="checkbox"/>			默认选项			
可选装附件	第二分闸线圈 Y02	<input type="checkbox"/>			第二分闸线圈, 欠压分励脱扣器, 第二模块, 过流脱扣器四种附件只能选择一种	220Vdc		
		<input type="checkbox"/>				220Vac		
		<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		
	第二模块		<input type="checkbox"/>			110Vac		
	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			

- 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	分合闸按钮挡板	S1A26588		

### 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产品的安装尺寸及其它参数请联系我们。
4. 高海拔断路器请与我公司联系。EV12s固封极柱真空断路器满足2500m的海拔高度。

### 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
- 相关联锁件

## 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
- 合闸闭锁电磁铁
- 过流脱扣线圈

## 一般特性

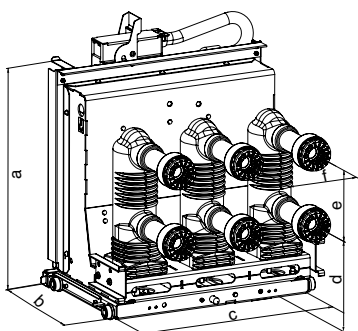
额定频率	fr	(Hz)	50
额定短时耐受电流	*Ik (4s)	(kA)有效值	Ik = Isc
额定峰值耐受电流	Ip	(kA)峰值	Ip = 2.5Ik
额定短路关合电流		(kA)峰值	= 2.5Isc
操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO 0-0.3s-CO-15s-CO
动作时间	分闸		≤ 50ms
	全开断		≤ 65ms
	合闸		≤ 60ms
触头间开距			9 ± 1mm
首相开断系数			1.5
最大操作过电压			2.5Un
机械寿命			30000次
电气寿命			E2

\*参照参数详细列表

## 手车式真空断路器 电气参数

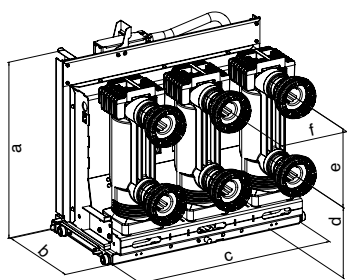
型号	额定电压	额定绝缘等级		额定峰值 耐受电流	额定工作 电流	额定短路 开断电流	相间距		环境温度 (-25°C - 40°C)
		1 min工频耐压	雷电冲击耐压				标准 产品	高海拔 产品	
	Ur (kV)有效值	Ud (kV)有效值	Up (kV)峰值	Ip (kA)峰值	Ir (A)有效值	Isc (kA)有效值	(mm)	(mm)	°C
EV12s06-25D	12	42	75	63	630	25	210	275	■
EV12s12-25D					1250				
EV12s16-25D					1600				
EV12s20-25D					2000		275	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

# 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		
EV12s06-25D	210	651	380	638	260	205	210	145	
EV12s06-31D									
EV12s12-25D									
EV12s12-31D					280	310			226
EV12s16-25D									
EV12s16-31D									

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	
EV12s12-40D	275	850	380	698	295	310	275	226
EV12s16-31D								
EV12s16-40D								
EV12s20-25D								
EV12s20-31D								
EV12s20-40D								
EV12s25-25D								256
EV12s25-31D								
EV12s25-40D								
EV12s31-25D								
EV12s31-31D								
EV12s31-40D								
EV12s40-31D								
EV12s40-40D								

注：适用1000mm宽KYN28A柜型

# 固定式真空断路器 简介



### 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

### 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
- 合闸闭锁电磁铁
- 过流脱扣线圈

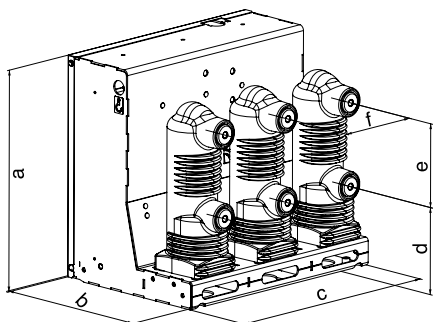
一般特性			
额定频率	fr	(Hz)	50
额定短时耐受电流	*Ik (4s)	(kA)有效值	Ik = Isc
额定峰值耐受电流	I <sub>p</sub>	(kA)峰值	I <sub>p</sub> = 2.5Ik
额定短路关合电流		(kA)峰值	= 2.5Isc
操作顺序			0-0.3s-CO-180s-CO 0-0.3s-CO-15s-CO
动作时间	分闸		≤ 50ms
	全开断		≤ 65ms
	合闸		≤ 60ms
触头间开距			9 ± 1mm
首相开断系数			1.5
最大操作过电压			2.5Un
机械寿命			30000次
电气寿命			E2

\*参照参数详细列表

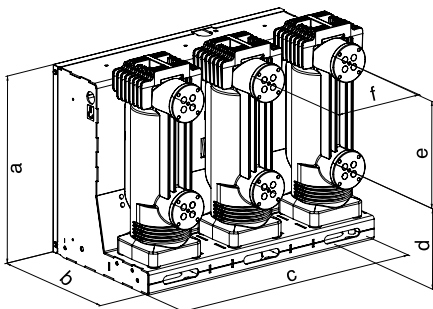
## 固定式真空断路器 标准断路器电气参数

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				标准产品	高海拔 产品	
	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)	(mm)	°C
EV12s06-25F	12	42	75	63	630	25	210	275	■
EV12s12-25F					1250				
EV12s16-25F					1600				
EV12s20-25F					2000		275		
EV12s25-25F					2500				
EV12s31-25F					3150				
EV12s06-31F	12	42	75	80	630	31.5	210	275	■
EV12s12-31F					1250				
EV12s16-31F					1600				
EV12s16-31F					1600		275		
EV12s20-31F					2000				
EV12s25-31F					2500				
EV12s31-31F					3150				
EV12s40-31F					4000				
EV12s12-40F	12	42	75	100	1250	40	275	275	■
EV12s16-40F					1600				
EV12s20-40F					2000				
EV12s25-40F					2500				
EV12s31-40F					3150				
EV12s40-40F					4000				

# 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	
EV12s06-25F	210	592	417	551	216	205	210	106
EV12s06-31F								
EV12s12-25F								
EV12s12-31F								
EV12s16-25F					236	310		187
EV12s16-31F								



适用型号	相间距 (mm)	外尺寸 (mm)						重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	
EV12s12-40F	275	772	437	550	236	310	275	187
EV12s16-31F								
EV12s16-40F								
EV12s20-25F								
EV12s20-31F								
EV12s20-40F								
EV12s25-25F								
EV12s25-31F								
EV12s25-40F								
EV12s31-25F								
EV12s31-31F								
EV12s31-40F								
EV12s40-31F								
EV12s40-40F								
EV12s40-40F								217

EV12s固封极柱手车式断路器订货表

合同号:					
EV12s固封极柱手车式断路器 (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210mm):			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"/>	7302	
630A/25kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7303	
630A/25kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7304	
1250A/25kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7305	
1250A/25kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7306	
1250A/25kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7307	
630A/31.5kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7308	
630A/31.5kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7309	
630A/31.5kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7310	
1250A/31.5kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7311	
1250A/31.5kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7312	
1250A/31.5kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7314	

EV12s固封极柱固定式断路器订货表

合同号:					
EV12s固封极柱固定式断路器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210mm):			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"/>	7314	
630A/25kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7291	
630A/25kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7292	
1250A/25kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7293	
1250A/25kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7294	
1250A/25kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7295	
630A/31.5kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7296	
630A/31.5kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7297	
630A/31.5kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7298	
1250A/31.5kA	分合闸线圈220VDC	储能电机220VDC	<input type="checkbox"/>	7299	
1250A/31.5kA	分合闸线圈220VAC	储能电机220VAC	<input type="checkbox"/>	7300	
1250A/31.5kA	分合闸线圈110VDC	储能电机110VDC	<input type="checkbox"/>	7301	

# EV12s 固封极柱手车式真空断路器 订货清单

客户名称:		订购断路器数量:				订货号:		
断路器 关键 参数	额定电压 <b>Ur</b>	额定 工作 电流 <b>Ir</b>	额定短路开断电流 <b>Isc = 25kA</b> 请打勾	额定短路开断电流 <b>Isc = 31.5kA</b> 请打勾	额定短路开断电流 <b>Isc=40kA</b> 请打勾	2287 标准断路器 <input type="checkbox"/>		
	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"/>	275mm 相间距		
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		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"/>	<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	<input type="checkbox"/>	默认选项						
低压航空插头 (58针)	<input type="checkbox"/>	默认选项						
计数器	<input type="checkbox"/>	默认选项						
工作位置辅助开关S9	<input type="checkbox"/>	默认选项						
试验位置辅助开关S8	<input type="checkbox"/>	默认选项						
储能电机辅助开关	<input type="checkbox"/>	默认选项						
断路器辅助接点QF	<input type="checkbox"/>	默认选项						
可选 装 附 件	第二分闸线圈 Y02	<input type="checkbox"/>	第二分闸线圈, 欠压分励脱扣器, 第二模块, 过流脱扣器 四种附件只能选择一种		220Vdc			
		<input type="checkbox"/>			220Vac			
		<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				
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. \*\*每一个锁需加订一套锁具。  
 3. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注明。

# EV12s 固封极柱固定式真空断路器 订货清单

客户名称:		订购断路器数量:			订货号:		
断路器 关键 参数	额定电压 <b>Ur</b>	额定 工作 电流 <b>Ir</b>	额定短路开断电流 <b>Isc = 25kA</b> 请打勾	额定短路开断电流 <b>Isc = 31.5kA</b> 请打勾	额定短路开断电流 <b>Isc=40kA</b> 请打勾	2286 标准断路器 <input type="checkbox"/>	
	12kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	210mm 相间距
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	275mm 相间距
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2500A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3150A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
附件名称		选项 – 请打勾			附件特性		
标配 附件	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 YO1	<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						
可选 装 附件	第二分闸线圈 YO2	<input type="checkbox"/>			220Vdc		
		<input type="checkbox"/>			220Vac		
		<input type="checkbox"/>	第二分闸线圈，欠压分励脱扣器，第二模块，过流脱扣器四种附件只能选择一种		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			

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

EV12s固定式真空断路器附件订货表合同号:

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	S1A20048		
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	分合闸按钮挡板	S1A26588		

## 7.2-40.5kV FP 系列 户内高压六氟化硫断路器

# 型号说明及简介

奥索福乐断路器系列范围很广，能适用于各种不同的使用要求。奥索福乐断路器为各极独立结构。极均安置在共同的刚性底座上，机构也安装在底座上。这种分极结构可使用不同的底座，因而可获得不同相距的断路器。每个极由一个灭弧元件组成，该元件封闭在由环氧树脂制成的外壳中。由不同的底座、外壳和灭弧元件可组合成整个断路器系列。

下列性能均由灭弧元件来确定：

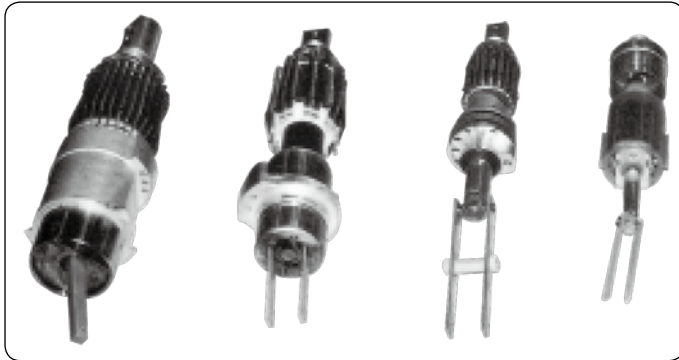
- 开断电压范围
- 耐受过电流值
- 工作电流值

进线端和出线端之间以及相和地之间的绝缘强度是由外壳决定的。相间的绝缘强度是由极间距离决定的。40.5kV等级最大爬电距离为810mm。

### 相距的选择

在FP断路器系列中使用的标准底座有4种相距：250、300、350和460mm。一般而言，可将任何一个极安置在任何一种底座上，但最好选择最小的相距以减小体积。右上表列出的值是工作电流等于或小于1250A的断路器根据绝缘电压要求选用相距的优选值。对于更高的工作电流值，其相距的选择也将更大。对于一些设备(如大的外壳，或直动式脱扣器)相距的优先值也略为提高。

### 灭弧元件

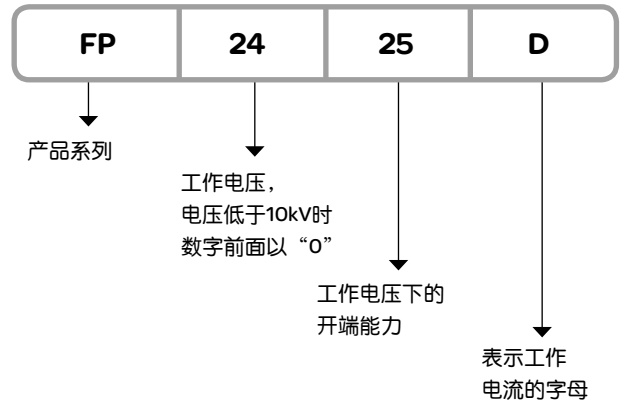


相距表：

相距 (mm)	250	300 350 460
断路器型号	□ □ 1 2	2 4 □ □
FP □ □ □ □	□ □ 1 7	3 6 □ □
	□ □ 2 4	4 0 □ □

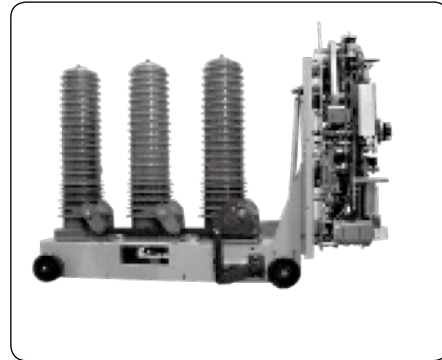
### 型号的组成

断路器的型号组成分为四个部分：例如(以FP2425D为例)：



断路器的型号组成中不出现任何小数。例如：7.2kV→07

### FP2425D纵向布局



### 耐久性

由于电弧能量低，所以SF<sub>6</sub>气体损耗低，触头的磨损很小，产品使用寿命长。其原因如下：

- SF<sub>6</sub>气体特性好
- 燃弧时间短
- 电弧长度短
- 由于使用了空心钨合金弧触头，使弧根不固定
- 弧触头与主触头完全分离

### 安全性

FP型断路器在低气压下运行。

断路器操作时由于气体压缩和热量增加引起内部压力的升高，但仍处于较低的气压状态。

装有安全膜确保了将一切意外的异常超压泄出，然而这种情况几乎是不会发生的。在大气压的水平下，断路器仍保持足够的绝缘介电性能，确保负荷开断时安全可靠。开断过程中介质恢复速度很快，能开断高于IEC标准规定的瞬态恢复电压。

### 安装简便

分极式的断路器设计和不同的布局能使这些断路器迅速、容易地按各种安装方式安装在工厂组装的配电盘中。

### 自动重合闸

整个系列的断路器配用同一种操动机构，该机构能满足所有的操作顺序，尤其是快速自动重合闸操作顺序：分-0.3s-合分-180s-合分。

### 开断电容器

六氟化硫技术特别适用于电容器组的操作与保护，在开断时不产生过电压，因而能避免损害电容器组的寿命。

### 维护

每个极都设计成一个气密性的、永久封闭的元件，在寿命期内无需拆开，所以维护保养只需简单地在操动机构中加注润滑油，以及更换到达寿命期的极。

注：有关使用维护的具体要求请参阅下列随机文件。

奥索福乐FP断路器气压调节程序。

奥索福乐FP系列户内高压六氟化硫断路器使用说明书。

最高工作电压kV	绝缘水平		开断电流kA	工作电流A						
	冲击耐压	工频耐压 50Hz kV1min		400	630	800	1250	1600	2000	2500
7.2	60	30*, 23	16	FP0716A	FP0716B	FP0716C	FP0716D	FP0716E		
			20		FP0720B	FP0720C	FP0720D	FP0720E		
			25		FP0725B	FP0725C	FP0725D	FP0725E	FP0725F	FP0725G
			31.5		FP0731B	FP0731C	FP0731D	FP0731E	FP0731F	FP0731G
			40				FP0740D	FP0740E	FP0740F	FP0740G
			50				FP0750D	FP0750E	FP0750F	FP0750G
12	75, 95*	30, 42*	16	FP1216A	FP1216B	FP1216C	FP1216D	FP1216E		
			20	FP1220A	FP1220B	FP1220C	FP1220D	FP1220E		
			25		FP1225B	FP1225C	FP1225D	FP1225E	FP1225F	FP1225G
			31.5		FP1231B	FP1231C	FP1231D	FP1231E	FP1231F	FP1231G
			40			FP1240C	FP1240D	FP1240E	FP1240F	FP1240G
			50				FP1250D	FP1250E	FP1250F	FP1250G
17.5	105	40	12.5	FP1712A	FP1712B	FP1712C	FP1712D	FP1712E		
			16		FP1716B	FP1716C	FP1716D	FP1716E		
			20		FP1720B	FP1720C	FP1720D	FP1720E	FP1720F	FP1720G
			25		FP1725B	FP1725C	FP1725D	FP1725E	FP1725F	FP1725G
			31.5		FP1731B	FP1731C	FP1731D	FP1731E	FP1731F	FP1731G
			40				FP1740D	FP1740E	FP1740F	FP1740G
24	125	50	12.5	FP2412A	FP2412B	FP2412C	FP2412D	FP2412E		
			16	FP2416A	FP2416B	FP2416C	FP2416D	FP2416E		
			20		FP2420B	FP2420C	FP2420D	FP2420E	FP2420F	FP2420G
			25		FP2425B	FP2425C	FP2425D	FP2425E	FP2425F	FP2425G
			31.5			FP2431C	FP2431D	FP2431E	FP2431F	FP2431G
			40			FP2440C	FP2440D	FP2440E	FP2440F	FP2440G
36	170	70	12.5	FP3612A	FP3612B	FP3612C	FP3612D			
			16		FP3616B	FP3616C	FP3616D	FP3616E		
			20			FP3620C	FP3620D	FP3620E	FP3620F	FP3620G
			25			FP3625C	FP3625D	FP3625E	FP3625F	FP3625G
			31.5			FP3631C	FP3631D	FP3631E	FP3631F	FP3631G
40.5*	185*	95*	12.5	FP4012A	FP4012B	FP4012C	FP4012D			
			16		FP4016B	FP4016C	FP4016D	FP4016E		
			20			FP4020C	FP4020D	FP4020E	FP4020F	FP4020G
			25			FP4025C	FP4025D	FP4025E	FP4025F	FP4025G
			31.5			FP4031C	FP4031D	FP4031E	FP4031F	FP4031G

\*为满足GB标准的电压等级值

### 其他特性

#### 过电流参数

FP系列中所有断路器的峰值关合电流(kA)为2.5倍的有效开断电流值(kA)。若需其他的电流值请向我公司咨询。  
短时耐受电流值等于1s或3s或4s的开断电流值。

#### 开断电容器

- 背对式电容器组:
- 电压 ≤ 40.5kV; 1250A

#### 其他

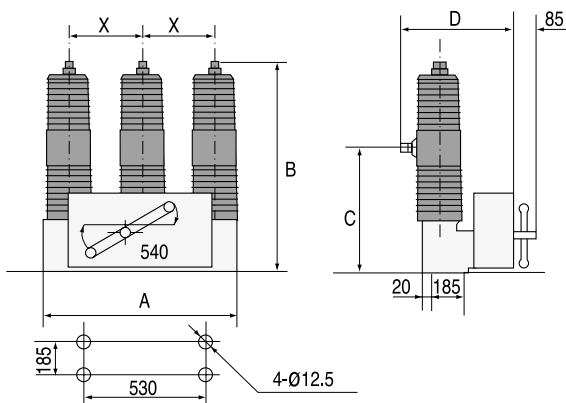
断路器到用户现场不得进行任何调整, 有关试验可不再进行。

#### 操作顺序

- FP系列断路器允许下列操作顺序:
  - A: O-180s-CO-180s-CO
  - B: CO-15s-CO
  - C: O-0.3s-CO-180s-CO

### 外形及安装尺寸

#### 正面布局



标记	尺寸 (mm)							
X	250	300	350	460				
电压等级	12-24kV							
	40.5kV							
A	740	740	840	640	940	940	1160	1160
B	922	1012	922	1012	922	1012	922	1012
C	504	594	504	594	504	594	504	594
D	526	540	526	640	526	640	526	640

注: 表中不同颜色部分的数据与P7表中的相应颜色相对应。  
\*特殊规格的尺寸请咨询。

#### 重量

不超过1250A的断路器重量: 115kg至180kg  
超过1250A的断路器重量: 185kg至235kg

#### 时间参数

分闸时间 (ms) *	36-55
燃弧时间 (ms)	约20
合闸时间 (ms)	65-95

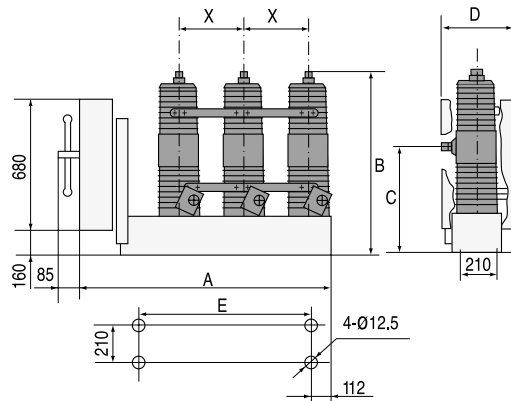
注: \*当额定电压为40.5kV, 开断电流为31.5kV时, 断路器的分闸时间为60-78ms。

#### 主回路电阻 (新触头)

断路器额定工作电流	电阻值 (μΩ)
$I_e \leq 630A$	≤ 43
$630A < I_e \leq 1250A$	≤ 32
$1250A < I_e \leq 2500A$	≤ 20

注: 该电阻值为新断路器的电阻值。40.5kV选用大爬距时, 电阻值相应增加5μΩ。

#### 纵向布局



标记	尺寸 (mm)							
X	250	300	350	460				
电压等级	12-24kV							
	40.5kV							
A	1110	1110	1260	1260	1360	1360	1580	1580
B	894	984	894	984	894	984	894	984
C	476	566	476	566	476	566	476	566
D	376	376	376	376	376	376	376	376
D	670	670	820	820	920	920	1140	1140

对地动载荷  
对地动载荷均为200kg

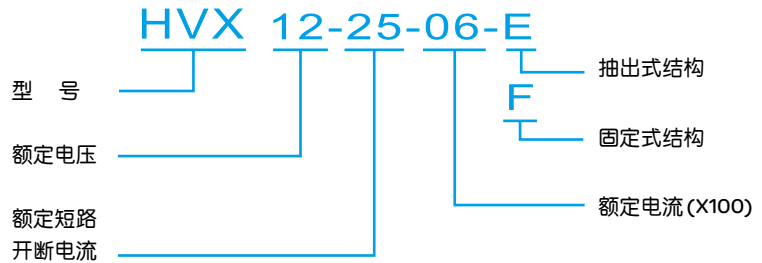
FP 断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:				
断路器关键参数	额定电压	额定工作电流	额定短路开断电流 I <sub>sc</sub> = 25kA		额定短路开断电流 I <sub>sc</sub> = 40kA	
	Ur	Ir	请打勾		请打勾	
	40.5kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2500A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
配柜类型		相间中心距离(P)	极间中心距离(H)			
	DNF7	275mm	325mm			
	国产柜	300mm	400mm			
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾	附件特性			
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>	220V DC/AC			
		<input type="checkbox"/>	110V DC/AC			
		<input type="checkbox"/>	220V DC			
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>	220V AC			
		<input type="checkbox"/>	110V DC			
		<input type="checkbox"/>	110V AC			
		<input type="checkbox"/>	220V DC			
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>	220V AC			
		<input type="checkbox"/>	110V DC			
		<input type="checkbox"/>	110V AC			
	推进方式	<input type="checkbox"/>	手动摇进			
		<input type="checkbox"/>	电动摇进 220V DC			
接地方式	<input type="checkbox"/>	电动摇进 110V DC				
	<input type="checkbox"/>	手车底部铜排接地				
可选配置1	防跳继电器1AP	<input type="checkbox"/>	有			
		<input type="checkbox"/>	无			
可选配置2	压力闭锁2AP	<input type="checkbox"/>	是			
		<input type="checkbox"/>	不是			
	手车闭锁电磁铁(Y0)	<input type="checkbox"/>	220V DC			
		<input type="checkbox"/>	220V AC			
	(配KYN61无此选项)	<input type="checkbox"/>	110V DC			
		<input type="checkbox"/>	110V AC			
	附加分闸脱扣器(BDS)	<input type="checkbox"/>	220V DC			
		<input type="checkbox"/>	220V AC			
		<input type="checkbox"/>	110V DC			
	欠压脱扣器F4	<input type="checkbox"/>	110V AC			
		<input type="checkbox"/>	220V DC			
		<input type="checkbox"/>	220V AC			
	合闸回路闭锁电磁铁 Y1	<input type="checkbox"/>	110V DC			
		<input type="checkbox"/>	220V AC			
		<input type="checkbox"/>	110V DC			
		<input type="checkbox"/>	110V AC			

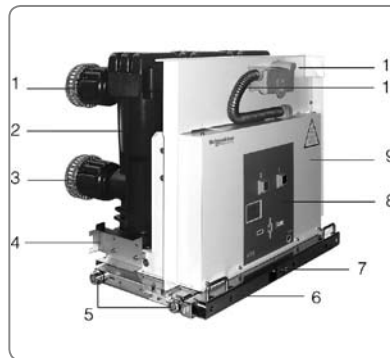
注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
3. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

## 型号说明

### 型号组成

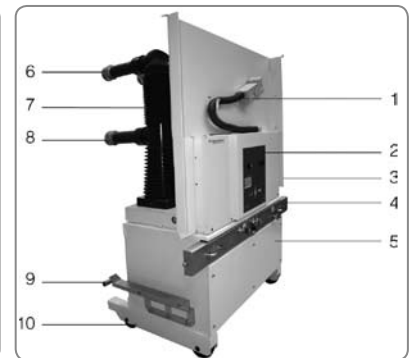


### 手车式结构示意图



#### HVX 12/24 中置式手车

1. 上动触头
2. 全固封极柱
3. 下动触头
4. 开关柜活门驱动机构
5. 滚轮
6. 可抽出式单元
7. 手车摇把插口
8. 操作面板
9. 机构箱
10. 二次航空插头
11. 二次航空插头闭锁机构



#### HVX 40 落地式手车

1. 二次控制插头
2. 操作面板
3. 固定式断路器本体
4. 底盘手车摇进机构
5. 底盘手车本体
6. 上动触头
7. 全固封极柱
8. 下动触头
9. 开关柜活门驱动机构
10. 滚轮



HVX 12真空断路器

额定电压12kV  
最大额定短路开断电流50kA



HVX 24真空断路器

额定电压24kV  
最大额定短路开断电流40kA



HVX 40真空断路器

额定电压40.5kV  
最大额定短路开断电流31.5kA

HVX 系列真空断路器是施耐德电气在中压领域百年的技术结晶，适用于主流的空气绝缘开关设备，广泛地应用于石油化工、配电系统、交通运输、工矿企业等领域。

### 基本特征

无论您是计划安装新的开关设备还是要改造您已有的设备，您都需要一个使用方便，简单可靠，安全经济的元器件。作为世界领先的开关器件制造者施耐德电气拥有足够的经验和资源去开发能满足全球客户要求的开关设备。

HVX是我们采用模块化设计的最新型真空断路器，针对中国市场开发，适用于空气绝缘开关柜，可以和同类标准产品实现互换。

HVX特有的设计，简单紧凑的结构，操作便捷和高可靠性为您的工程带来有价值的解决方案。特别是：

架空线，电缆，电动机，变压器，发电机，电容器。

### 标准

HVX系列真空断路器遵循如下标准：

- GB 1984/GB/T 11022
- DL/T 402/DL/T 403
- IEC 62271-100/IEC 62271-1

### 环境和运行条件

HVX断路器正常的运行条件范围依照GB/T 11022。凡超过正常使用条件范围的要求，请与制造厂联系。

#### 环境条件

温度等级：

“-5户内”

可选择：

“-25户内”

最小/最大

周围温度

-5°C/40°C

平均值

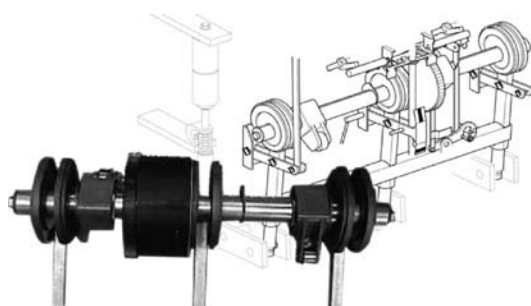
24小时(最大)

35°C

海拔高度：

1000m

(特殊的高海拔安装高度请咨询工厂)



### 操作机构

采用单轴单盘簧操作机构。

三相独立的凸轮输出，为真空灭弧室提供最佳的特性配合。

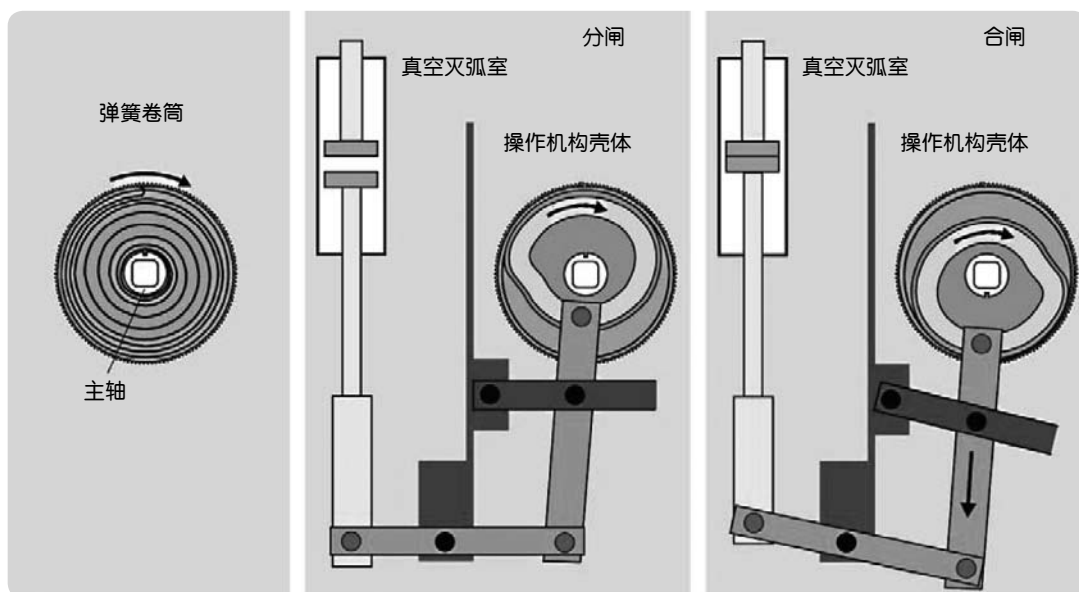
传动机构一级输出和特有的轴承传动设计，最佳的传动效率，确保节能环保和机构稳定可靠。

### 作用原理

通过电动马达或手动的摇柄，在蜗旋盘簧上储存能量。真空灭弧室的合、分闸运动是由凸轮控制完成的，在完成合闸之后，弹簧自动重新储能，为一个完整的自动重合闸循环储存所需的能量。

合、分闸保持机构，特殊的机构设计，吸收在快速合、分闸操作后的多余能量。

操动机构具有电动和手动两种储能装置。储能完成后，其相应的闭锁机构防止误操作。

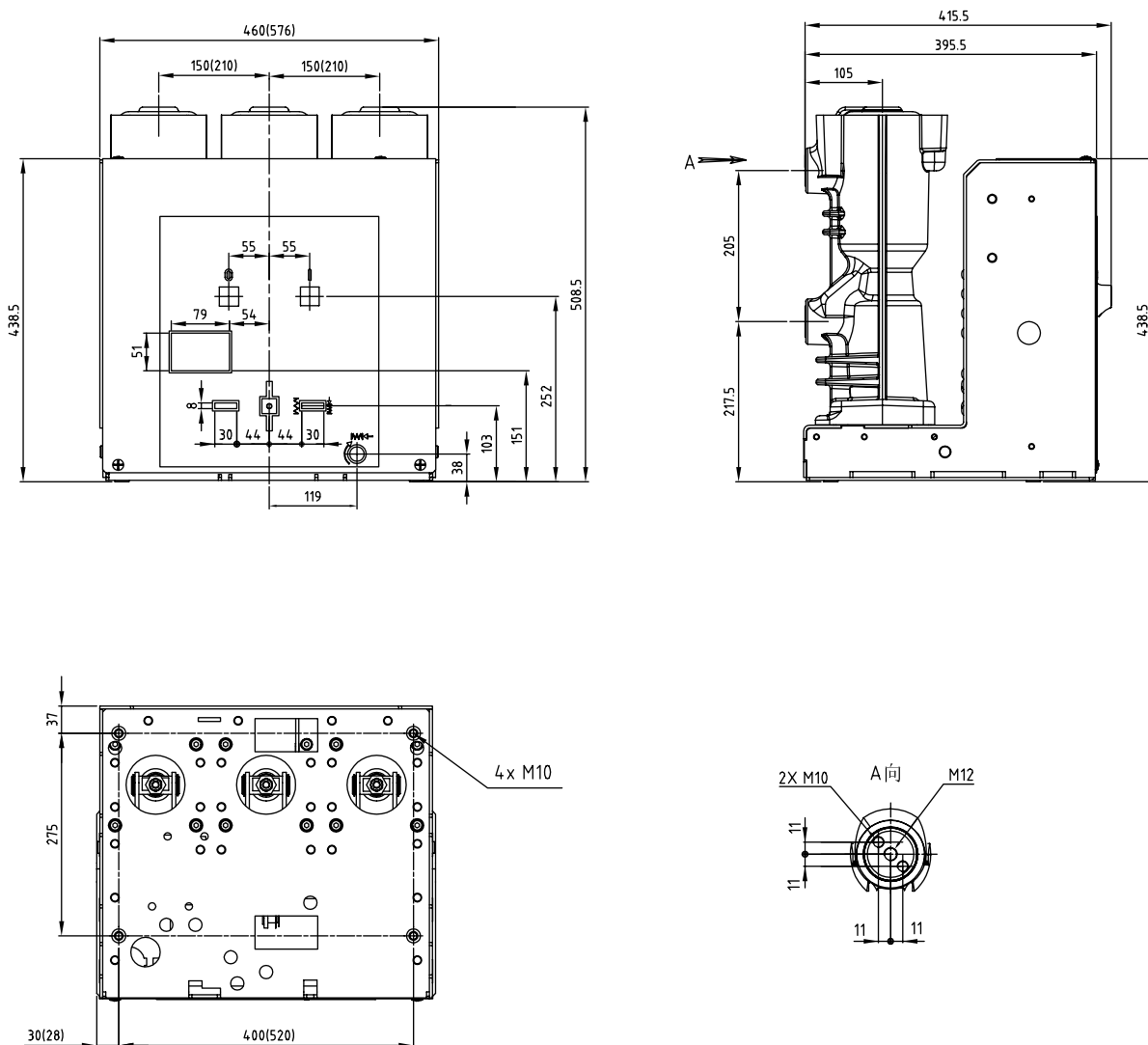


户内中压真空断路器 HVX 12kV参数表

序号	项目	技术参数	
1	型号	HVX	
2	制造商	施耐德电气（厦门）开关有限公司	
3	额定电压	12	
4	额定电流(A)	630,1250,1600,2000,2500,3150,4000*	
5	额定频率	50Hz	
6	工频电压	相间及相对地	42kV
		隔离断口	49kV
7	雷电冲击	相间及相对地	75kV
		隔离断口	85kV
8	辅助回路工频耐受电压	2kV	
9	额定短路开断电流(kA)	25,31.5,40,50	
10	额定短路关合电流(kA)	63,80,110,137	
11	额定热稳定电流 (kA/4s)	25,31.5,40,50	
12	额定动稳定电流	63,80,110,137	
13	机械寿命	30,000次	
14	额定短路开断次数	≥30次	
15	额定电流开断次数	10000次	
16	额定单个电容器组开断电流	1250A	
17	额定背靠背电容器组开断电流	1250A	
18	额定操作顺序	O-0.3s-CO-180s-CO O-0.3s-CO-15s-CO	
19	合闸时间	45-65	
20	固有分闸时间	35-53	
21	合分闸不同期最大时间	≤2ms	
22	海拔高度	1000m (如超过1000m请与我们联系)	
23	所配开关柜	KYN28	
24	位置指示器	合/分指示	
25	辅助开关接点	10NO, 10NC	

\*需要强制风冷

## HVX 12kV真空断路器 固定式



注：括号内尺寸数据为相间距210mm及对应的外形尺寸。

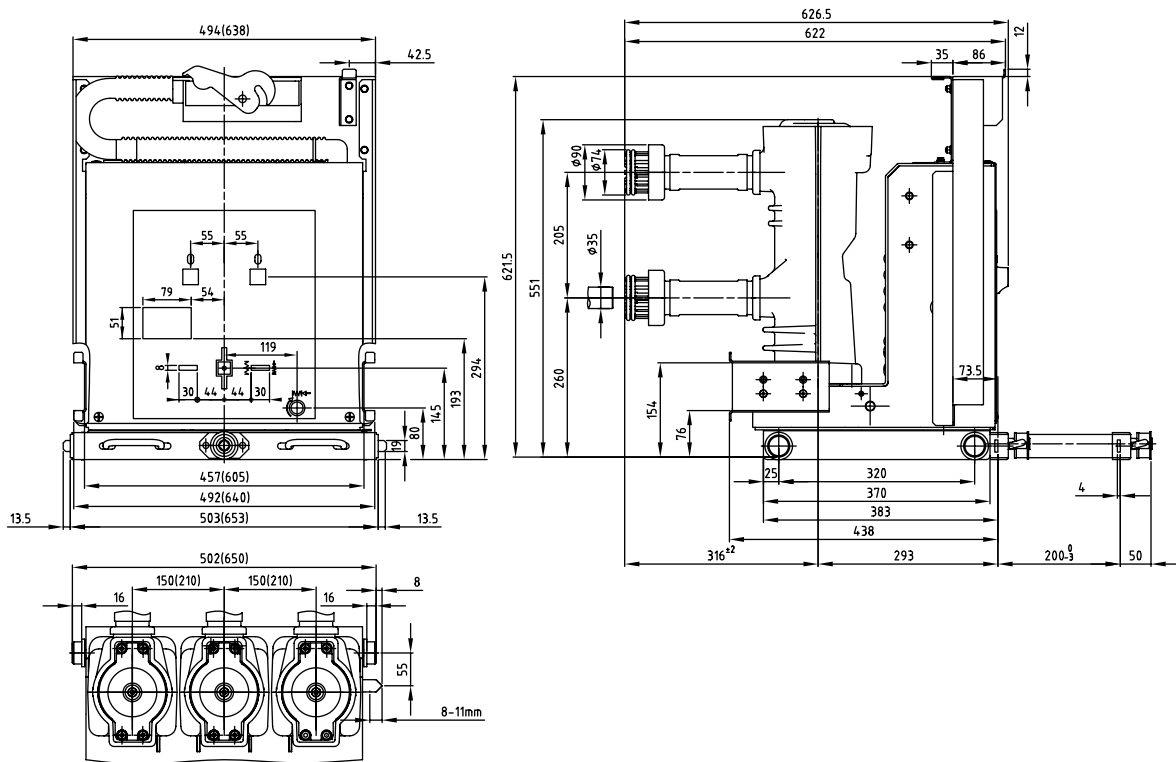
### HVX 真空断路器

额定电压：12kV

额定短路开断电流：25kA; 31.5kA

额定工作电流：630A; 1250A

## HVX 12kV 真空断路器 手车式



注：括号内尺寸数据为相间距210mm及对应的外型尺寸。

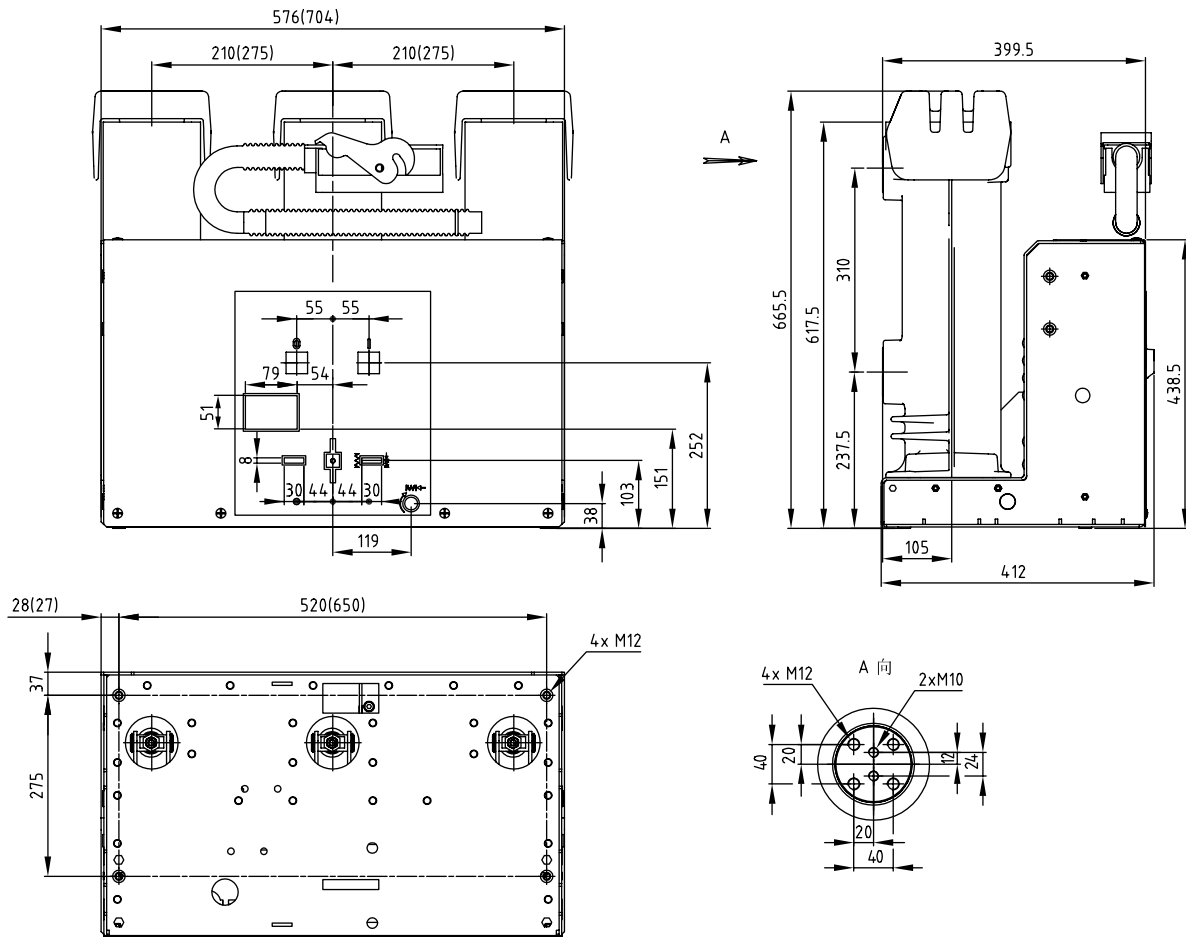
### HVX 真空断路器

额定电压：12kV

额定短路开断电流：25kA; 31.5kA

额定工作电流：630A; 1250A

## HVX 12kV真空断路器 固定式



注：括号内尺寸数据为相间距275mm及对应的外型尺寸。  
\*4000A需在开关柜内强制风冷！

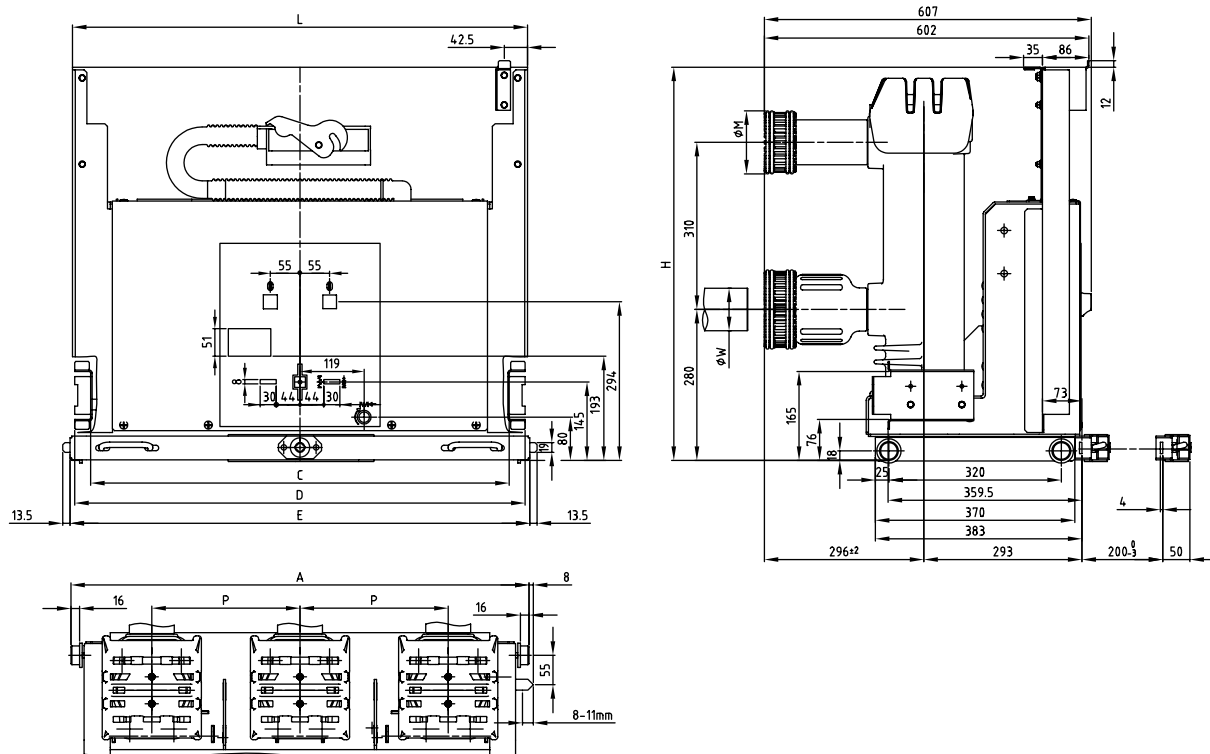
### HVX 真空断路器

额定电压：12kV

额定短路开断电流：31.5kA；40kA；50kA

额定工作电流：1600A；2000A；2500A；3150A；4000\*A

HVX 12kV 真空断路器 手车式



额定工作电流 A		短路开断电流 kA		相间距 mm	尺寸数据 mm							
					P	A	C	D	E	L	H	M
1250		40	50	210	650	582	640	653	638	691.5	128	79
1600	2000	25	31.5	275	850	777	836	853	844	729.5		
2500	3150	25	31.5	275	850	777	836	853	844	729.5	158	109
4000*		40	50									

注：\*4000A需在开关柜内强制风冷！

### HVX 真空断路器

额定电压：12kV

额定短路开断电流：25kA；31.5kA；40kA

额定工作电流：1600A；2000A；2500A；3150A；4000\*A

HVX 12KV 手车式真空断路器订货表

客户名称:			订购断路器数量:				
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 I <sub>sc</sub> = 25kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 31.5kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 40kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 50kA	
			请打勾	请打勾	请打勾	请打勾	
断路器关键参数	12kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			150mm相间距
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	210mm相间距
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		275mm相间距	1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2500A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		4000A*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾		附件特性			
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC			
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC			
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC			
		<input type="checkbox"/>		220V AC			
		<input type="checkbox"/>		110V DC			
		<input type="checkbox"/>		110V AC			
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		220V DC			
		<input type="checkbox"/>		220V AC			
		<input type="checkbox"/>		110V DC			
推进方式	<input type="checkbox"/>		110V AC				
	<input type="checkbox"/>		手动摇进				
	<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC				
接地方式	<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC				
	<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地				
可选配置1	防跳继电器 KO	<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地			
		<input type="checkbox"/>		有			
可选配置2	间接过流脱扣器 F3	<input type="checkbox"/>		无			
		<input type="checkbox"/>		是			
		<input type="checkbox"/>		不是			
	第二分闸脱扣器 F12	<input type="checkbox"/>		0.5A			
		<input type="checkbox"/>		1A			
		<input type="checkbox"/>		5A			
		<input type="checkbox"/>		220V DC			
	欠压脱扣器 F4	<input type="checkbox"/>		220V AC			
		<input type="checkbox"/>		110V DC			
		<input type="checkbox"/>		110V AC			
<input type="checkbox"/>			220V DC				
合闸回路闭锁电磁铁 Y1	<input type="checkbox"/>		220V AC				
	<input type="checkbox"/>		110V DC				
	<input type="checkbox"/>		110V AC				
	<input type="checkbox"/>		110V AC				
手车闭锁电磁铁 Y0	<input type="checkbox"/>		220V DC				
	<input type="checkbox"/>		220V AC				
	<input type="checkbox"/>		110V DC				
				110V AC			

注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. \*4000A断路器强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

HVX 12KV 固定式真空断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:				
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 I <sub>sc</sub> = 25kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 31.5kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 40kA	额定短路开断电 流 I <sub>sc</sub> = 50kA
			请打勾	请打勾	请打勾	请打勾
断路器关键参数	12kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2500A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3150A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4000A*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾		附件特性		
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC		
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC		
		<input type="checkbox"/>		220V AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC		
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		110V AC		
		<input type="checkbox"/>		220V DC		
		<input type="checkbox"/>		220V AC		
	推进方式	<input type="checkbox"/>		110V DC		
<input type="checkbox"/>			110V AC			
<input type="checkbox"/>			手动摇进			
接地方式	<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC			
	<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC			
防跳继电器 K0	<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地			
	<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地			
用于电容器开关	<input type="checkbox"/>		有			
	<input type="checkbox"/>		无			
可选配置2	间接过流脱扣器 F3	<input type="checkbox"/>		是		
		<input type="checkbox"/>		不是		
		<input type="checkbox"/>		0.5A		
	第二分闸脱扣器 F12	<input type="checkbox"/>		1A		
		<input type="checkbox"/>		5A		
		<input type="checkbox"/>		220V DC		
	欠压脱扣器 F4	<input type="checkbox"/>		220V AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC		
		<input type="checkbox"/>		110V AC		
		<input type="checkbox"/>		220V DC		
合闸回路闭锁电磁铁 Y1	<input type="checkbox"/>		220V AC			
	<input type="checkbox"/>		110V DC			
	<input type="checkbox"/>		110V AC			

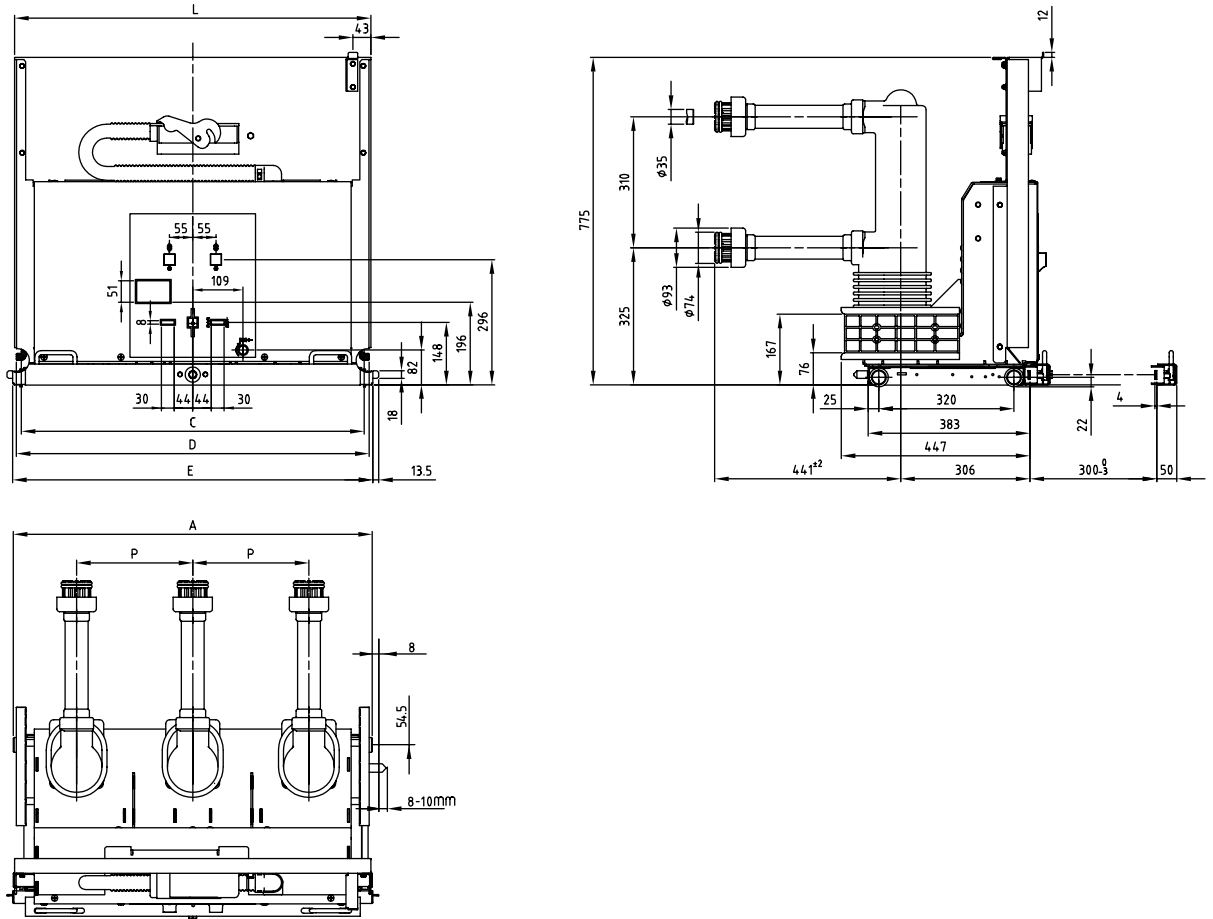
注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目 “” 内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. \*4000A断路器强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

户内中压真空断路器 HVX 24kV参数表

序号	项目	技术参数	
1	型号	HVX	
2	制造商	施耐德电气（厦门）开关有限公司	
3	额定电压	24	
4	额定电流(A)	630,1250,1600,2000,2500,3150*,4000*	
5	额定频率	50Hz	
6	工频电压	相间及相对地	65kV
		隔离断口	79kV
7	雷电冲击	相间及相对地	125kV
		隔离断口	145kV
8	辅助回路工频耐受电压	2kV	
9	额定短路开断电流(kA)	25,31.5,40	
10	额定短路关合电流(kA)	63,80,100	
11	额定热稳定电流 (kA/4s)	25,31.5,40	
12	额定动稳定电流	63,80,100	
13	机械寿命	20000次	
14	额定短路开断次数	30次	
15	额定电流开断次数	10000次	
16	额定单个电容器组开断电流	630A	
17	额定操作顺序	0-0.3s-CO-180s-CO	
18	合闸时间	40-70	
19	固有分闸时间	30-60	
20	合分闸不同期最大时间	≤2ms	
21	海拔高度	1000	
22	所配开关柜	KYN28	
23	位置指示器	合/分指示	
24	辅助开关接点	10NO, 10NC	

\*需要强制风冷

HVX 24kV 真空断路器 手车式



额定工作电流 A		短路开断电流 kA		相间距 mm	尺寸数据 mm				
				P	A	C	D	E	L
630	1250	25	31.5	210	650	606	646	653	648
				275	850	796	836	853	844

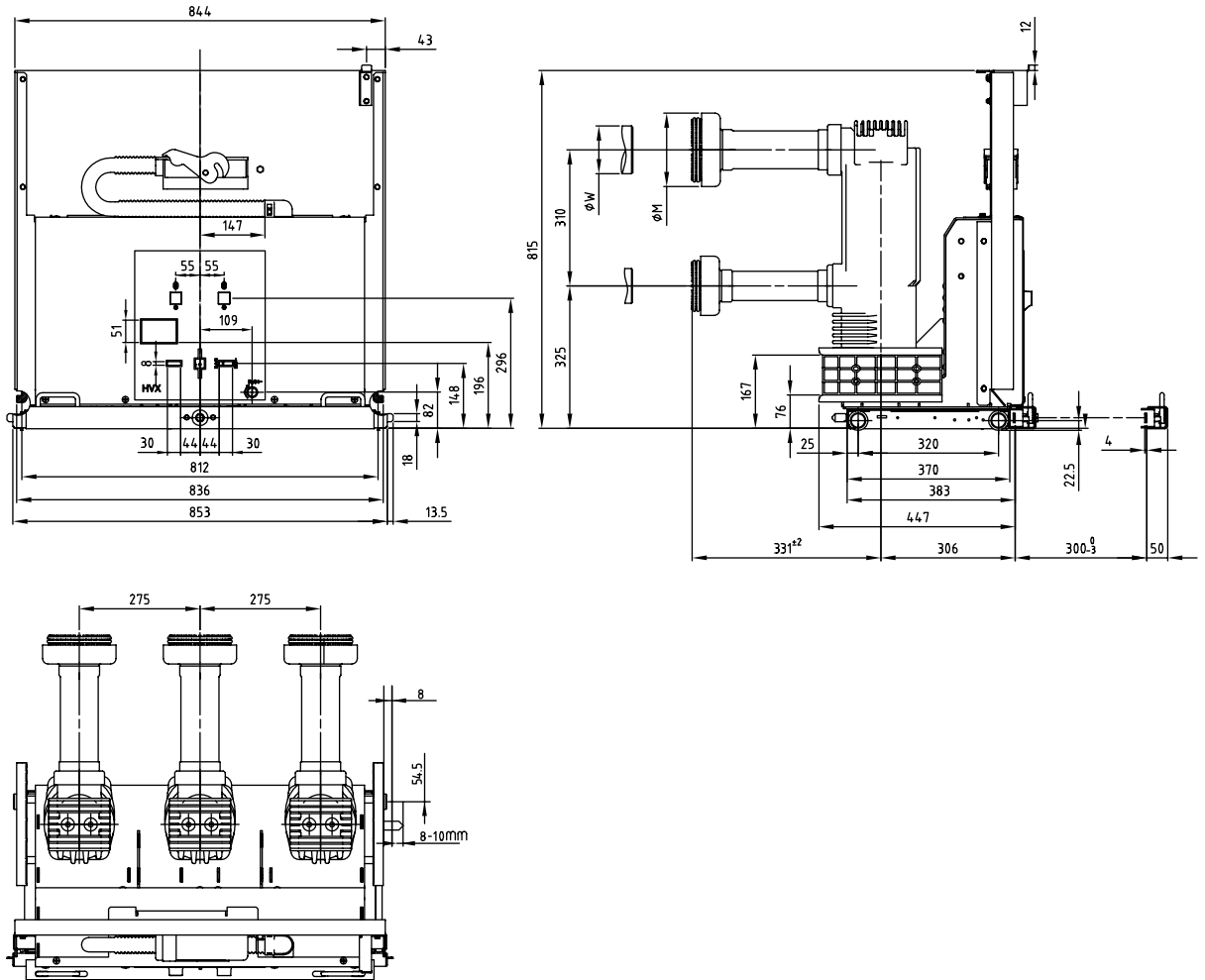
### HVX 真空断路器

额定电压：24kV

额定短路开断电流：25kA; 31.5kA

额定工作电流：630A; 1250A

HVX 24kV 真空断路器 手车式



额定工作电流 A	4000*	3150*	2500	2000	1600
ØM mm	167	167	118	135	135
ØW mm	109	109	79	79	79

### HVX 真空断路器

额定电压：24kV

额定短路开断电流：25kA; 31.5kA; 40kA

额定工作电流：1600A; 2000A; 2500A; 3150\*A; 4000\* A

HVX 24KV手车式真空断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:				
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	请打勾	请打勾	
断路器关键参数	24kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		210mm相间距
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		275mm相间距
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		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"/>			
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾		附件特性		
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC		
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC		
		<input type="checkbox"/>		220V AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC		
		<input type="checkbox"/>		110V AC		
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		220V DC		
		<input type="checkbox"/>		220V AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC		
推进方式	<input type="checkbox"/>		110V AC			
	<input type="checkbox"/>		手动摇进			
	<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC			
接地方式	<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC			
	<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地			
可选配置1	防跳继电器KO	<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地		
	用于电容器开关	<input type="checkbox"/>		有		
可选配置2	间接过流脱扣器F3	<input type="checkbox"/>		无		
		<input type="checkbox"/>		是		
		<input type="checkbox"/>		不是		
	第二分闸脱扣器F12	<input type="checkbox"/>		0.5A		
		<input type="checkbox"/>		1A		
		<input type="checkbox"/>		5A		
		<input type="checkbox"/>		220V DC		
	欠压脱扣器F4	<input type="checkbox"/>		220V AC		
		<input type="checkbox"/>		110V DC		
		<input type="checkbox"/>		110V AC		
<input type="checkbox"/>			220V DC			
合闸回路闭锁电磁铁 Y1	<input type="checkbox"/>		220V AC			
	<input type="checkbox"/>		110V DC			
	<input type="checkbox"/>		110V AC			
	<input type="checkbox"/>		220V DC			
手车闭锁电磁铁Y0	<input type="checkbox"/>		220V AC			
	<input type="checkbox"/>		110V DC			
	<input type="checkbox"/>		110V AC			

注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. 额定电流至4000A时, 需要带强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注明。

HVX 24KV固定式真空断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:						
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	请打勾	请打勾			
断路器关键参数	24kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		210mm相间距		
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
				1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		275mm相间距
				1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				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"/>			
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾		附件特性				
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC				
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC				
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC				
		<input type="checkbox"/>		220V AC				
		<input type="checkbox"/>		110V DC				
		<input type="checkbox"/>		110V AC				
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		220V DC				
		<input type="checkbox"/>		220V AC				
		<input type="checkbox"/>		110V DC				
推进方式	<input type="checkbox"/>		110V AC					
	<input type="checkbox"/>		手动摇进					
接地方式	<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC					
	<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC					
可选配置1	防跳继电器KO	<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地				
		<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地				
	用于电容器开关	<input type="checkbox"/>						
可选配置2	间接过流脱扣器F3	<input type="checkbox"/>		有				
		<input type="checkbox"/>		无				
		<input type="checkbox"/>		是				
	第二分闸脱扣器F12	<input type="checkbox"/>		不是				
		<input type="checkbox"/>		0.5A				
		<input type="checkbox"/>		1A				
		<input type="checkbox"/>		5A				
	欠压脱扣器F4	<input type="checkbox"/>		220V DC				
		<input type="checkbox"/>		220V AC				
		<input type="checkbox"/>		110V DC				
<input type="checkbox"/>			110V AC					
合闸回路闭锁电磁铁 Y1	<input type="checkbox"/>		220V DC					
	<input type="checkbox"/>		220V AC					
	<input type="checkbox"/>		110V DC					
		<input type="checkbox"/>		110V AC				

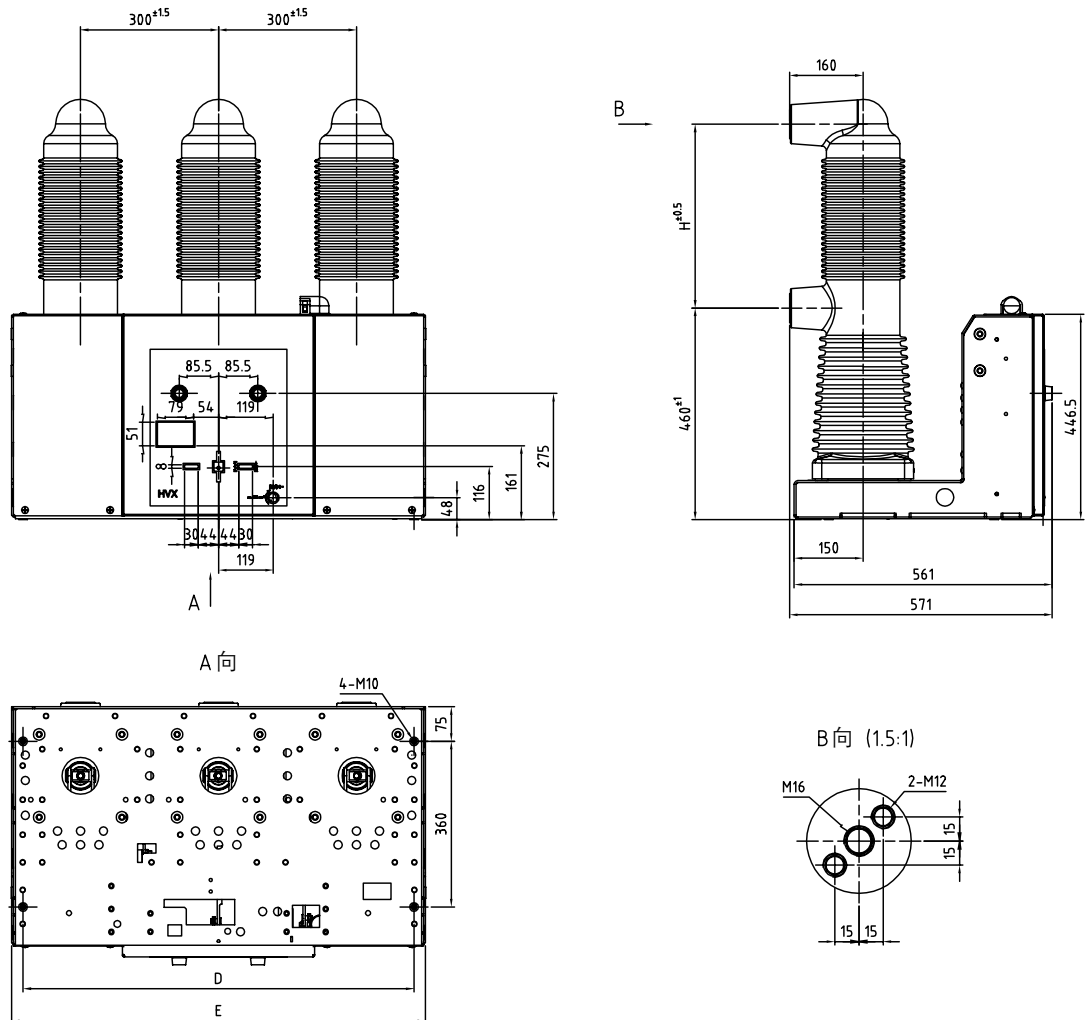
注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“□”内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. 额定电流至4000A时, 需要带强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

户内中压真空断路器 HVX 40.5kV参数表

序号	项目	技术参数	
1	型号	HVX	
2	制造商	施耐德电气（厦门）开关有限公司	
3	额定电压	40.5	
4	额定电流(A)	1250,1600,2000,2500,3150*	
5	额定频率	50Hz	
6	工频电压	相间及相对地	95kV
		隔离断口	118kV
7	雷电冲击	相间及相对地	185kV
		隔离断口	215kV
8	辅助回路工频耐受电压	2kV	
9	额定短路开断电流(kA)	25,31.5	
10	额定短路关合电流(kA)	63,80	
11	额定热稳定电流 (kA/4s)	25,31.5	
12	额定动稳定电流	63,80	
13	机械寿命	10,000次	
14	额定短路开断次数	30次	
15	额定电流开断次数	10000次	
16	额定操作顺序	O-0.3s-CO-180s-CO O-0.3s-CO-15s-CO	
17	合闸时间	40-63	
18	固有分闸时间	35-53	
19	合分闸不同期最大时间	≤2ms	
20	海拔高度	1000m（如果超出1000m请与我们联系）	
21	位置指示器	合/分指示	

\*需要强制风冷

## HVX 40.5kV 真空断路器 固定式



额定工作电流 A	额定短路开断电流 kA	尺寸数据 mm			
		P	D	E	H
630	25 31.5	275	800	850	325
1250		275	800	850	400
2000		300	850	900	325
2500		300	850	900	400
3150*					

注\*) 额定电流为3150A时，开关柜需强制风冷。

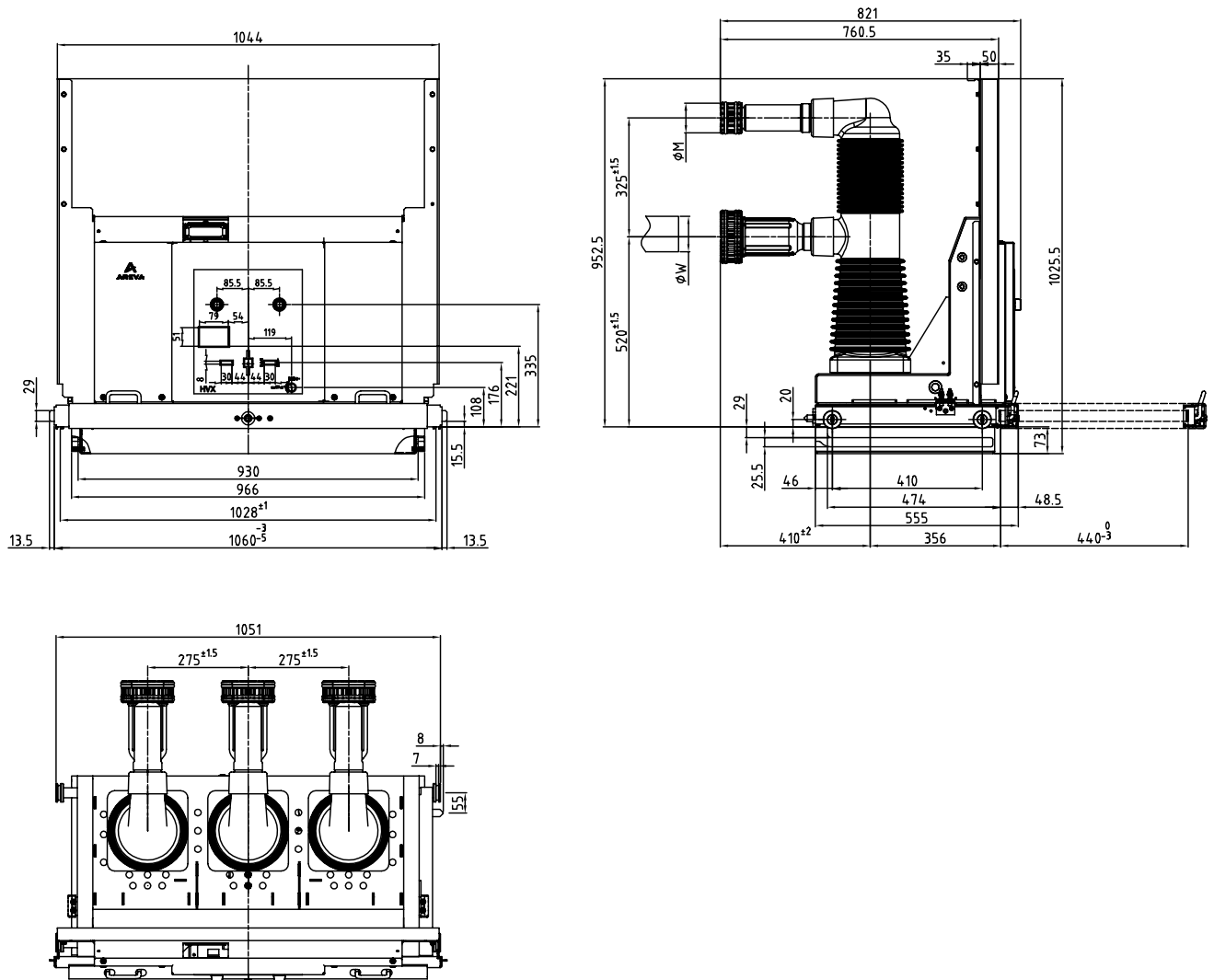
### HVX 40 真空断路器

额定电压：40.5kV

额定短路开断电流：25kA; 31.5kA

额定工作电流：1250A; 1600A; 2000A; 2500A; 3150\* A

HVX 40.5kV 真空断路器 中置手车式



额定电流 A	3150*	2500	2000	1600	1250	630
ØM mm	148	148	118	118	88	88
ØW mm	109	109	79	79	49	49

注\*) 额定电流为3150A时, 开关柜需强制风冷。

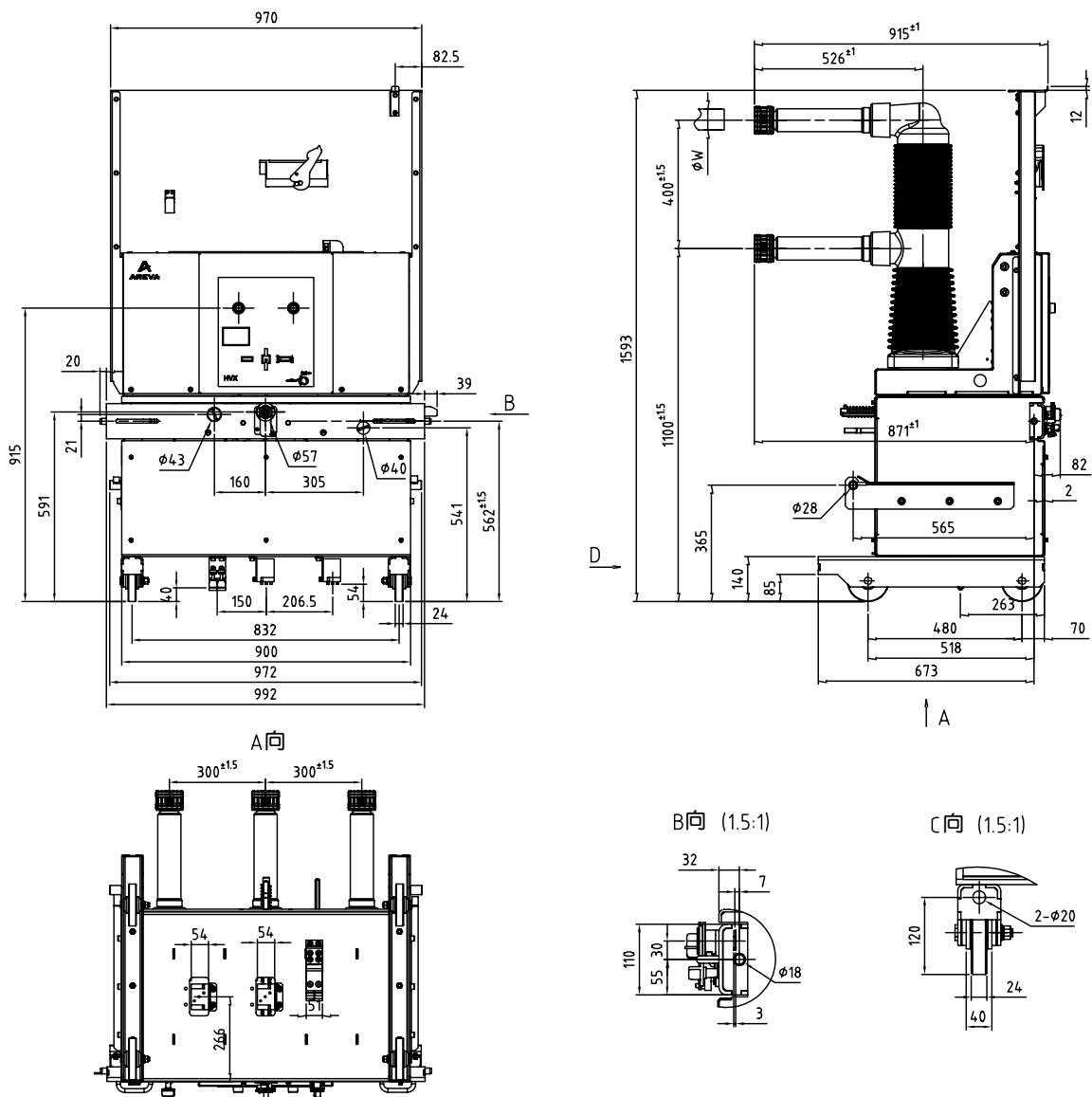
### HVX 40 真空断路器

额定电压: 40.5kV

额定短路开断电流: 25kA; 31.5kA

额定工作电流: 1250A; 1600A; 2000A; 2500A; 3150\* A

HVX 40.5kV 真空断路器 落地手车式 (1200mm柜宽)



额定工作电流 A	3150*	2500	2000	1600	1250	630
ØM mm	148	148	118	118	88	88
ØW mm	109	109	79	79	49	49

注\*) 额定电流为3150A时, 开关柜需强制风冷。

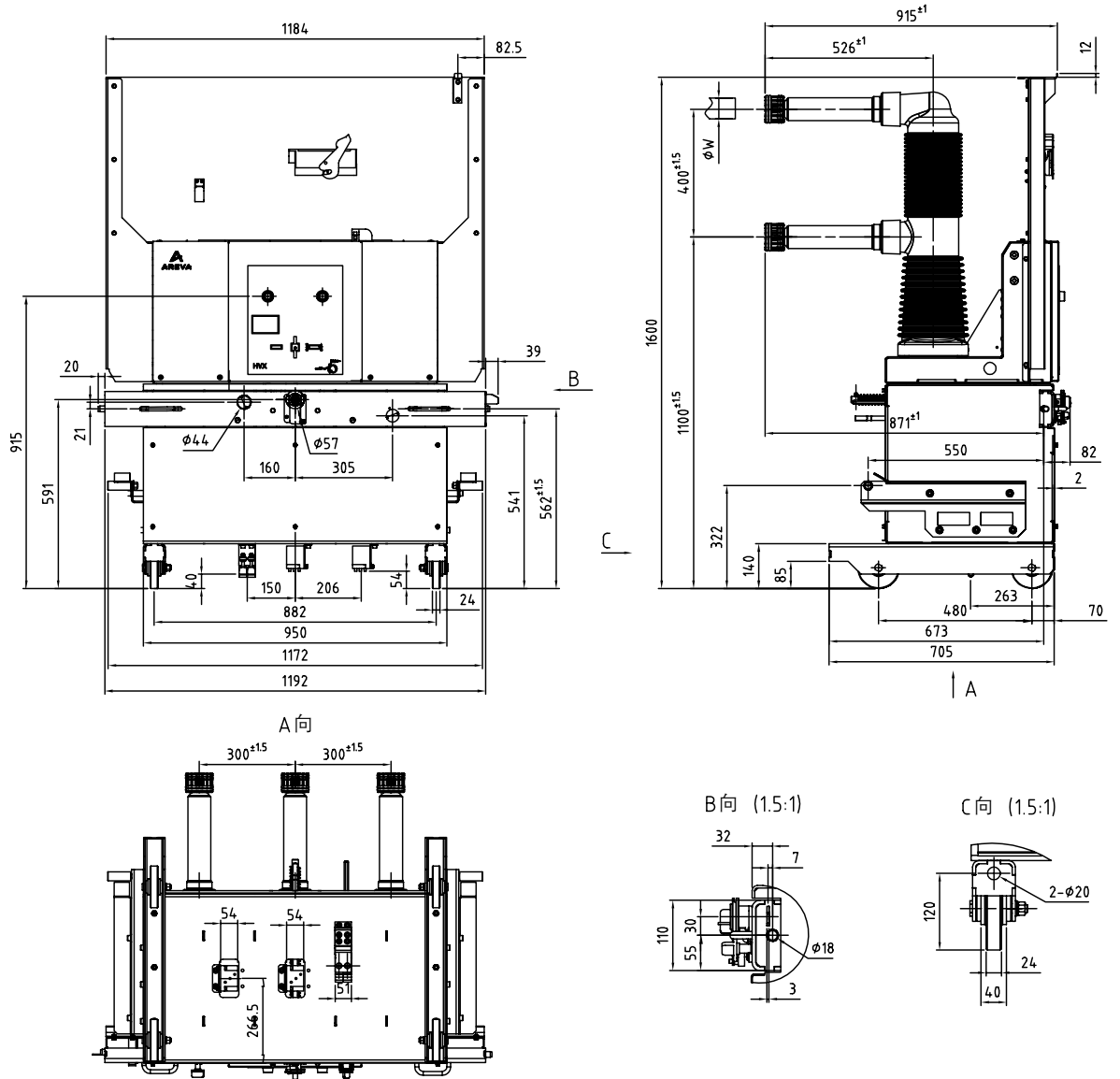
### HVX 40 真空断路器

额定电压: 40.5kV

额定短路开断电流: 25kA; 31.5kA

额定工作电流: 1250A; 1600A; 2000A; 2500A; 3150\* A

HVX 40.5kV 真空断路器 落地手车式(1400mm柜宽)



额定工作电流 A	3150*	2500	2000	1600	1250
ΦM mm	148	148	118	118	88
ΦW mm	109	109	79	79	49

注\*) 额定电流为3150A时, 开关柜需强制风冷。

### HVX 40 真空断路器

额定电压: 40.5kV

额定短路开断电流: 25kA; 31.5kA

额定工作电流: 1250A; 1600A; 2000A; 2500A; 3150\* A

HVX 40.5kV手车式真空断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:			300mm相间距
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	
	40.5kV	1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2000A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2500A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3150A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
附件名称		选项 - 请打勾		附件特性	
标配附件	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC	
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
		<input type="checkbox"/>		220V DC	
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
	推进方式	<input type="checkbox"/>		手动摇进	
		<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC	
		<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC	
	接地方式	<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地	
		<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地	
可选配置1	防跳继电器KO	<input type="checkbox"/>		有	
		<input type="checkbox"/>		无	
	用于电容器开关	<input type="checkbox"/>		是	
可选配置2	间接过流脱扣器F3	<input type="checkbox"/>		0.5A	
		<input type="checkbox"/>		1A	
		<input type="checkbox"/>		5A	
	第二分闸脱扣器F12	<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
		<input type="checkbox"/>		220V DC	
	欠压脱扣器F4	<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
	合闸回路闭锁电磁铁Y1	<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
	手车闭锁电磁铁YO	<input type="checkbox"/>		110V AC	
<input type="checkbox"/>			220V DC		
<input type="checkbox"/>			220V AC		
<input type="checkbox"/>			110V DC		
		<input type="checkbox"/>		110V AC	

- 注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. 额定电流至3150A时, 需要带强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

HVX 40.5kV固定式真空断路器订货表

客户名称:		订购断路器数量:			
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	
	40.5kV	630A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1600A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2000A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2500A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		3150A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
请打勾					300mm相间距
标配附件	附件名称	选项 - 请打勾		附件特性	
	储能电机 M1	<input type="checkbox"/>		220V DC/AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC/AC	
	合闸线圈 F2	<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
	分闸线圈 F11	<input type="checkbox"/>		110V AC	
		<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
	推进方式	<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
		<input type="checkbox"/>		手动摇进	
	接地方式	<input type="checkbox"/>		电动摇进 220V DC	
		<input type="checkbox"/>		电动摇进 110V DC	
		<input type="checkbox"/>		手车底部铜排接地	
可选配置1	防跳继电器K0	<input type="checkbox"/>		手车两侧触头接地	
		<input type="checkbox"/>		有	
	用于电容器开关	<input type="checkbox"/>		无	
可选配置2	间接过流脱扣器F3	<input type="checkbox"/>		是	
		<input type="checkbox"/>		不是	
		<input type="checkbox"/>		0.5A	
	第二分闸脱扣器F12	<input type="checkbox"/>		1A	
		<input type="checkbox"/>		5A	
		<input type="checkbox"/>		220V DC	
	欠压脱扣器F4	<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	
	合闸回路闭锁电磁铁Y1	<input type="checkbox"/>		220V DC	
		<input type="checkbox"/>		220V AC	
		<input type="checkbox"/>		110V DC	
		<input type="checkbox"/>		110V AC	

注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
 2. 断路器价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。  
 3. 额定电流至3150A时, 需要带强制风冷。  
 4. 对断路器如有其他特殊需求请在合同上注清。

CVX真空接触器-熔断器组合电器是为满足现代中压空气绝缘开关设备需求而坚持不懈开发和改进的产品。

## 概述

CVX真空接触器-熔断器组合电器，是施耐德电气基于全球制造设计经验研发的新一代产品，采用模块化设计，针对中国市场，适用于KYN28型空气绝缘开关柜。

CVX组合电器用于需要多次分、合闸操作的场合，可满足用户频繁操作的需求。

采用高效可靠的供电及控制保护电子模块，CVX具有宽电压供电，合闸驱动、延时自动降流保持等功能。标准化的连接端口，可与微机控制系统匹配。

## 应用

CVX真空接触器-熔断器组合电器可广泛应用于冶金、矿山、石化、钻井平台和厂矿配电等领域，选择适当的熔断器，用于配合和保护电动机、变压器和电容器组等。

CVX可为您的工程带来有价值的解决方案。

## 执行标准

- CVX真空接触器-熔断器组合电器符合如下标准：
- GB 14808
- GB 11022
- JB/T 7122
- IEC 60282
- IEC 60407
- IEC 62271-200

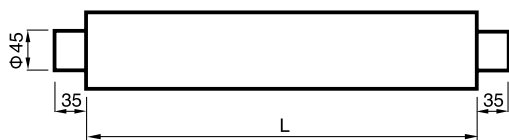


在国内权威实验室取得的型式实验报告



### 熔断器支座

- 整体压铸成型，便于熔断器的安装
  - 机械强度及绝缘性能高
  - 独特的可拆卸前端，方便更换熔断器
  - 机械联锁与熔断器撞针配合，稳定可靠
  - 三相一体微动连锁机构，快速响应
  - 配合DIN标准熔断器，长度L为442 / 292\*mm
- \*可增加扩展连接片



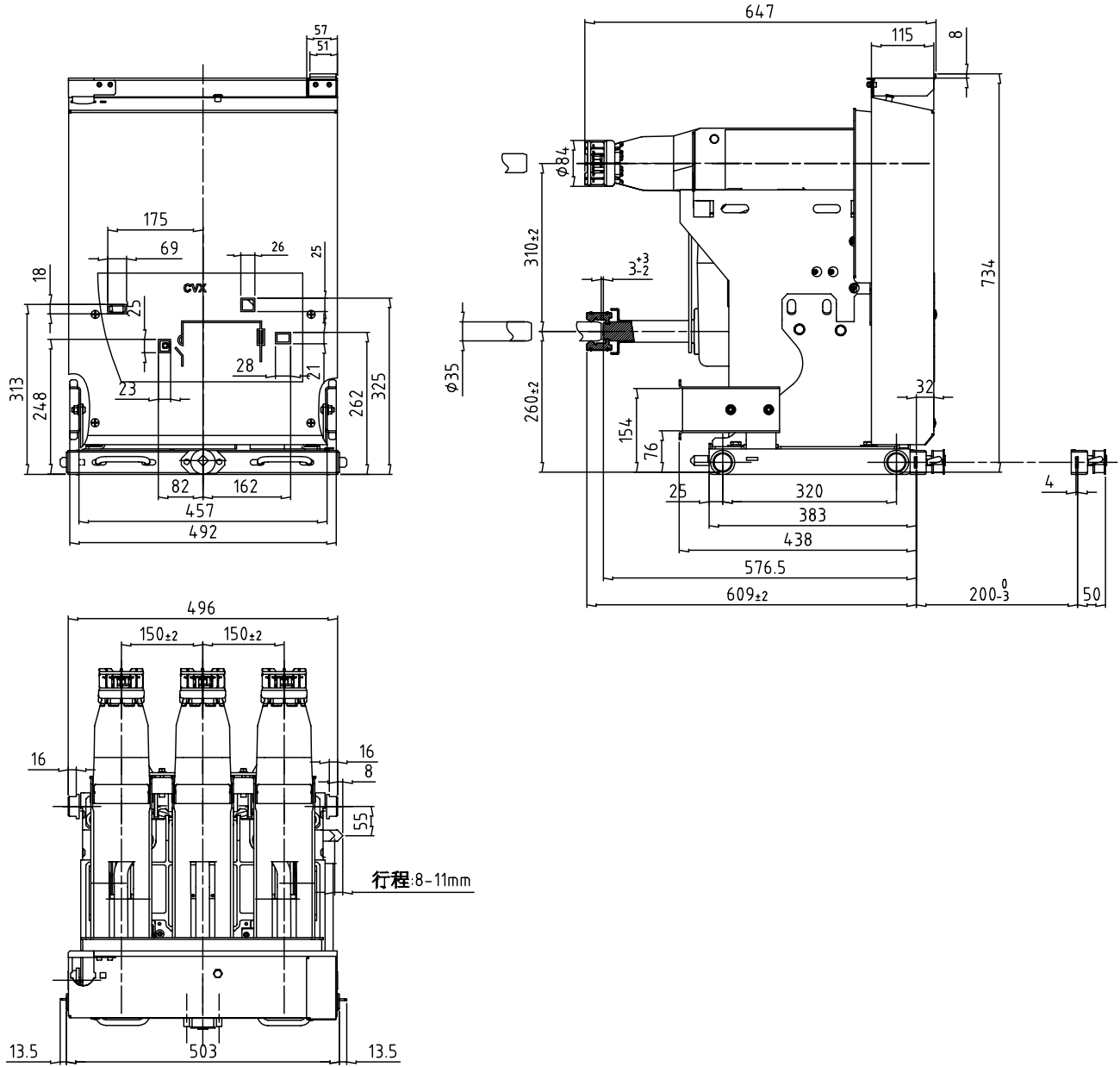
### 供电及控制保护电子模块

- 接受宽电压电源
- 避免其他用电设备、大气电磁和各种放电现象产生的干扰
- 可配置分闸延时100ms
- 保护二次线路，可添加操作计数功能

### CVX产品配置

	电气保持	机械保持
标准配置	电气保持电路板	机械保持电路板
		机械保持装置+手动分闸装置
		分闸线圈
	辅助开关(10常开, 10常闭)	
	合分闸位置指示	
	熔断器状态位置指示	
	操作计数器	
	底盘手车	
防止手车误操作的闭锁机构		
底盘手车上工作 / 隔离位置的辅助开关S8、S9		
可选配置	分闸延时100ms	-

CVX 外形尺寸图



## 规格型号

CVX真空接触器-熔断器组合电器以电气保持作为标准配置，也可选配机械自保持。

根据额定电压的不同，CVX分为两种型号：

- CVX-7，额定电压7.2kV
- CVX-12，额定电压12kV

均有电气保持和机械保持两种解决方案供用户选择。

## 技术参数

技术参数	单位	CVX7	CVX12
额定电压	kV	7.2	12
额定工频耐受电压	kV	32	42
雷电冲击耐受电压	kV	60	75
额定频率	Hz	50/60	50/60
额定工作电流	A	400	400
额定交接电流	A	3200A	
额定峰值耐受电流	kA	12.5	
额定短路开断电流	kA	50	
额定短路关合电流	kA	130	
使用类别	/	AC4	
操作频率	次/h	300	
机械寿命	电气保持	次	1,000,000
	机械保持	次	300,000
操作电压	合闸（功率为500W）	V	DC: 24、48、60
	电保持（功率为80W）	V	DC/AC: 110 ~ 230
	分闸（功率约240W）	V	DC: 24、30、48、60 DC/AC: 110、220

## 出厂检验

按照现行有效的标准，除了在设计期间所进行的广泛的系列试验和相关型式试验外，本厂还对CVX的以下特殊性进行出厂检验：

- 主回路电阻
- 主回路工频耐压
- 辅助和控制回路工频耐压
- 联锁机构工作性能

CVX 真空接触器-熔断器组合电器订货表

客户名称:			订购数量:				
真空接触器-熔断器组合电器关键参数	接触器额定电流 Ir	额定电压 Ur	保持方式			熔断器最大额定电流	
	400A	7.2kV	请打勾		请打勾		请打勾
			机械保持	<input type="checkbox"/>	电气保持	<input type="checkbox"/>	315A <input type="checkbox"/>
		12kV	机械保持	<input type="checkbox"/>	电气保持	<input type="checkbox"/>	160A <input type="checkbox"/>
						其他 <input type="checkbox"/>	
标配附件	附件名称		选项 - 请打勾			附件特性	
	推进方式		手动摇进			<input type="checkbox"/>	
			电动摇进	DC 220V		<input type="checkbox"/>	
				DC 110V		<input type="checkbox"/>	
				其他		<input type="checkbox"/>	
	接地方式		手车底部铜排接地			<input type="checkbox"/>	
			手车两侧铜排接地			<input type="checkbox"/>	
			其他			<input type="checkbox"/>	
面板形式		配普通柜门			<input type="checkbox"/>		
		配提升柜门			<input type="checkbox"/>		
熔断器类型		DIN L=442 mm			<input type="checkbox"/>		
		其他			<input type="checkbox"/>		
可选配置	分闸延时100ms						

注: 1. 此表由订货单位填写, 请在选中项目“”内打√。  
2. 价格已包含标配附件, 可选附件价格另计。

# Sepam的解决方案

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。包括10N和10A两大型号系列。

## Sepam 20系列

Sepam 20系列适合于一般场合，提供基于电流或电压保护的简单解决方案。

- 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
  - 可调整定时器，用于检查周期性故障
  - 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，带有可以根据电动机特性调整的跳闸曲线
  - 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
- B22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系列除了S43外都具有电流和电压保护功能，可为要求较高的应用场合提供更高性能的解决方案
- Sepam S43是专为中国用户设计的电流保护和全电量测量为一体的高性能特殊解决方案

## 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辩的电网
- 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，每次扰动记录最长10秒，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

## Sepam 选型指南

选型标准	10系列	20系列		40系列			
测量	I	I	U	U	I和U	I和U	I和U
特定保护功能				主电源缺失(ROCOF)		方向性接地故障	方向性接地故障和相过流
应用	型号						
进线/出线	10A	S20			S43	S41	S42
变压器	10A/10N	T20			T40		T42
电动机		M20				M41	
发电机					G40		
母线			B21	B22			

举例：用于电动机保护，且需要电流及电压测量，应选择Sepam M41型。





# AS12 12kV SF6中压开关 选型指南

## 型号说明

### AS12-IS

- 适用于负荷开关进出线柜及连接柜
- 负荷开关
  - 利用操作杆或电机进行分/合闸操作
- 接地开关（手动）
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 辅助触点
- 开关（2O+2C）
- 开关（2O+3C）和接地开关（1O+1C）
- 开关1C和接地开关（1O+1C）（电动时）
- 电机选择

### AS12-QS

- 适用于负荷开关-熔断器组合电器柜
- 负荷开关
  - 利用操作杆或电机进行分闸操作
  - 利用按钮（O）或脱扣器进行分闸操作
- 接地开关（手动）
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 辅助触点
- 开关（2O+2C）
- 开关（2O+3C）和接地开关（1O+1C）
- 开关1C和接地开关（1O+1C）（电动时）
- 熔断器熔断（1C）
- 机械指示熔断器熔断
- 脱扣
- 分励脱扣
- 电机选择

### AS12-DS

- 适用于双电源进线，或其他需要快速合闸功能的电气柜
- 负荷开关
  - 合闸操作分为两步
  - (1)由操作杆或电机对操作机构储能
  - (2)通过按钮（I）释放存储的能量进行合闸
- 利用按钮（O）或脱扣器进行分闸操作
- 接地开关（手动）
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 辅助触点
- 开关（2O+2C）
- 开关（2O+3C）和接地开关（1O+1C）
- 开关1C和接地开关（1O+1C）（电动时）
- 脱扣
- 分励
- 闭合
- 分励
- 电机选择

# AS12 12kV SF6中压开关 选型指南

---

## AS12-CS

- 适用于电压互感器柜及中压/低压变压器柜
- 隔离开关
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 接地开关（手动）
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 辅助触点
- 隔离开关（1O+1C）
- 机械指示 电压互感器柜，中压/低压变压器柜的熔断器熔断

## AS12-ES

- 用于断路器柜的隔离开关产品
- 隔离开关
  - 利用操作杆进行分/合闸操作
- 辅助触点
- 隔离开关（2O+2C）
- 隔离开关（2O+3C）和接地开关（1O+1C）
- 隔离开关（1O+1C）

# AS12 12kV SF6中压开关 选型指南

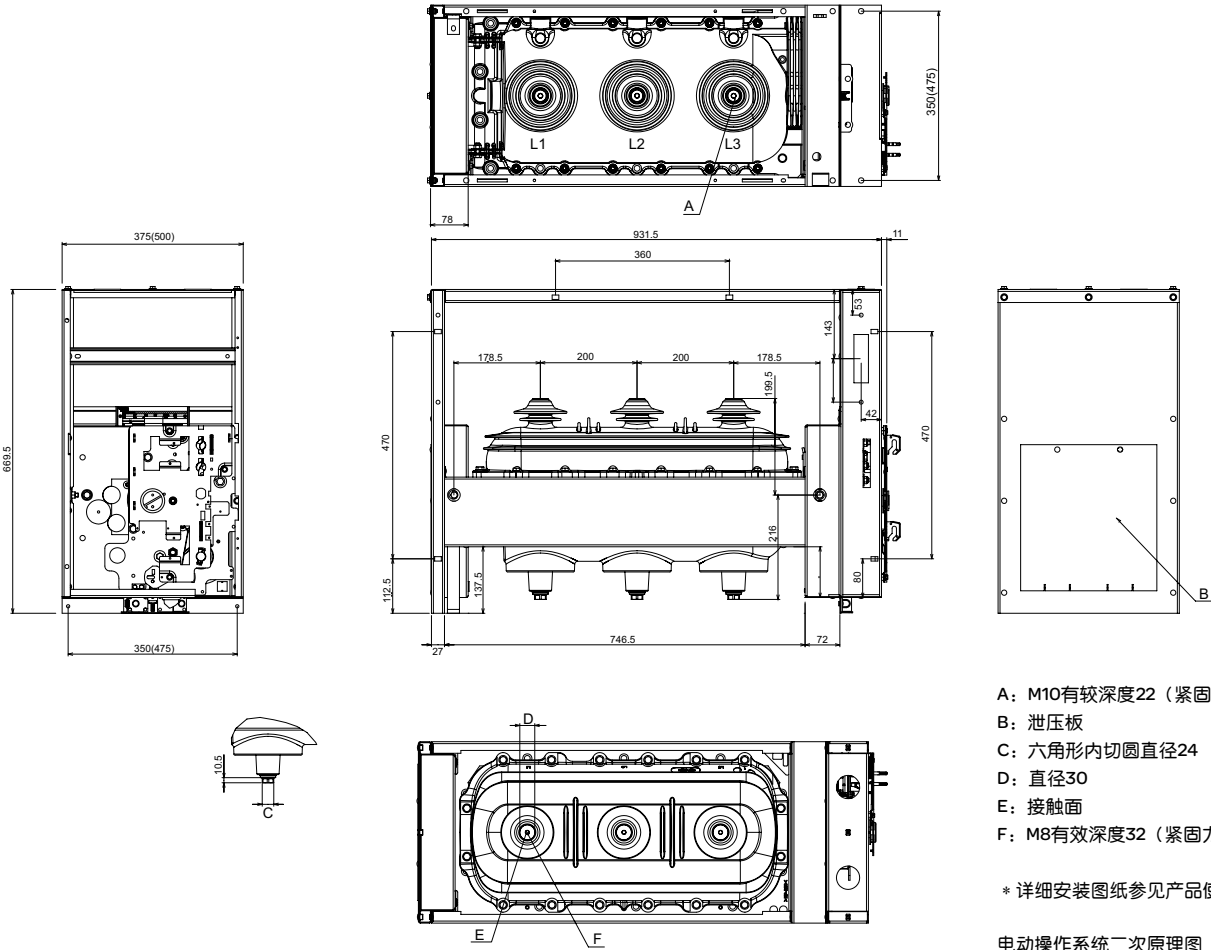
## 技术参数表

### 开关技术参数表

额定电压		kV	12
额定电流		A	630
绝缘水平	工频耐压 (相间及对地/断口间)	kV 50Hz,1min	42/48
	冲击耐压 (相间及对地/断口间)	kV peak	75/85
额定短时耐受电流		kA,rms/s	20/3或25/1
额定峰值耐受电流		kA	50或63
开断空载变压器		A	16
开断空载电缆		A	25
最大分断转移电流		A	1750
额定闭环开断电流		A	630
熔断器最大额定电流		A	125
机械寿命	主回路	次	5000
	接地回路	次	2000
相间距		mm	200
环境温度 (有低于-15°C要求, 请与我们联系)		°C	-40-70(贮存)
			-15-40(运行)

# AS12 12kV SF6中压开关 选型指南

## AS12开关相关图纸



- A: M10有较深度22 (紧固力矩35Nm)
- B: 泄压板
- C: 六角形内切圆直径24
- D: 直径30
- E: 接触面
- F: M8有效深度32 (紧固力矩28Nm)

\* 详细安装图纸参见产品使用说明




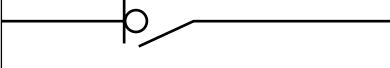
电动操作系统二次原理图  
参见SM6电动操作系统二次原理图

## AS12产品订购表

\* 有气压表选项要求，请事先咨询当地销售

客户名称:			合同号:							
开关类型	额定电流 $I_r$	产品宽度	12kV AS12	额定短时耐受电流 $I_{th}=20kA\ 3s$	额定短时耐受电流 $I_{th}=25kA\ 1s$	SF6压力表	带结点输出的SF6压力开关	上下游接地联锁(仅适用于ES产品)	订货号	订购数量
			请打勾	请打勾	请打勾	请打勾	请打勾	请打勾		
IS	630A	375mm							2276	
IS	630A	500mm							2277	
QS	630A	375mm							2278	
QS	630A	500mm							2279	
CS	630A	375mm							2280	
CS	630A	500mm							2281	
DS	630A	375mm							2282	
DS	630A	500mm							2283	
ES	630A	375mm							2284	

## 产品铭牌说明

							
<b>AS12-IS</b>							
	<b>Ur</b>	<b>kV</b>	<b>Ud</b>	<b>kV</b>	<b>Uw</b>	<b>kV</b>	
	<b>Ik</b>	<b>kA</b>	<b>tk</b>	<b>s</b>	<b>I<sub>ma</sub></b>	<b>kA</b>	
							
	<b>I<sub>r</sub></b>	<b>A-50/60Hz</b>			<b>GB3804-IEC60265</b>		

Ur: 额定电压  
Ud: 额定绝缘水平  
Uw: 额定雷电冲击耐受电压  
Ik: 额定短时耐受电流  
tk: 额定短路持续时间  
I<sub>ma</sub>: 额定峰值耐受电流  
I<sub>r</sub>: 额定电流

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 参数说明

### 正常环境条件

RM6符合由IEC60694：高压开关装置和控制装置标准常用规范规定的户内开关装置的正常工作条件：

- 环境温度：户内
  - 低于或等于40°C
  - 高于或等于-40°C
- 湿度：
  - 低于或等于95%（24小时）
  - 低于或等于90%（1个月）
- 海拔高度：
  - 低于或等于1000m
  - 高于1000m，请向我们咨询
- 防护等级：
  - SF6气室 IP67
  - 熔断器室 IP67
  - 开关柜外壳 IP3X
- SF6充气压力：20°C为0.2Bar（相对压力）
- 年泄漏率 0.01%/年
- 气室不锈钢板厚度 2mm
- 颜色：
  - 外壳-白色 RAL9002
  - 外壳-黑色 RAL9005
  - 开关柜前面板 RAL7016

### 特殊环境条件

对于有别于上述条件的特殊运行环境，需要制造商与用户协商解决。  
如果产品应用在较为恶劣的环境，例如高海拔，低温，或严重的污秽等情况下，请向我们咨询。

### RM6的重量表（以下重量没考虑扩展附件）

RM6的重量表（单位：Kg）

I/D/B	Q	QI	DI	2I	IC/BC	O	Mt
135	185	195	180	155	145	135	250
3I	IQI	IDI/IBI	4I	IIQI	IIDI/IIBI	QIQI	DIDI/BIBI
240	275	250	320	355	330	390	340

备注：不扩展，单扩展或双扩展的同类型组合重量相同。

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 电气特性表

额定电压 (kV)		12	24
绝缘等级			
工频	50Hz 1min(kVrms)	42/48	65/79
冲击	1.2/50 $\mu$ s(kV峰值)	95/110	125/145
<b>电网-开关</b>			
额定电流 (A)		630	630
开端电流 (A)	正常负载电流	630	630
	接地故障电流	95	95
	电缆充电电流	30	30
短时耐受电流 (kA,rums/s)		20/3或25/1	20/1或20/3
负荷开关和接地开关关合电流 (kA峰值)		50或63	50
<b>变压器回路</b>			
额定电流 (A)		200	200
空载变压器开端电流 (A)		16	16
<b>熔断器开关 (Q功能)</b>			
电路开断电流 (kA)		20或25/1	20
关合电流 (kA峰值)		50或63	50
<b>断路器 (D功能)</b>			
短路开断电流 (kA)		20或25	20
关合电流 (kA峰值)		50或63	50
<b>线路保护回路 (B功能)</b>			
额定电流 (A)		630	630
短路开断电流 (kA)		20或25	20
关合电流 (kA峰值)		50或63	50

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

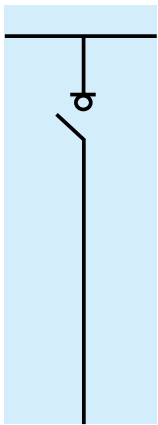
## 多种功能选择

### RM6功能模块

RM6系列提供了所有的中压功能模块，可以实现：

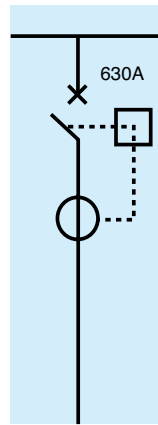
- 通过带有集成式保护单元的200 A断路器或通过负荷开关-熔断器组合电器对辐射式或开放式环网上的变压器提供连接、供电和保护
- 通过630 A断路器对线路进行保护
- 还可以用于带有中压计量功能的专用中压/低压变电站

电网开关



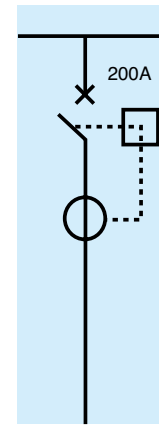
I

线路  
630 A断路器



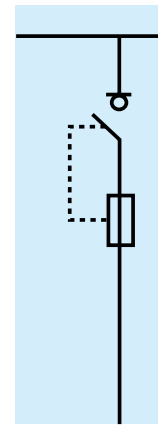
B

变压器馈线  
200 A断路器



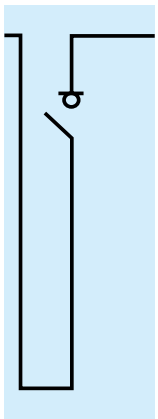
D

变压器馈线  
负荷开关-熔断器组合电器



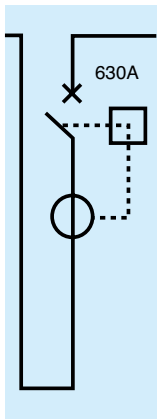
Q

母线分段开关  
负荷开关



IC

母线分段开关  
630 A断路器



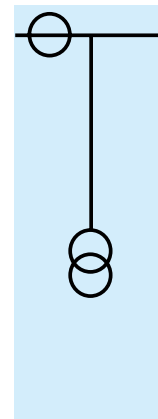
BC

电缆连接



O

中压计量



Mt

### 柜型

- NE: 不可扩展
- RE: 右扩展
- LE: 左扩展
- DE: 双扩展

### 设备命名

#### 多功能配置\*

I  
B  
D  
Q

I  
B  
D  
Q

I  
B  
D  
Q

I  
B  
D  
Q

#### 单功能配置

I  
B  
D  
Q  
IC  
BC  
O  
Mt

功能1

### 举例

功能4  
RM6 NE-DID  
RM6 RE-ID  
RM6 LE-ID

功能3

功能2

功能1

RM6 DE-I  
RM6 NE-D  
RM6 DE-Mt

(\*) 关于不同组合的选择，请参见43页表格。

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 主要特性

电气特性						
额定电压	(kV)		12	24		
绝缘水平	工频	50 Hz 1 min (kV有效值)	42	65		
	冲击	1.2/50 $\mu$ s (kV峰值)	95	125		
内燃弧耐受能力	20 kA 1s					
气候条件						
RM6温度	(°C)		40	45	50	55
最大额定电流 (A)	630 A		630	575	515	460

## 选件

带电指示器:

- VPIS

## 附件

- 升高座
- 3相中压熔断器Fusarc CF
- 核相器
- 继电保护测试仪 (VAP6)
- 操作手柄

附加说明:

安装和土建工程说明。

用于RM6的电缆套管

- 630 A套管 (1套 = 1个功能, C型)
- 200 A套管 (1套 = 1个功能, A型)

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 每个功能单位的详细特性

### 采用负荷开关的电网节点 (I功能)

额定电压 (kV)		12	12	24
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3

### 电网开关 (I功能)

额定电流 (A)		630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30
负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 附件和选件

- 远程操作
  - 电动操作和辅助触点 负荷开关2常开 - 2常闭和接地开关1开/闭
- 辅助触点
  - 用于负荷开关位置指示2常开 - 2常闭和接地开关位置指示 1开/闭 (此选件包含在远程操作选件中)
- 电缆连接间隔前门
  - 螺栓固定
  - 可拆卸, 并与接地开关联锁
  - 可拆卸, 并与负荷开关和接地开关联锁
- 自供电型故障指示器
  - Flair 22D
- 负荷电流指示器
  - Amp 21D
- 钥匙锁
  - R1型
  - R2型

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 采用630 A断路器的电网节点 (B功能)

额定电压	(kV)	12	12	24
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3

### 电网开关 (I功能)

额定电流	(A)	630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30

负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 线路保护馈线 (B功能)

额定电流	(A)	630	630	630
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 附件和选件

- 远程操作
  - 电动操作和辅助触点 断路器
  - 2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭 (包括并联脱扣线圈)
- 辅助触点
  - 用于断路器位置指示
  - 2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭
  - (此选件包含在远程操作选件中)
- 电缆连接间隔前门
  - 螺栓固定
  - 可拆卸, 并与接地开关联锁
  - 可拆卸, 并与断路器和接地开关联锁
- 用于外部跳闸的并联脱扣线圈
  - 24 Vdc
  - 48/60 Vdc
  - 120 Vac
  - 110/125 Vdc - 220 Vac
  - 220 Vdc/380 Vac

### 保护继电器

- VIP300或Sepam 10系列
- 钥匙锁装置
  - R1型
  - R2型
- 压力指示
  - 压力表
  - 压力开关

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 采用200A断路器保护的变压器馈线 (D功能)

额定电压	(kV)	12	12	24
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3

### 电网开关 (I功能)

额定电流	(A)	630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30

负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 采用断路器保护的变压器馈线 (D功能)

额定电流	(A)	200	200	200
空载变压器	(A)	16	16	16
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 附件和选件

- 远程操作
  - 电动操作和辅助触点 断路器
  - 2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭
  - (包括并联脱扣线圈)
- 辅助触点
  - 用于断路器位置指示
  - 2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭
  - (此选件包含在远程操作选件中)
- 电缆连接间隔前门
  - 螺栓固定
  - 可拆卸, 并与接地开关联锁
  - 可拆卸, 并与断路器和接地开关联锁
- 用于外部跳闸的并联脱扣线圈
  - 24 Vdc
  - 48/60 Vdc
  - 120 Vac
  - 110/125 Vdc - 220 Vac
  - 220 Vdc/380 Vac

### 保护继电器 (VIP类型)

- 钥匙锁装置
  - R6型
  - R7型
  - R8型

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 采用负荷开关-熔断器组合电器保护的变压器馈线 (Q功能)

额定电压	(kV)	12	12	24
<b>电网开关 (I功能)</b>				
额定电流	(A)	630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3
负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C
<b>采用负荷开关-熔断器组合电器保护的变压器馈线 (Q功能)</b>				
额定电流	(A)	200	200	200
空载变压器	(A)	16	16	16
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		A	A	A

### 附件和选件

- 辅助触点
  - 用于负荷开关位置指示 2常开 - 2常闭
  - 用于指示熔断器动作的辅助触点
  - 用于外部脱扣的并联脱扣线圈
- 24 Vdc
- 48/60 Vdc
- 120 Vac
- 110/125 Vdc - 220 Vac
- 220 Vdc/380 Vac
- 钥匙锁
  - R6型
  - R7型
  - R8型
- 压力指示
  - 压力表
  - 压力开关

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 采用负荷开关的母线分段开关 (DE-IC功能)

额定电压	(kV)	12	12	24
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3

### 电网开关 (DE-IC功能)

额定电流	(A)	630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30
负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50

### 附件和选件

- 远程操作  
电动操作和辅助触点 负荷开关  
2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭
- 辅助触点  
用于负荷开关位置指示  
2常开 - 2常闭和接地开关位置指示 1开/闭 (此选件包含在远程操作选件中)
- 电缆连接间隔前门
- 螺栓固定
- 可拆卸, 并与接地开关联锁
- 可拆卸, 并与负荷开关和接地开关联锁

### 接地开关可选

- 钥匙锁
- R1型
- R2型
- 压力指示
- 压力表
- 压力开关

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 采用630 A断路器的母线分段开关 (DE-BC功能)

额定电压	(kV)	12	12	24
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3

### 电网断路器 (DE-BC功能)

额定电流	(A)	630	630	630
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50

### 附件和选件

- 远程操作  
电动操作和辅助触点 断路器  
2常开 - 2常闭和接地开关 1开/闭  
(包括并联脱扣线圈)
- 辅助触点  
用于断路器位置指示  
2常开 - 2常闭和接地开关位置指示 1开/闭  
(此选件包含在远程操作选件中)
- 电缆连接间隔前门
  - 螺栓固定
  - 可拆卸, 并与接地开关联锁
  - 可拆卸, 并与负荷开关和接地开关联锁
- 用于外部跳闸的并联脱扣线圈
  - 24 Vdc
  - 48/60 Vdc
  - 120 Vac
  - 110/125 Vdc - 220 Vac
  - 220 Vdc/380 Vac

### 保护继电器

- VIP 300或Sepam 10系列  
接地开关可选
- 钥匙锁
  - R1型
  - R2型
- 压力指示
  - 压力表
  - 压力开关

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 电缆连接柜LE-O、RE-O、DE-O

额定电压	(kV)	12	12	17.5
<b>电缆连接 (O功能)</b>				
额定电流	(A)	200	630	200
短路开断电流	(kA)	20	25	20
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

### 计量模块DE-Mt

额定电压	(kV)	12	12
<b>中压计量 (DE-Mt功能)</b>			
额定电流	(A)	630	630
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25
	耐受时间 (s)	3	2
内燃弧耐受能力		16 kA, 1s	

### 电压互感器配置

2或3个VT (根据用户要求选择), 例如JDZ系列等  
安装在CT的上游或下游  
保护VT的熔断器。

DE-Mt

### 电流互感器配置

2或3个CT (根据用户要求选择), 例如LZZBJ系列等

### 附件和选件

侧面预留扩展接口

低压箱

有功/无功电度表, 电流/电压表

前门的钥匙锁

● R7型

指示开关柜带电的容性电压指示器

宽x高x深=900x1540x755

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

### 测量模块DE-Pt

额定电压	(kV)	12	12	
<b>中压测量 (DE-Pt功能)</b>				
额定电流	(A)	630	630	
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	
	耐受时间 (s)	3	2	

### 电压互感器配置

2或3个VT (根据用户要求选择), 例如JDZ系列等  
保护VT的熔断器。

### 附件和选件

左侧或右侧预留扩展接口

避雷器

指示开关柜带电的容性电压指示器

宽x高x深=900x1540x755

### 双扩展系列

额定电压	(kV)	12	12	24
<b>电网开关 (I功能)</b>				
额定电流	(A)	630	630	630
开断电流 (A)	正常负载电流	630	630	630
	接地故障电流	95	95	95
	电缆充电电流	30	30	30
短时耐受电流	(kA, 有效值)	20	25	20
	耐受时间 (s)	3	2	3
负荷开关和接地开关的关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C
<b>采用负荷开关-熔断器组合电器保护的变压器馈线 (Q功能)</b>				
额定电流	(A)	200	200	200
空载变压器	(A)	16	16	16
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		A	A	A
<b>线路保护馈线 (B功能)</b>				
额定电流	(A)	630	630	630
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C
<b>采用断路器保护的变压器馈线 (D功能)</b>				
额定电流	(A)	200	200	200
空载变压器	(A)	16	16	16
短路开断电流	(kA)	20	25	20
关合电流	(kA, 峰值)	50	62.5	50
套管		C	C	C

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 由630 A断路器实现的线路保护

630 A断路器被设计用于尽可能接近故障点的中压馈线保护。此保护单元与200 A断路器的保护单元相同，使用适用于电网保护调整的VIP 300继电器。

备注：如需配Sepam等其他类型的综合保护，请与我们联系。

### VIP 300自供电型保护继电器

- VIP 300用于相间和接地故障保护。脱扣曲线的可选择性、设定的多样性使它可用于多种不同的情况
- VIP 300为自供电型继电器，其电源由电流传感器提供，无需辅助电源。它直接作用于脱扣线圈

### 说明

采用相同的保护单元工作原理。

### 相间保护

相间保护有两个独立调整的设定点：

- 可以选择反时限（IDMT）或定时限低门限设定值。IDMT曲线符合IEC 60255-3标准。包括反时限、非常反时限和极反时限类型
- 高门限设定值为定时限

### 接地保护

- 接地故障保护根据零序电流测量值确定，该测量值使用传感器次级电流矢量求和得出
- 与相间保护一样，接地保护有两个独立可调的设定点

### 指示

- 两个指示器用于指示跳闸原因（相间或接地）。当继电器失电后，其状态保持不变
- 两个LED指示灯（相间和接地）指示低门限时延已启动

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 由200 A断路器实现的变压器保护

与熔断器相比，断路器没有最小开断电流，这意味着断路器更适合于变压器保护。

### 保护装置

保护装置运行不需要辅助电源，它包括：

- 3个环形传感器，安装在变压器保护馈线套管上
- VIP 35电子式继电器
- 1个脱扣线圈
- 1个VAP6型测试插头，用于检测保护单元是否正常工作

### VIP 35型自供电保护继电器

- VIP 35为自供电型继电器，无需辅助电源，而由电流传感器供电，作用于MITOP脱扣线圈
- VIP 35用于保护相间和接地故障

### 说明

- 继电器装有外壳，正面有透明罩保护。整个装置的防护等级为IP54
- 使用旋钮开关在前面板进行设定
- 相电流启动值根据变压器额定容量和工作电压进行调整
- 接地电流启动值根据电网特性进行调整

### 相间保护

- 相间保护采用IDMT曲线，其启动值为1.2倍工作电流 (Is)

### 接地保护

- 接地故障保护根据零序电流测量值确定，该测量值使用传感器次级电流矢量求和得出
- 接地保护为定时限型：其启动值和延时均可调

### 额定保护电流设定值选择

工作电压 (kV)	变压器额定容量 (kVA)																	额定电压 (kV)		
	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500		3000	
3	10	15	20	25	36	45	55	68	80	140	140	170	200							12
3.3	10	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200							
4.2	8	12	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200						
5.5		8	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140	200					
6			10	12	18	20	25	36	46	55	68	80	140	140	200	200				
6.6			10	12	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200				
10				8	10	12	15	20	25	30	37	55	68	80	140	140	170	200		
11					10	12	15	18	22	28	36	45	55	68	90	140	140	170		
13.8					8	10	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140		24
15						8	10	15	18	20	25	36	45	55	68	80	140	140		
20							8	10	15	20	25	30	37	45	55	68	80	140		
22								8	10	12	15	18	22	28	36	45	55	68	80	

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 由负荷开关-熔断器组合电器实现的变压器保护

选择熔断器保护变压器要考虑以下因素：

- 工作电压
- 变压器额定容量
- 熔断器散热
- 熔断器技术规格

可以安装的熔断器：

- Fusarc CF类型：根据IEC 60282-1尺寸标准，带撞击器

举例（使用下面的选型表），对于10kV侧400 kVA变压器的保护，可选择额定值50 A的Fusarc CF熔断器。

### 熔断器的更换

IEC标准规定，当一相熔断器熔断后，三相熔断器必须同时更换。

如果选择其他生产厂家的熔断器，请向我们咨询。

### 选型表

(A为额定值，无过载， $-25^{\circ}\text{C} < \theta < 40^{\circ}\text{C}$ )

熔断器 类型	工作 电压 (kV)	变压器额定容量 (kVA)															额定 电压 (kV)		
		50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600		2000	
Fusarc CF和SIBA (1) (通常为IEC 60282-1标准、IEC 62271-105 (代替IEC 60420) 和DIN 43265标准)																			
3	20	31.5	40	50	50	63	80	100	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>							12		
3.3	20	25	40	40	40	63	80	80	125 <sup>(2)</sup>	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>								
4.2	20	25	25	40	50	50	63.5	80	80	100	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>							
5.5	16	20	25	25	40	40	50	63	80	80	100	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>						
6	16	20	25	25	31.5	40	50	50	63	80	100	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>						
6.6	10	20	25	25	31.5	40	50	50	63	63	80	100	125 <sup>(2)</sup>	160 <sup>(1)</sup>					
10	10	10	16	20	25	25	31.5	40	50	50	63	80	100	125 <sup>(2)</sup>					
11	10	10	16	20	20	25	25	40	40	50	50	63	80	100	125 <sup>(2)</sup>				
13.8	10	10	10	16	16	20	25	31.5	40	40	50	50	63	100 <sup>(2)</sup>			24		
15	10	10	10	10	16	20	25	31.5	31.5	40	50	50	63	80	100 <sup>(2)</sup>				
20	10	10	10	10	16	16	20	25	25	31.5	40	40	63	63	80	100 <sup>(2)</sup>			
22	10	10	10	10	10	16	16	20	25	31.5	40	40	50	63	80	100 <sup>(2)</sup>			

(1) 160 A/12 kV下的Siba型熔断器请参考30-020-13

(2) 在发生外部跳闸（如过电流继电器）的情况下

必须进行计算以确保负荷开关-熔断器组合电器的正常工作 - 请向我们咨询。

对于表中未包括的熔断器额定值，请向我们咨询。

当过载温度超过40°C时，请向我们咨询。

### 熔断器尺寸

Fusarc CF				
Ur (kV)	Ir (A)	L (mm)	Ø (mm)	质量 (kg)
12	10至20	292	50.5	1.2
	25至40	292	57	1.5
	50至100	292	78.5	2.8
24	10至20	442	50.5	1.6
	25至40	442	57	2.2
	50至63	442	78.5	4.1
	80至100	442	88	5.3

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## Easergy接口

通过监控技术实现电网不间断供电

施耐德电气为您提供完整的解决方案，包括：

- Easergy T200 I型远程控制接口装置
- 与远程控制功能相匹配的中压开关柜

## RM6开关柜的作用

RM6开关柜非常适合用于远程控制，这得益于各种选项，如：

- Easergy T200 I远程控制接口
- 电动操作装置
- 位置指示辅助触点和故障指示辅助触点
- 用于故障检测的电流传感器

## Easergy T200 I：中压电网远程控制接口

Easergy T200 I是一个“即插即用”或多功能的接口，它集成了对RM6进行远程监视和控制所必需的所有功能单元：

- 采集不同类型的工况信息：包括开关位置、故障信号、电流值等
- 发送开关柜的分/合闸命令
- 与控制中心进行通讯

在电网断电时特别需要Easergy T200 I，依靠它公认的可靠性和实用性，在任何情况下均能保证开关装置的动作。

易于设置和操作。

## 针对中压电网设计的功能单元

- Easergy T200 I设计用于直接连接至中压开关柜，无需专门的转换器
- 正面操作就地/遥控开关，操作简便，并显示与开关状态有关的信息
- 它具有集成式中压电网故障电流检测系统（过电流和零序），其检测设定点可以逐通道进行配置（电流值和故障电流持续时间）

## 保证中压开关柜安全运行

- Easergy T200 I已经过严格的中压绝缘能力测试
- 具有备用电源，该单元在辅助电源断电的情况下可以确保连续工作数小时，并向Easergy T200 I和中压开关电动操作机构供电
- 即插即用
- Easergy T200 I配有套件，可以很容易地连接电动操作机构并采集测量
- 远程控制单元连接器具有极性，以避免安装或维护工作中的任何错误
- 采用分裂式电流互感器，便于安装
- 配合24 Vdc和48 Vdc电动操作机构工作

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 负荷开关和断路器电动操作机构

### 电动操作机构

#### 负荷开关操作机构

- 负荷开关的操作机构中预留有一块用于安装电机的空间。电机可以在工厂安装，也可以在现场由客户自己安装，安装时功能单元无需停电，也不需要拆卸操作机构
- 电气联锁装置可以防止任何误操作

安装电机后，RM6即可很好地与远程控制系统配合。

#### 断路器操作机构

- 断路器功能单元可以安装电机

电机可以在工厂安装，也可以在现场由客户自己安装，安装时功能单元无需停电和拆卸操作机构。

- 电气联锁可防止误操作，作为选择功能之一，可以防止在未确认故障的情况下合闸。电机安装后，RM6即可很好地与远程控制系统配合

结合远程控制系统，电机的安装将使断路器功能在二级环网中得到更大的应用。

### 用于负荷开关单元和断路器单元的电动操作机构

操作机构I、D和B功能均可安装电机

	直流							交流(50 Hz)*		
Un电压	(V)	24	48	60	110	125	220	120	230	
功率	(W)	240								
	(VA)								280	
分闸时间	(s)	4至7						4至7		

(\*) 对于其他运行频率，请向我们咨询。

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 指示和脱扣

### 辅助触点

开关或断路器可安装4个辅助触点：2常开和2常闭。  
 接地开关可安装1个辅助触点（1常开或1常闭）。  
 断路器可安装1个故障跳闸指示辅助触点。  
 负荷开关-熔断器组合电器可安装1个熔断器动作指示辅助触点。

### 脱扣装置

断路器或负荷开关-熔断器组合电器均可安装一个分励脱扣装置（并联脱扣）。  
 用于断路器或负荷开关-熔断器组合电器的分励脱扣装置选项

	直流							交流(50 Hz)*	
Un电压	(V)	24	48	60	110	125	220	120	230
功率	(W)	240	250	250	300	300	300		
	(VA)							400	750
分闸时间	(ms)	35						35	

(\* ) 对于其他运行频率，请向我们咨询。

### 故障指示器

RM6开关柜的前面板上可以安装用于故障指示的Flair 22D (\* )。  
 故障指示器由传感器实现自供电，并具有数字式的液晶显示屏。  
 可以提供：

- 接地故障指示
- 相间故障指示
- 负荷电流显示（类似于电流表）

(\* ) RM6也可安装Alpha M, Alpha E或EKL型短路故障指示器或预留安装位置，以便用户自己安装。

## 连接

	22D
<b>故障检测</b>	
接地故障	20至160 A
相间故障	100A至800A
复位	■
SCADA接口	■
<b>显示单元</b>	
显示屏	4位
负荷电流	1A
精度	10%
设置	■
故障相	■
频率	■
峰值电流门限	■
负荷电流门限	■
<b>其他</b>	
双供电（传感器和电池）	■
外部指示灯	■

由于有锂电池，Flair 22D可以在空载电流下启动（设置显示画面，复位延时> 4 h）。

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 其他

### 电压指示器

在电网开关、断路器和负荷开关-熔断器组合电器上的电压指示设备，可以检查电缆侧是否带电。

两种方案：

- VPIS：电压指示系统

### 核相器

用于检查相位一致性。

它可被连接至任何电压指示装置。

### 保护继电器测试仪

便携式VAP 6单元连接至断路器保护继电器：

- 输入一个模拟电流，两个按钮用来检查短路和零序故障电流保护设备是否正常运行
- 另外可提供一个按钮用来禁止断路器跳闸

### 标准电缆间隔设备

标准设备：

- 一个封闭的电缆室前面板
- 电缆夹
- 电缆接地连接装置

选件：

- 用于显示液态故障指示器指示的前面板
- 用于安装避雷器的加深前面板
- 机械联锁，用于防止在接地开关打开后，误入电缆间隔
- 机械联锁，用于防止在电缆间隔前门打开后，误合负荷开关或断路器
- 电缆升高座，用于连接单芯或三芯电缆
- 电缆间隔的内燃弧耐受能力可达16 kA 1s

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## RM6柜型及尺寸

RM6共有55种扩展柜型

LE	I				
LE	O				
LE	Pt				
NE	I	II	III	IIII	QIQI
NE		QI	IQI	IIQI	BIBI
NE	B		IBI	IIBI	DIDI
NE	D	DI	IDI	IIDI	
NE			IOO	IOOO	
NE				IIIIbushing	
RE	I	II	III	IIII	QIQI
RE			IQI	IIQI	BIBI
RE			IBI	IIBI	DIDI
RE			IDI	IIDI	
RE	O			IOOO	
RE	Pt				
DE	I		III	IIII	
DE	Q		IQI	IIQI	
DE	B		IBI	IIBI	
DE	D		IDI	IIDI	
DE	O				
DE	IC				
DE	BC				
DE	Pt				
DE	Mt				

### RM6基本功能单元尺寸 (单位 mm)

	高度	深度	不扩展	宽度			
				单侧扩展 I,Q	B,D	双侧扩展 I,Q	B,D
1功能	1142	710	572	502	602	532	632
2功能	1142	710	829	859			
3功能	1142	710	1186	1216	1216	1246	1246
4功能	1142	710	1619	1649	1649	1679	1679

### RM6其它功能单元尺寸 (单位 mm)

	高度	深度	不扩展	宽度	
				单侧扩展	双侧扩展
O	1142	710		502	532
C, BC	1142	710			632
Mt	1142 (无低压间)	755			1100 (不含接口)
Pt	1142 (无低压间)	755		650 (不含接口)	650 (不含接口)

### RM6扩展接口尺寸 (单位 mm)

未拼柜	拼柜后
30	43

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

## 基本单元和选件

在每一行中只需考虑一个框（勾选  或填入所需的内容 ）

基本单元配置		数量 <input type="text"/>					
配置(每项功能对应一个空格, 从右边填起)	第4个功能	第3个功能	第2个功能	第1个功能			
		此处仅为 I 功能		选用组合型RM6, 仅为 I 功能			
扩展方式	<input type="checkbox"/> 双扩	<input type="checkbox"/> 右扩	<input type="checkbox"/> 左扩	<input type="checkbox"/> 不扩			
扩展附件	<input checked="" type="checkbox"/> 不带	<input type="checkbox"/> 单功能	<input type="checkbox"/> 三功能	<input type="checkbox"/> 四功能			
参数	<input type="checkbox"/> 24kV 20kA/1S	<input type="checkbox"/> 24kV 20kA/3S	<input checked="" type="checkbox"/> 12kV 20kA/3S	<input type="checkbox"/> 12kV 25kA/1S			
压力表	<input type="checkbox"/> 带		<input checked="" type="checkbox"/> 不带				
压力开关 <sup>1)</sup>	<input type="checkbox"/> 带		<input checked="" type="checkbox"/> 不带				
<b>用于I功能的选件 (负荷开关)</b>							
电缆连接间隔前门	<input checked="" type="checkbox"/> 螺栓固定		<input type="checkbox"/> 可拆卸,并与接地开关联锁				
	<input type="checkbox"/> 可拆卸, 并与负荷开关和接地开关联锁						
自供电故障指示器	<input type="checkbox"/> Flair 22D 短路电流设置	<input type="checkbox"/> 200A	<input type="checkbox"/> 400A	<input type="checkbox"/> 600A	<input type="checkbox"/> 800A		
负荷电流指示器 <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/> Amp21D						
电动机+辅助触点 <sup>3)</sup> : 负荷开关2常开 2常闭, 接地开关1开/闭	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220
	Vac	<input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 220					
	<input type="checkbox"/> 电压检测48V (VPIS + RV10)						
电缆间隔底板适应的电缆类型	<input checked="" type="checkbox"/> 三芯电缆		<input type="checkbox"/> 单芯电缆				
<b>用于D或B功能的选件 (断路器)</b>							
电缆连接间隔前门	<input checked="" type="checkbox"/> 螺栓固定		<input type="checkbox"/> 可拆卸,并与接地开关联锁				
	<input type="checkbox"/> 可拆卸, 并与负荷开关和接地开关联锁						
保护Sepam 10系列 <sup>4)</sup>	<input type="checkbox"/> 标准的		<input type="checkbox"/> 高灵敏度的				
	<input type="checkbox"/> 不带通讯		<input type="checkbox"/> 带通讯				
D功能 保护继电器 (VIP 类型)	<input checked="" type="checkbox"/> VIP 35(过电流和接地故障)						
B功能 保护继电器 (VIP 类型)	<input type="checkbox"/> 继电器 VIP 300(过电流和接地故障/多曲线符合IEC 255-3)						
传感器 (与VIP 配合)	CRa	<input type="checkbox"/> 8-80A		CRb	<input type="checkbox"/> 63-312A		
		<input type="checkbox"/> 20-200A			<input type="checkbox"/> 250-630A		
用于外部跳闸的并联 脱扣线圈	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220
	Vac	<input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 220					
电动机+辅助触点 <sup>3)</sup> 断路器 2常开 2常闭, 接地开关1开/闭 (包括并联脱扣线圈)	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220
	Vac	<input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 220					
电缆间隔底板适应的电缆类型	<input checked="" type="checkbox"/> 三芯电缆		<input type="checkbox"/> 单芯电缆				

备注:

- 1.压力表和压力开关两者选其一
- 2.Flair 22D和Amp 21D两者选其一
- 3.用于主开关位置指示2常开-2常闭和接地开关位置指示 1开/闭(此选件包括在电动机选件中)
4. Sepam 10和VIP保护两者选其一
- 5.上述选项中“” 为标准配置选项

# RM6 SF6绝缘环网柜 和紧凑型开关柜 3-24kV选型指南

在每一行中只需考虑一个框（勾选 ，“”为不可选项）

<b>用于Q功能的选件（负荷开关-熔断器组合电器）</b>								
<input type="checkbox"/> 用于指示熔断器动作的辅助触点								
<input type="checkbox"/> 用于主开关位置指示2常开-2常闭的辅助触点								
用于外部跳闸的并联脱扣线圈	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220	
	Vac	<input type="checkbox"/> 110			<input type="checkbox"/> 220			
电动机构	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220	
	Vac	<input type="checkbox"/> 110			<input type="checkbox"/> 220			
<b>用于IC功能的选件（母线分段，负荷开关）</b>								
接地开关	<input type="checkbox"/> 带				<input checked="" type="checkbox"/> 不带			
电动机+辅助触点 <sup>(1)</sup> ： 负荷开关2常开 2常闭， 接地开关1开/闭	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220	
	Vac	<input type="checkbox"/> 110			<input type="checkbox"/> 220			
<b>用于BC功能的选件（母线分段，断路器）</b>								
接地开关	<input type="checkbox"/> 带				<input checked="" type="checkbox"/> 不带			
用于外部跳闸的并联脱扣线圈	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220	
	Vac	<input type="checkbox"/> 110			<input type="checkbox"/> 220			
电动机+辅助触点 <sup>(1)</sup> 断路器 2常开 2常闭，接地开关1开/闭 (包括并联脱扣线圈)	Vdc	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 125	<input type="checkbox"/> 220	
	Vac	<input type="checkbox"/> 110			<input type="checkbox"/> 220			
<b>用于O功能的选件（电缆连接柜）</b>								
电缆间隔底板适应的电缆类型	<input checked="" type="checkbox"/> 三芯电缆				<input type="checkbox"/> 单芯电缆			
<b>用于Mt功能的选件（计量柜）</b>								
<input type="checkbox"/> 左侧的连接组件（牛角）	<input type="checkbox"/> 右侧的连接组件（牛角）				<input type="checkbox"/> 计量功能扩展附件			
<b>附件(随柜)</b>								
操作手柄	<input checked="" type="checkbox"/> 标准型		<input type="checkbox"/> 加长型		<input type="checkbox"/> 特长型			
说明书	<input checked="" type="checkbox"/> 中文				<input type="checkbox"/> 英文			
安装和土建说明书	<input checked="" type="checkbox"/> 中文				<input type="checkbox"/> 英文			
钥匙锁		R1型	R2型	R6型	R7型	R8型		
	I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Q	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>附件(单独订购)<sup>(3)</sup></b>								
升高座 H(mm)	<input type="checkbox"/> 260			<input type="checkbox"/> 520				
熔断器	<input type="checkbox"/> 10kV	<input type="checkbox"/> 10A	<input type="checkbox"/> 16A	<input type="checkbox"/> 20A	<input type="checkbox"/> 25A	<input type="checkbox"/> 31.5A	<input type="checkbox"/> 40A	<input type="checkbox"/> 50A
		<input type="checkbox"/> 63A	<input type="checkbox"/> 80A	<input type="checkbox"/> 100A	<input type="checkbox"/> 125A <sup>(2)</sup>			
	<input type="checkbox"/> 20kV	<input type="checkbox"/> 10A	<input type="checkbox"/> 16A	<input type="checkbox"/> 20A	<input type="checkbox"/> 25A	<input type="checkbox"/> 31.5A	<input type="checkbox"/> 40A	<input type="checkbox"/> 50A
		<input type="checkbox"/> 63A	<input type="checkbox"/> 80A	<input type="checkbox"/> 100A				
<input type="checkbox"/> 核相器								
<input type="checkbox"/> 断路器继电器测试仪(VAP6)								
<input type="checkbox"/> 试验棒（电缆绝缘实验）								
<b>客户特殊需求，请填在下面空白处</b>								

备注：

- 1.用于主开关位置指示2常开-2常闭和接地开关位置指示 1开/闭(此选件包括在电动机构选件中)
- 2.在发生外部跳闸(如过电流继电器)的情况下必须进行计算以确保负荷开关-熔断器组合电器的正常工作 - 请向我们咨询
- 3.如需订购其它附件，请向我们咨询
- 4.上述选项中“”为标准配置选项



### 介绍

SM6是可扩展模块组合式，金属密封开关柜系列产品，选用的开关装置包括：

- 负荷开关
- Fluarc SF1, SFset或Evolis 断路器
- Rollarc400 或400D接触器
- 隔离开关

SM6 柜用于工矿企业二次变电站24 kV以下的用户和配电站。此外，SM6能保证人身和设备安全，便于安装和操作。

SM6 柜设计用于户内安装（IP3X），实际尺寸为：

- 375 - 750 mm 宽
- 1600 mm 高
- 840 mm 深

适用于配电室或箱式变电站内安装，电缆从正面接线。

所有的控制功能元件集中在正面操作板上，简化了操作。柜上可配备继电器，线圈，仪表用互感器等一些附件。

### 正常工作条件

- 环境温度
  - 不高于40℃
  - 在24小时内的平均温度不高于35℃
  - 不低于-5℃
- 海拔高度
  - 不高于1000m
  - 如果高于1000m，需要降容使用（请咨询我公司）
- 日光直射
  - 不允许日光直射
- 环境污染
  - 无严重的灰尘、烟雾、腐蚀物质污染和易燃气体、蒸汽或盐雾
- 湿度
  - 在24小时内的平均相对湿度不高于95%
  - 在1个月内的平均相对湿度不高于90%
  - 在24小时内的平均蒸汽压不超过2.2kPa
  - 在1个月内的平均蒸汽压不超过1.8kPa

在这些条件下，设备出现冷凝的可能性很小。如果湿度较高的条件下加之温度变化剧烈，则可能出现冷凝。为了防止高湿度和冷凝造成的绝缘损坏等影响，在设计建筑或房屋时应随时参考《土木工程》建议，采用合适的通风设施和装置。

恶劣工作条件（请咨询我公司）

### 标准

SM6 柜满足以下标准和规范：

- 中国GB标准 GB3804-90, GB3906, GB11022-89
- 中国DL标准 DL404
- 国际标准：IEC 60694, 62271-200, 62271-105, 62271-100, 62271-102, 60255, 60265
- UTE 标准：NFC 13.100, 13.200, 64.130, 64.160
- EDF 标准：HN 64-S-41, 64-S-43

### 符号

SM6 柜规格由以下编码确认：

- 功能电气码：IM - QM - DM1 - CM - DMV - 等
- 额定电流：630 - 1250 A
- 额定电压：7.2 - 12 - 24 kV
- 最大短时耐受电流值：20kA/4s\* - 25 kA/2s\*

例

符号为 IM 630 - 12 - 20的柜

- IM 表示一个进线或出线柜
- 630 表示额定电流为 630 A
- 12 表示额定电压为 12 kV
- 20 表示短时耐受电流为 20 kA/3s

\* 此高参数为可选项，如有需要，请提前说明

# 概述

## 主要电气特性



依据IEC62271-200, GB3906标准:  
 运行连续等级: LSC2A  
 隔板等级: PI  
 内部燃弧等级: IAC-FLR, 16kA/1s\*  
 防护等级IP3X

### 主要电气特性

适用环境: 工作温度-5~+40, 海拔低于1000米

额定电压(kV)		7.2	12	24
绝缘等级				
50Hz/1min (kV有效值)	对地	28	42	65*
	断口间	32	48	79*
1,2/50 μs (kV峰值)	对地	75	95	125
	断口间	85	110	145
分断能力				
空载变压器(A)	16			
空载电缆(A)	25			
短时耐受电流	25kA/2s*	630A-1250A		
	20kA/4s*	630A-1250A		
5%额定负荷开断电流	31.5A			
关合, 开断能力	E3级			
额定有功负载开断电流	630A			
额定闭环开断电流	630A			
额定短路关合电流	50kA, 63kA		50kA	
内燃弧	12.5kA/1s或16kA/1s*			

\* 此高参数为可选项, 如有需要, 请提前说明

### 总体特性

最大分断能力			
额定电压(kV)	7.2	12	24
IM,IMC,IMB,NSM-电缆	630A		
QM,QMC	25kA	20kA	
带有熔断器的CRM	25kA		
DM1-A,DM1-D	25kA	20kA	
寿命			
柜型	机械寿命	电气寿命	
IM,IMC,IMB,IMP QM**,QMC**, NSM-电缆 CRM	IEC60265 负荷开关5000次 操作	IEC60265  200次额定有功负载开断 E3级	
	IEC62470 接触器300,000 次操作	IEC62470 320A时,100,000次开断 250A时,300,000次开断	
DM1-A,DM1-D	IEC62271-100 10,000次操作	IEC62271-100 12.5kA时,40次开断 20kA时,25次开断 25kA时,20次开断 In,pf=0.7时,10,000次开断	
DMV	IEC62271-100 10,000次操作	25kA, 100次开断	

\*\* 根据IEC60420和GB16926规定, 三次开断转移电流。

- 1750A/12kV
- 1400A/24kV

#### 电磁兼容性

- 继电器: 根据IEC801.4规定, 4kV耐压
- 屏蔽室:
- 电场: -100MHz时, 衰减40dB  
-200MHz时, 衰减20dB
- 磁场: 30MHz以下, 衰减20dB

#### 温度

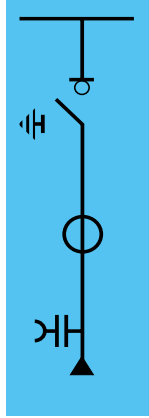
- 储存时: -40到70
- 工作时: -5到40
- 低于-5, 请和我们联系
- 如需更多的操作寿命次数, 请和我们联系

# 进出线柜选择

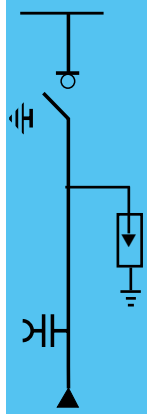
**IM (375 mm或 500 mm)**  
进线或出线柜



**IMC (500 mm)**  
进线或出线柜



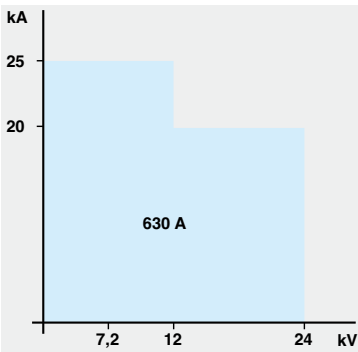
**IMP (500mm)**  
带避雷器进线或出线柜



**IMB (375 mm)**  
出线柜 (右或左)



**电气特性**



**基本设备**

- 开关和接地开关
- 三相母线
- CIT操作机构
- 带电指示器
- 50 W 加热器
- 干式单芯电缆接线端子
- 三相底部母线
- 1至3个电流互感器
- 避雷器支架

**型号**

- 带分励脱扣装置的手动或电动操作机构CI2
- 630 A 或 1250 A 三相母线

**可选择的附件**

- 操作机构电机
- 辅助触点
- 钥匙式闭锁
- 底座
- SF6气体压力表
- 避雷器
- 630A对抗严酷环境的上端三相母线
- SF6气体压力开关
- 核相器
- 故障显示器
- 干式单芯电缆双连接装置
- 数字化电流表
- 低压间

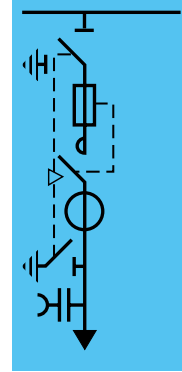
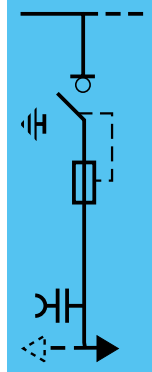
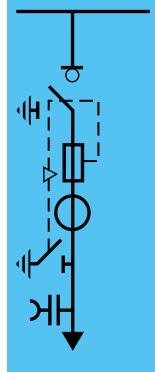
# 保护柜 选择

**QM (375 mm)**  
熔断器开关组合柜

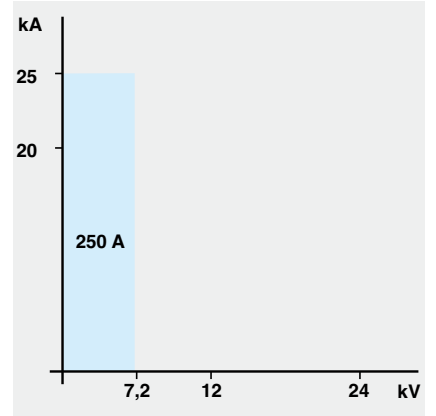
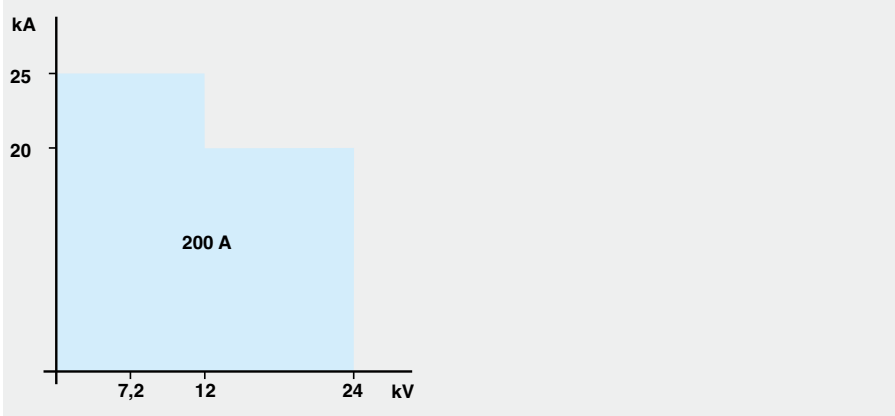
**QMC (625 mm)**  
熔断器开关组合柜

**QMB (375 mm)**  
熔断器负荷开关左右出线柜

**CRM (750 mm)**  
带熔断器的接触器柜



**电气特性**



**基本设备**

- 开关和接地开关
- 三相母线
- C11 操作机构
- 三个DIN撞针式熔断器支架
- 熔断器熔断机械显示器
- 带电显示器
- 50W加热器

- 干式单芯电缆的接线端子
- 下部接地开关

- 三相底部母线

- 三个CT

- 接触器辅助触点
- 干式单芯电缆的接线端子
- 带电显示器
- 下部接地开关
- 辅助间隔
- 操作计数器
- 50W加热器

- 三个DIN熔断器支架

**型号**

- 630 A 或 1250 A 三相母线

**可选择的附件**

- 带分励脱扣的电动操作机构
- 辅助触点
- 钥匙式闭锁
- 底座
- 熔断器熔断辅助触点
- 分励脱扣或欠压脱扣
- DIN撞针式熔断器
- SF6气体压力表
- 630A对抗严酷环境的上端三相母线
- 数字化电流表
- SF6 气体压力开关

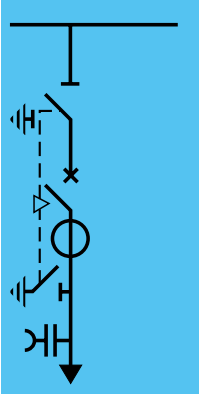
- 低压间

- 接触器
- 机械闭锁
- 柜
- 隔离开关上的辅助触点
- 一至三个电压互感器
- 钥匙式闭锁装置
- 底座
- 干式单芯电缆双连接装置

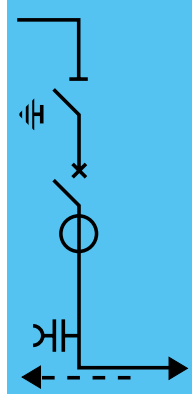
- DIN 熔断器

# 保护柜 选择

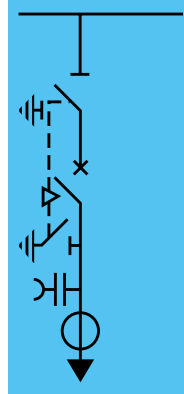
**DM1-A (750 mm)**  
隔离开关 + 断路器柜



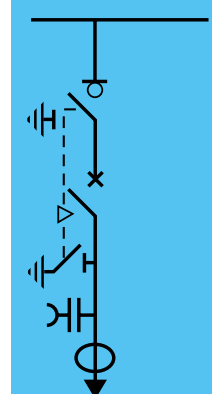
**DM1-D (750mm)**  
隔离开关 + 断路器柜  
右或左出线



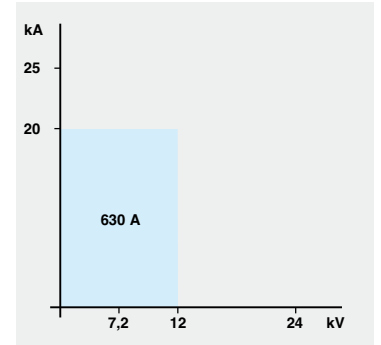
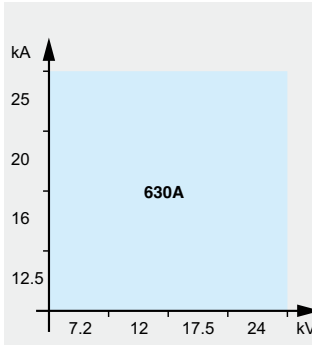
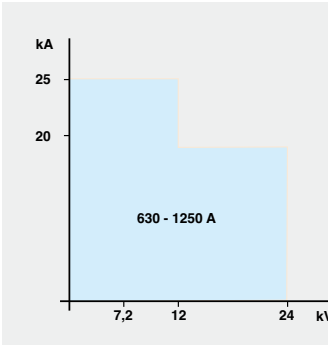
**DM1-S (750mm)**  
隔离开关 + 断路器柜



**DMV (625mm)**  
隔离开关 + 真空断路器柜



**电气特性**



**基本设备**

- Fluarc SFset 或 SF1 断路器
- 隔离开关和接地开关
- 三相母线
- 断路器操作机构 RI
- 隔离开关操作机构: CS
- 电压指示器
- 低压间(SF1)
- 断路器的三个电流互感器
- 断路器辅助触点
- 50W加热器

- Fluarc SFset 或 SF1 断路器
- 隔离开关和接地开关
- 三相母线
- 断路器操作机构 RI
- 隔离开关操作机构: CS
- 电压指示器
- 低压间(SF1)
- 断路器辅助触点
- 50W加热器

- Evolis真空断路器
- 隔离开关和接地开关
- 三相母线
- 断路器操作机构Proxima
- 隔离开关操作机构
- 电压指示器
- 断路器辅助触点
- 三个电流互感器

- 干式单芯电缆接线端子
- 下部接地开关

- 右或左侧输出线的三相底部母线

- 干式单芯电缆接线端子
- 下部接地开关

- 干式单芯电缆接线端子
- 下部接地开关

**型号**

- 630 A 或 1250 A 三相母线

**可选择的附件**

- 柜
- 钥匙式闭锁
- 底座
- 断路器
- 电动操作机构
- 分励脱扣装置
- 手动操作计数器
- SF6气体压力表
- SF6气体压力开关
- 630A对抗严酷环境的上端三相母线

- 隔离开关辅助触点
- 低能量Mitop欠压脱扣器

- Sepam10
- 辅助电源
- 三相CR传感器

- Sepam保护装置
- 三个电压互感器
- LPCT (仅适合于Sepam20, 40系列)

- VIP保护装置
- VIP保护用的三相CR传感器

- VIP保护装置
- 三个电流互感器

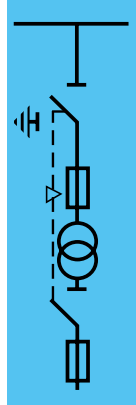
- 低压间

# 测量柜 选择

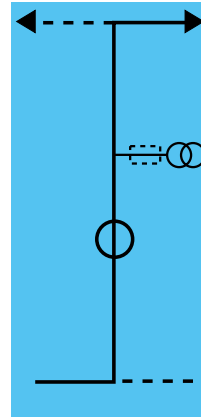
**CM (500 mm)**  
中性点接地系统  
电压互感器柜



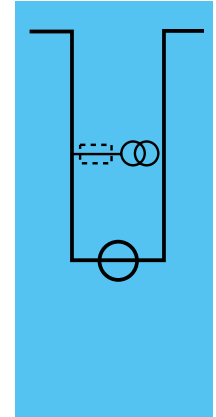
**CM2 (500 mm)**  
中性点绝缘系统  
电压互感器柜



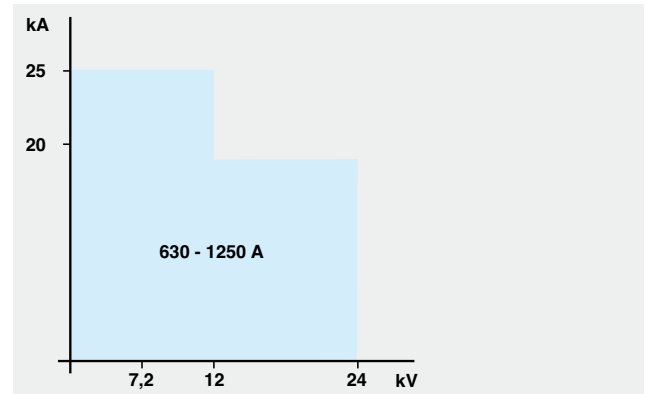
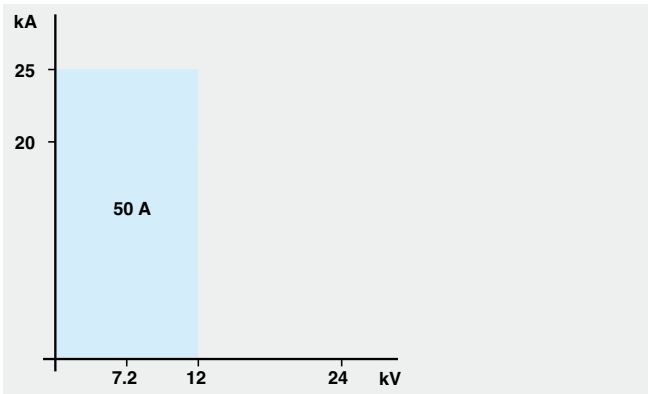
**GBC-A (750 mm)**  
电流和电压计量柜右侧出线



**GBC-B (750 mm)**  
电流(和电压)计量柜



**电气特性**



**基本设备**

- 隔离开关和接地开关
  - 三相母线
  - 操作机构 CS
  - 低压电路隔离开关
  - 低压熔丝
  - 50 W 加热器
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 三个 6.3 A DIN 型熔断器</li> <li>● 三个电压互感器(相对地)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 三个 6.3 A DIN 型熔断器</li> <li>● 两个电压互感器(相对相)</li> </ul> |
|---|---|

- 一至三个电流互感器
- 接线母线
- 三相母线
- 低压间

**型号**

- 630 A 或 1250 A 三相母线

**可选择的附件**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 辅助触点</li> <li>● 低压间</li> <li>● 底座</li> <li>● 熔断器熔断的显示器</li> <li>● SF6气体压力表</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 630A对抗严酷环境的<br/>上端三相母线</li> <li>● SF6气体压力开关</li> </ul> |
|--|---|

- 辅助柜
- 三个电压互感器(相对地)
- 或二个电压互感器(相对相)
- 保护PT的熔丝及其支架

# 专用柜 选择

### GBM (375 mm)

母线升高柜右侧 或 左侧出线



### GAM2 (375 mm)

电缆进线柜



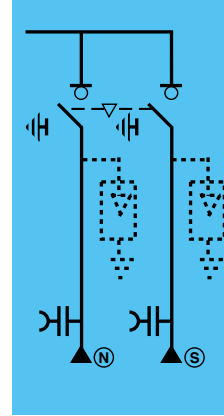
### TM (375 mm)

站用中/低压变压器柜

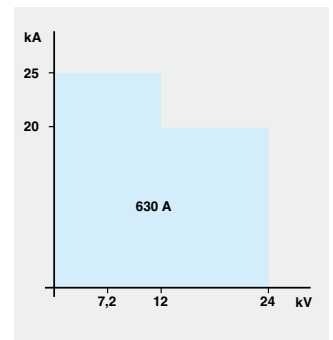
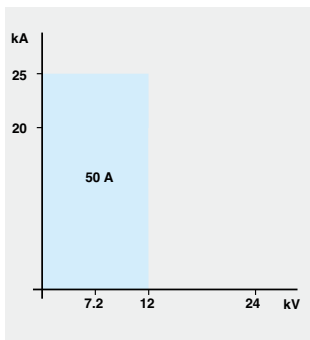
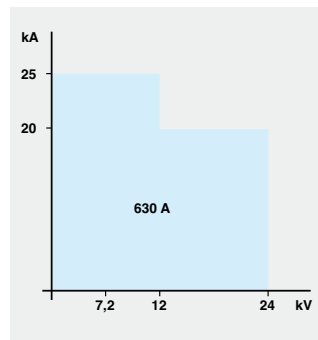
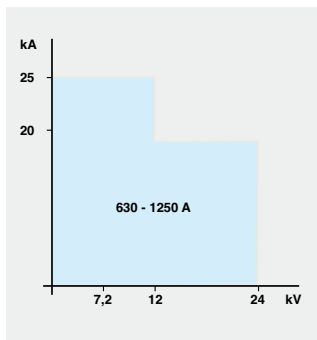


### NSM - C (750/1000 mm)

双电源进线柜



### 电气特性



### 基本设备

- 接线母线
- 出线母线(左或右)

- 三相母线
- 电压显示器
- 单芯电缆接线端子
- 接线母线

- 隔离开关和接地开关
- 操作机构 CS

- 三相母线
- 两个DIN型熔断器
- 低压隔离开关
- 一个电压互感器(相-对-相)
- 熔断器熔断显示器
- 50 W 加热器

- 开关和接地开关
- 三相母线
- 干式单芯电缆接线端子
- 带电指示器
- 机械联锁
- 操作机构 CI2带48V DC电操机构及分励脱扣器
- 50 W 加热器
- 低压间
- 备自投装置

### 型号

- 630 A 或 1250 A 三相母线

### 可选择的附件

- 低压间

- 辅助触点
- 低压间
- 钥匙式闭锁
- 底座
- 扩大型低压间
- 630A对抗严酷环境的上端三相母线

- 避雷器支架
- 避雷器
- 底座

- SF6气体压力表
- 630A对抗严酷环境的上端三相母线

- SF6气体压力开关

## SM6-IM柜（负荷开关柜）

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-IM柜（完整柜）订货号	<input type="checkbox"/> 50(IM375)	<input type="checkbox"/> 51(IM500)	<input type="checkbox"/> 54(IMC)	<input type="checkbox"/> 55(IMB)
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV			<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S	<input type="checkbox"/> 25kA/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷-隔离开关	■ 气包，配CIT机构			
额定电流	■ 630A			
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A		
避雷器（三相）（IM500见注4）	<input type="checkbox"/> HY5WZ-17/45	<input type="checkbox"/> HY5WZ-17/50	<input type="checkbox"/> 24kV SURGE ARREST	<input type="checkbox"/> 无
避雷器支架（三相）（IM500） （不选避雷器只选支架时）	<input type="checkbox"/> 10kV 避雷器支架	<input type="checkbox"/> 20kV 避雷器支架	<input type="checkbox"/> 无	
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间*			
	<input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽*			
	<input type="checkbox"/> 无			
短路故障指示器	<input type="checkbox"/> Flair 22D（配3×MF1及连线）*			<input type="checkbox"/> 无
数字式电流表(Ammter) (IM375,IM500)	} 选其一 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
指针式电流表(IMC)	<input type="checkbox"/> 1只*	<input type="checkbox"/> 2只*	<input type="checkbox"/> 3只*	<input type="checkbox"/> 无
CT个数	<input type="checkbox"/> 1×CT	<input type="checkbox"/> 2×CT*	<input type="checkbox"/> 3×CT	<input type="checkbox"/> 无
电流互感器 (IMC)	CT变比	国产	进口	<input type="checkbox"/> 其它变比： —/— *请咨询我们
		<input type="checkbox"/> 50-100/5	<input type="checkbox"/> 50/5	
		<input type="checkbox"/> 100-200/5	<input type="checkbox"/> 75/5	
		<input type="checkbox"/> 150-300/5	<input type="checkbox"/> 100/5	
		<input type="checkbox"/> 200-400/5	<input type="checkbox"/> 200-400/5	
<input type="checkbox"/> 300-600/5	<input type="checkbox"/> 300-600/5			
CT支架(不选CT只选支架时)	<input type="checkbox"/> 1CT 支架	<input type="checkbox"/> 2CT 支架*	<input type="checkbox"/> 3CT 支架	<input type="checkbox"/> 无
柜间连锁	<input type="checkbox"/> 电气连锁*	<input type="checkbox"/> A4锁*	<input type="checkbox"/> 3锁2钥匙*	<input type="checkbox"/> 无
电动操作机构	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 220V ac <input type="checkbox"/> 110V dc* <input type="checkbox"/> 48V dc <input type="checkbox"/> 220V dc* <input type="checkbox"/> 其它：			
辅助触点（负荷/接地）	<input type="checkbox"/> 3NO2NC/1NO1NC* <input type="checkbox"/> 1NC/1NO1NC*(带电机) <input type="checkbox"/> 2NC2NO* <input type="checkbox"/> 无			
出线方式	<input type="checkbox"/> 电缆下出	<input type="checkbox"/> 左出线(IMB)		<input type="checkbox"/> 右出线(IMB)
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根3芯电缆			<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆
加热器	■ 220Vac,50W			
SF6气体压力表	} 选其一 <input type="checkbox"/> 有（断口不可见）			<input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关	<input type="checkbox"/> 有（断口不可见）			<input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 （只针对630A产品）	<input type="checkbox"/> 有			<input type="checkbox"/> 无
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜			<input type="checkbox"/> 边柜（左/右）

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。
- 4.避雷器（三相）（IM500）意味着避雷器只适用IM500柜型,后同此情况。

## SM6-QM 柜 (负荷开关+熔断器柜)

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-QM 柜 (完整柜) 订货号	<input type="checkbox"/> 52(QM375)	<input type="checkbox"/> 96(QM500)	<input type="checkbox"/> 53(QMC625)	<input type="checkbox"/> 2273(QMB375)
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV		<input type="checkbox"/> 24kV	
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S	<input type="checkbox"/> 25kA/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA/1S
负荷-隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> 气包, 配C11机构			
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 200A			
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A		
熔断器 (三相)	额定电压	<input type="checkbox"/> 10kV	<input type="checkbox"/> 20kV	
	额定电流	<input type="checkbox"/> 25A	<input type="checkbox"/> 80A	
		<input type="checkbox"/> 31.5A	<input type="checkbox"/> 100A	
		<input type="checkbox"/> 40A	<input type="checkbox"/> 125A	
		<input type="checkbox"/> 50A	<input type="checkbox"/> 无	
	<input type="checkbox"/> 63A	<input type="checkbox"/> 其它:		
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间 * <input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽 * <input type="checkbox"/> 无装配			
短路故障指示器	<input type="checkbox"/> Flair 22D (配3×MF1及连线) *		<input type="checkbox"/> 无	
数字式电流表 (QM375,QM500)	} 选其一 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
指针式电流表(QMC)	<input type="checkbox"/> 1只*	<input type="checkbox"/> 2只*	<input type="checkbox"/> 3只*	<input type="checkbox"/> 无
CT个数	<input type="checkbox"/> 1×CT	<input type="checkbox"/> 2×CT*	<input type="checkbox"/> 3×CT <input type="checkbox"/> 无CT	
CT变比	国产 进口			
电流互感器 (QMC)	<input type="checkbox"/> 15/5	<input type="checkbox"/> 15/5	<input type="checkbox"/> 其它变比:	
	<input type="checkbox"/> 25/5	<input type="checkbox"/> 25/5	---/---	
	<input type="checkbox"/> 50/5	<input type="checkbox"/> 50/5	*请咨询我们	
	<input type="checkbox"/> 100/5	<input type="checkbox"/> 100/5		
	<input type="checkbox"/> 200/5	<input type="checkbox"/> 200/5		
CT支架*	<input type="checkbox"/> 1CT 支架	<input type="checkbox"/> 2CT 支架*	<input type="checkbox"/> 3CT 支架	
熔断器熔断机械指示接点	<input type="checkbox"/> 1NC	<input type="checkbox"/> 无		
柜间连锁	<input type="checkbox"/> C1锁*	<input type="checkbox"/> C4锁*	<input type="checkbox"/> A4锁*	<input type="checkbox"/> 无
电动操作机构 (含跳闸线圈)	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 220V ac <input type="checkbox"/> 110V dc* <input type="checkbox"/> 48V dc <input type="checkbox"/> 220V dc* <input type="checkbox"/> 其它:			
跳闸线圈	<input type="checkbox"/> 220V ac <input type="checkbox"/> 110V dc* <input type="checkbox"/> 48V dc <input type="checkbox"/> 220V dc* <input type="checkbox"/> 无* <input type="checkbox"/> 其它:			
辅助触点 (负荷/接地)	<input type="checkbox"/> 3NO2NC/1NO1NC <input type="checkbox"/> 2NO1NC* <input type="checkbox"/> 1NC/1NO1NC*(带电机) <input type="checkbox"/> 无			
出线方式	<input type="checkbox"/> 电缆下出 <input type="checkbox"/> 左出线(QMB)  <input type="checkbox"/> 右出线(QMB) 			
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根3芯电缆		<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆(见注4)	
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W			
SF6气体压力表	} 选其一 <input type="checkbox"/> 有 (断口不可见) <input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无			
SF6气体压力开关	} 选其一 <input type="checkbox"/> 有 (断口不可见) <input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无			
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无	
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜		<input type="checkbox"/> 边柜 (左/右)	

其他要求

订货数量 (台)

备注:

- 1.上述选项中含有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。
- 4.QMC只可选用3根单芯电缆。

## SM6-DM1-A柜（隔离开关+SF6断路器柜）

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-DM1-A柜(完整柜)订货号				<input type="checkbox"/> 58(DM1-A-630A/SF1)	<input type="checkbox"/> 70(DM1-A-630A/SFset)	<input type="checkbox"/> 995*(DM1-A-1250A/SF1)
额定电压		<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV			
短时耐受电流		<input type="checkbox"/> 20kV/3S	<input type="checkbox"/> 25kV/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/1S		
断路器类型		<input type="checkbox"/> SF1	<input type="checkbox"/> SFset (见注4)			
额定电流		<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A*			
主母线电流		<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A* 注：主母线电流 ≥ 额定电流			
SF1 断路器	SF1所用继电保护装置 SEPAM	<input type="checkbox"/> S20	<input type="checkbox"/> S40*	<input type="checkbox"/> CSH30*		
		<input type="checkbox"/> T20	<input type="checkbox"/> T40*	<input type="checkbox"/> CSH120*		
		<input type="checkbox"/> M20*	<input type="checkbox"/> M41*	<input type="checkbox"/> CSH200*		
		<input type="checkbox"/> B21*	<input type="checkbox"/> S42*	<input type="checkbox"/> 无		
	附件	<input type="checkbox"/> MES114*	<input type="checkbox"/> ACE949-2+CCA612*	<input type="checkbox"/> MET148*		
	CT	<input type="checkbox"/> 2CT*	<input type="checkbox"/> 3CT*	<input type="checkbox"/> 无		
	仅提供支架时	<input type="checkbox"/> 2CT支架	<input type="checkbox"/> 3CT支架*	<input type="checkbox"/> 2CT+1CTJ(装避雷器时)*		
	CT型号(变比 0.5/5p15-630A)	<input type="checkbox"/> 100/5,(1540CT)	<input type="checkbox"/> 150/5,(1541)	<input type="checkbox"/> 200/5,(1542)	<input type="checkbox"/> 300/5,(1543)	
		<input type="checkbox"/> 400/5,(1542)	<input type="checkbox"/> 600/5,(1543)			
	CT型号(变比 0.5/5p20-1250A)	<input type="checkbox"/> 1000/5	<input type="checkbox"/> 1250/5			
	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> LPCT(5A-630A)	<input type="checkbox"/> 其它：		
PT	<input type="checkbox"/> 3PT*	<input type="checkbox"/> 3PT支架*	<input type="checkbox"/> 无PT			
SFset 断路器	SFset所用继电保护装置VIP	<input type="checkbox"/> 300+3*SEOR				
	保护设定范围	<input type="checkbox"/> CSa × 1Is 10-50A		<input type="checkbox"/> CSa × 4Is 40-200A		
	<input type="checkbox"/> CSb × 1Is 63-312A		<input type="checkbox"/> CSb × 4Is 250-630A			
低压室		<input type="checkbox"/> 450mm低压室 注：加装Sepam保护时必须				
		<input type="checkbox"/> 顶部二次走线				
指针式电流表(只针对SF1)		<input type="checkbox"/> 1只*	<input type="checkbox"/> 2只*	<input type="checkbox"/> 3只*	<input type="checkbox"/> 无	
		<input type="checkbox"/> PM810MG*		<input type="checkbox"/> 通讯电源模块：1325*		
		<input type="checkbox"/> 远方/就地开关*		<input type="checkbox"/> 自投投入/退出开关*		
柜间连锁		<input type="checkbox"/> 电气*		<input type="checkbox"/> 钥匙锁3锁2钥匙*	<input type="checkbox"/> 钥匙锁2锁1钥匙* <input type="checkbox"/> 无	
辅助触点(负荷/接地)		<input type="checkbox"/> 3NO2NC/1NO1NC*		<input type="checkbox"/> 2NC1NO*	<input type="checkbox"/> 2NC2NO* <input type="checkbox"/> 无	
电动操作机构		<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 220V ac		<input type="checkbox"/> 110V dc* <input type="checkbox"/> 48V dc	<input type="checkbox"/> 220V dc* <input type="checkbox"/> 其它：	
分闸线圈		<input type="checkbox"/> 220VAC <input type="checkbox"/> 110VDC*		<input type="checkbox"/> 48VDC <input type="checkbox"/> 220VDC*	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它：	
合闸线圈		<input type="checkbox"/> 220VAC <input type="checkbox"/> 110VDC*		<input type="checkbox"/> 48VDC <input type="checkbox"/> 220VDC*	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它：	
出线方式		■ 下出线				
电缆类型		<input type="checkbox"/> 三根单芯		<input type="checkbox"/> 单根三芯	<input type="checkbox"/> 单芯双缆*	
避雷器		<input type="checkbox"/> 3避雷器		<input type="checkbox"/> 无避雷器(见注4)	<input type="checkbox"/> 3避雷器支架	
加热器		■ 220Vac,50W				
SF6气体压力表		} 选其一	<input type="checkbox"/> 有(断口不可见)		<input type="checkbox"/> 有(断口可见)	
SF6气体压力开关			<input type="checkbox"/> 有(断口不可见)		<input type="checkbox"/> 有(断口可见)	
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)		<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
在一排柜子中的位置		<input type="checkbox"/> 中间柜		<input type="checkbox"/> 边柜(左/右)		

其他要求

订货数量(台)

备注：

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。
- 4.只有DM1-A-630-SF1可以配备避雷器, SFset只有630A。

# 订购表

## SM6-DM1-D柜 (隔离开关+SF6断路器柜)

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-DM1-D柜 (完整柜) 订货号		<input type="checkbox"/> 59(DM1-D-R-630A/SF1)	<input type="checkbox"/> 439*(DM1-D-L-630A/SF1)	
		<input type="checkbox"/> 434*(DM1-D-L-1250A/SF1)	<input type="checkbox"/> 396*(DM1-D-R-1250A/SF1)	
		<input type="checkbox"/> 966*(DM1-D-L-630A/SFset)	<input type="checkbox"/> 68*(DM1-D-R-630A/SFset)	
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV		
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3s	<input type="checkbox"/> 25kA/1s	<input type="checkbox"/> 20kA/1s	
断路器类型	<input type="checkbox"/> SF1	<input type="checkbox"/> SFset(见注4)		
额定电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A*		
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A*注：主母线电流 ≥ 额定电流		
SF1 断路器	SF1所用继电保护装置 SEPAM	<input type="checkbox"/> S20	<input type="checkbox"/> S40*	
		<input type="checkbox"/> T20	<input type="checkbox"/> T40*	
		<input type="checkbox"/> M20*	<input type="checkbox"/> M41*	
		<input type="checkbox"/> B21*	<input type="checkbox"/> S42*	
		<input type="checkbox"/> CSH30*	<input type="checkbox"/> CSH120*	
		<input type="checkbox"/> CSH200*	<input type="checkbox"/> 无	
	附件	<input type="checkbox"/> MES114*	<input type="checkbox"/> ACE949-2+CCA612*	<input type="checkbox"/> MET148*
	CT	<input type="checkbox"/> 2CT*	<input type="checkbox"/> 3CT*	<input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> 仅提供支架	<input type="checkbox"/> 2CT支架	<input type="checkbox"/> 3CT支架*
		<input type="checkbox"/> 2CT+1CTJ(装避雷器时)*		
CT型号(变比 0.5/5p15-630A)	<input type="checkbox"/> 150/5,(1541)	<input type="checkbox"/> 200/5,(1542)	<input type="checkbox"/> 300/5,(1543) <input type="checkbox"/> 400/5,(1542)	
CT型号(变比 0.5/5p20-1250A)	<input type="checkbox"/> 1000/5	<input type="checkbox"/> 1250/5		
	<input type="checkbox"/> LPCT*	<input type="checkbox"/> 未指定	<input type="checkbox"/> 其它：	
PT	<input type="checkbox"/> 3PT*	<input type="checkbox"/> 3PT支架*	<input type="checkbox"/> 无PT	
SFset 断路器	SFset所用继电保护装置 VIP 300+3*SEOR	<input type="checkbox"/> VIP 300		
	保护设定范围	<input type="checkbox"/> CSa × 1s 10-50A	<input type="checkbox"/> CSa × 4s 40-200A	
		<input type="checkbox"/> CSb × 1s 63-312A	<input type="checkbox"/> CSb × 4s 250-630A	
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压室 注：加装Sepam保护时必选			
	<input type="checkbox"/> 顶部二次走线 <input type="checkbox"/> 无装配			
指针式电流表(只针对SF1)	<input type="checkbox"/> 1只*	<input type="checkbox"/> 2只*	<input type="checkbox"/> 3只* <input type="checkbox"/> 无	
	<input type="checkbox"/> PM810MG*	<input type="checkbox"/> 通讯电源模块：1325*		
	<input type="checkbox"/> 远方/就地开关* <input type="checkbox"/> 自投投入/退出开关*			
柜间连锁	<input type="checkbox"/> 电气*	<input type="checkbox"/> 钥匙锁3锁2钥匙*	<input type="checkbox"/> 钥匙锁2锁1钥匙* <input type="checkbox"/> 无	
辅助触点(负荷/接地)	<input type="checkbox"/> 3NO2NC/1NO1NC*	<input type="checkbox"/> 2NC1NO*	<input type="checkbox"/> 2NC2NO* <input type="checkbox"/> 无	
电动操作机构	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 220Vac <input type="checkbox"/> 110Vdc* <input type="checkbox"/> 48Vdc <input type="checkbox"/> 220Vdc* <input type="checkbox"/> 其它：			
分闸线圈	<input type="checkbox"/> 220VAC <input type="checkbox"/> 110VDC* <input type="checkbox"/> 48VDC <input type="checkbox"/> 220VDC* <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它：			
合闸线圈	<input type="checkbox"/> 220VAC <input type="checkbox"/> 110VDC* <input type="checkbox"/> 48VDC <input type="checkbox"/> 220VDC* <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其它：			
出线方式	<input type="checkbox"/> 左出线 <input type="checkbox"/> 右出线			
避雷器*	<input type="checkbox"/> 3避雷器 <input type="checkbox"/> 无避雷器 <input type="checkbox"/> 3避雷器支架			
加热器	■ 220Vac,50W			
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无	
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无	
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜 <input type="checkbox"/> 边柜 (左/右)			

其他要求

订货数量 (台)

备注：

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。
- 4.SFset只有630A。

### SM6 - CM柜 (电压互感器)

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

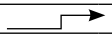


注：请从上到下依次选择！

SM6-CM柜 (完整柜) 订货号		<input type="checkbox"/> 61 (CM2500)	<input type="checkbox"/> 543 (CM500)
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV	
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S	<input type="checkbox"/> 25kA/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/4S* <input type="checkbox"/> 20kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷-隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> 气包, 配CS机构		
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A		
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A	
电压互感器	CM2(2台相对目VT)	<input type="checkbox"/> 进口:10kV,10000/100,50VA,cl0.2	<input type="checkbox"/> 进口:20kV,20000/100,50VA,cl0.2
	CM500 (3台相地VT)	<input type="checkbox"/> 国产:10kV,10000/√3,100/√3 90VA,cl0.5,100/3 100VA 6P 50Hz	
		<input type="checkbox"/> 进口:10kV,10000/√3,100/√3 30VA,cl0.5,100/3 30VA 3P 50Hz	
	<input type="checkbox"/> 进口:20kV,20000/√3,100/√3 30VA,cl0.5,100/3 30VA 3P 50Hz		
电压互感器二次回路保护	<input checked="" type="checkbox"/> 有		
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间*	<input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽*	<input type="checkbox"/> 无
高压侧三相熔断器保护	<input type="checkbox"/> DIN型熔断器 (6.3A)		
熔断器熔断机械指示接点	<input type="checkbox"/> 1NC	<input type="checkbox"/> 无	
辅助触点(负荷/接地)	<input type="checkbox"/> 1NO/2NC	<input type="checkbox"/> 无	
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W		
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见)
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见)
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	

其他要求

订货数量 (台)

### SM6 - GBC柜 (计量柜)

SM6-GBC柜 (完整柜) 订货号		<input type="checkbox"/> 431 (GBC-A)	<input type="checkbox"/> 57 (GBC-B)	
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV		
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3s	<input type="checkbox"/> 25kA/1s	<input type="checkbox"/> 20kA/4s* <input type="checkbox"/> 20kA/1s <input type="checkbox"/> 20kA/4s*	
出线方式	GBC-A	<input type="checkbox"/> 右出 	<input type="checkbox"/> 左出 	
	GBC-B	<input type="checkbox"/> 双侧 		
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A			
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A		
电压互感器 (2台相对相, VRC2)	<input type="checkbox"/> 10kV/100V,50VA,cl0.2		<input type="checkbox"/> 20kV/100V,50VA,cl0.2	
	<input type="checkbox"/> 20kV/100V,50VA,cl0.2			
电压互感器二次侧保护	<input checked="" type="checkbox"/> 有			
电流互感器	CT个数	<input type="checkbox"/> 2CT	<input type="checkbox"/> 3CT	
		<input type="checkbox"/> 无		
	CT变比	国产	进口	
		<input type="checkbox"/> 100/5	<input type="checkbox"/> 150/5	<input type="checkbox"/> 50/5 <input type="checkbox"/> 75/5
		<input type="checkbox"/> 200/5	<input type="checkbox"/> 300/5	<input type="checkbox"/> 100/5 <input type="checkbox"/> 150/5
<input type="checkbox"/> 400/5		<input type="checkbox"/> 600/5	<input type="checkbox"/> 200/5 <input type="checkbox"/> 300/5	
		<input type="checkbox"/> 400/5	<input type="checkbox"/> 600/5	
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间			
	指针式电流表	<input type="checkbox"/> 1只*	<input type="checkbox"/> 2只* <input type="checkbox"/> 3只* <input type="checkbox"/> 无	
	其它	<input type="checkbox"/> PM810MG*		

其他要求

订货数量 (台)



备注:

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-GBM柜（母线升高柜）

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-GBM柜（完整柜）订货号	<input type="checkbox"/> 56	
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3s <input type="checkbox"/> 25kA/1s <input type="checkbox"/> 20kA/4s*	<input type="checkbox"/> 20kA/1s <input type="checkbox"/> 20kA/4s*
出线方式	<input type="checkbox"/> 左出线 	<input type="checkbox"/> 右出线 
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A	
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A*
	<input type="checkbox"/> 450mm低压间 *	
低压室	<input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽 *	
	<input type="checkbox"/> 无	

其他要求

订货数量（台）

## SM6-GAM2柜（进线电缆连接柜）

SM6-GAM2柜（完整柜）订货号	<input type="checkbox"/> 71	
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S <input type="checkbox"/> 25kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A	
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A*
	<input type="checkbox"/> 450mm低压间 *	
低压室	<input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽 *	
	<input type="checkbox"/> 无	
电缆类型	<input checked="" type="checkbox"/> 3根单芯电缆	
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W	

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中带有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-TM柜（站用变压器柜）

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-TM柜（完整柜）订货号	<input type="checkbox"/> 91		
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV	
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S	<input type="checkbox"/> 25kA/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷-隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> 气包，配CS机构		
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A		
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A	
站用变压器（1台相-相VT）	<input type="checkbox"/> 10kV/220V,2500VA		<input type="checkbox"/> 20kV/220V,4000VA
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间* <input type="checkbox"/> 顶部二次走线槽* <input type="checkbox"/> 无		
高压侧熔断器保护（×2）	<input type="checkbox"/> DIN型熔断器（6.3A）		
熔断器熔断机械指示接点	<input type="checkbox"/> 1NC	<input type="checkbox"/> 无	
辅助触点（负荷/接地）	<input type="checkbox"/> 1NO/2NC*	<input type="checkbox"/> 无	
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W		
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有（断口不可见）	<input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有（断口不可见）	<input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 （只针对630A产品）	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜		<input type="checkbox"/> 边柜（左/右）

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中含有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-NSM柜（双电源进线柜）

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-NSM750 柜（完整柜）	<input type="checkbox"/> 63 (NSM750)	<input type="checkbox"/> 64 (NSM1000)
订货号		
柜体宽度	<input type="checkbox"/> 750mm	<input type="checkbox"/> 1000mm
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S <input type="checkbox"/> 25kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷开关	<input type="checkbox"/> 2 ×（气包，配CI2机构）	
额定电流	■ 630A	
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A
避雷器(三相)(NSM1000)	<input type="checkbox"/> HY5WZ-17/45 <input type="checkbox"/> HY5WZ-17/50 <input type="checkbox"/> 24kV SURGE ARREST	<input type="checkbox"/> 无
避雷器支架(三相)(NSM1000)	<input type="checkbox"/> 10kV LA 支架 <input type="checkbox"/> 20kV LA 支架	<input type="checkbox"/> 无
低压室	<input type="checkbox"/> 450mm低压间*	
短路故障指示器	<input type="checkbox"/> Flair 22D（配3 × MF1及连线）*	
柜间连锁	■ 两进线间互锁	
电动操作机构（含线圈、辅助触点）	■ 24V dc	
自备投装置（配电源模块）	■ RCV420	
出线方式	■ 电缆下出	
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根3芯电缆	<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆
加热器	■ 220Vac,50W	
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有（断口不可见） <input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有（断口不可见） <input type="checkbox"/> 有（断口可见） <input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 （只针对630A产品）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜	<input type="checkbox"/> 边柜（左/右）

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6 - DMV柜 (隔离开关+真空断路器柜)

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-DMV 柜 (完整柜) 订货号	<input type="checkbox"/> 2157		
额定电压	<input checked="" type="checkbox"/> 12kV		
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA 3s	<input type="checkbox"/> 25kA 1s	
隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> SF6气包+手动操作机构		
断路器类型	<input checked="" type="checkbox"/> Evolis		
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A		
主母线电流	<input type="checkbox"/> 630A	<input type="checkbox"/> 1250A	
电网运行电压	<input type="checkbox"/> 7.2-10kV	<input type="checkbox"/> 3.2-7.2kV	
SFset 所用继电保护装置 VIP 300+3*SENSOR	<input type="checkbox"/> VIP300		
保护设定范围	<input type="checkbox"/> CSa × 1 Is 10-50A	<input type="checkbox"/> CSa × 4 Is 40-200A	
	<input type="checkbox"/> CSb × 1 Is 63-312A	<input type="checkbox"/> CSb × 4 Is 250-630A*	
升高底座	<input type="checkbox"/> 350mm升高底座		
	<input type="checkbox"/> 升高座端板		
柜内连锁	<input checked="" type="checkbox"/> 50P-锁		
其它	<input type="checkbox"/> 断路器按钮透明罩		
	<input type="checkbox"/> 断路器位置辅助接点		
出线方式	<input checked="" type="checkbox"/> 下出线		
电缆类型	<input checked="" type="checkbox"/> 单根三芯		
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W		
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜		<input type="checkbox"/> 边柜 (左/右)

其他要求

订货数量 (台)

备注:

- 1.上述选项中带有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-IM-L1柜（负荷开关柜）

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-IM柜 L1订货号	<input type="checkbox"/> 13(IM375-L1)	<input type="checkbox"/> 15(IM500-L1)
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S <input type="checkbox"/> 25kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA 1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷-隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> 气包，配CIT机构	
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A	
主母线电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A	
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根3芯电缆	<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W	
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input checked="" type="checkbox"/> 有	
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜	<input type="checkbox"/> 边柜（左/右）

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中带有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长，具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-QM-L1柜（负荷开关+熔断器柜）

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-QM-L1柜订货号	<input type="checkbox"/> 14(QM375-L1)	
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3S <input type="checkbox"/> 25kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*	<input type="checkbox"/> 20kA/1S <input type="checkbox"/> 20kA/4S*
负荷-隔离开关	<input checked="" type="checkbox"/> 气包，配C11机构	
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 200A	
主母线电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A	
熔断器（三相）	额定电流	<input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> 80A <input type="checkbox"/> 31.5A <input type="checkbox"/> 100A <input type="checkbox"/> 40A <input type="checkbox"/> 125A <input type="checkbox"/> 50A <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 63A <input type="checkbox"/> 其它
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根3芯电缆	<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W	
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input checked="" type="checkbox"/> 有	
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜	<input type="checkbox"/> 边柜（左/右）

其他要求

订货数量（台）

备注：

- 1.上述选项中带有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长，具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

## SM6-DM1-A-L1柜（隔离开关+SF6断路器柜）

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-DM1-A-L1柜订货号	<input type="checkbox"/> 1588 (DM1-A-L1,SF1/SFset,630A)		
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kV	<input type="checkbox"/> 24kV	
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kV/3S	<input type="checkbox"/> 25kV/1S	<input type="checkbox"/> 20kA/1S
断路器类型	<input type="checkbox"/> SF1	<input type="checkbox"/> SFset	
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A		
主母线电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A		
	<input type="checkbox"/> MET148-2+CCA770	(温度测量模块)	
	<input type="checkbox"/> ACE949+CCA612	} (通讯模块, 选其一)	
	<input type="checkbox"/> ACE959+CCA612		
	<input type="checkbox"/> ACE937+CCA612		
	<input type="checkbox"/> MSA141+CCA770	(模拟两输出模块)	
Sepam附件	<input type="checkbox"/> MES114(24-252VDC)	} (I/O模块, 选其一)	
	<input type="checkbox"/> MES114E(110+125VDC)		
	<input type="checkbox"/> MES114F(220+250VDC)		
	<input type="checkbox"/> CSH30	} (零序电路互感器, 选其一)	
	<input type="checkbox"/> CSH120		
	<input type="checkbox"/> CSH200		
	<input type="checkbox"/> PT安装附件	(仅在断路器SF1型时可选)	
其它	<input checked="" type="checkbox"/> 手动合闸按钮挡片		
电动操作机构电压	<input type="checkbox"/> 48VDC	<input type="checkbox"/> 220VAC	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他
分合闸线圈电压	<input type="checkbox"/> 48VDC	<input type="checkbox"/> 220VAC	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他
出线方式	<input checked="" type="checkbox"/> 下出线		
电缆类型	<input type="checkbox"/> 1根三芯电缆	<input type="checkbox"/> 3根单芯电缆	
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W		
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见) <input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input checked="" type="checkbox"/> 有		
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜	<input type="checkbox"/> 边柜 (左/右)	

其他要求

订货数量 (台)

备注:

- 1.上述选项中带有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

**SM6-DM1-D-L1柜 (隔离开关+SF6断路器柜)**

请将您的选择在方框中打√，并将相应的信息填入矩形框中

注：请从上到下依次选择！

SM6-DM1-D-L1柜订货号	<input type="checkbox"/> 1589(DM1-D,L1,SF1/Right,630A)			
额定电压	<input type="checkbox"/> 12kA	<input type="checkbox"/> 24kA		
短时耐受电流	<input type="checkbox"/> 20kA/3s	<input type="checkbox"/> 25kA/1s	<input type="checkbox"/> 20kA/1s	
断路器类型	<input checked="" type="checkbox"/> SF1			
额定电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A			
主母线电流	<input checked="" type="checkbox"/> 630A			
Sepam附件	<input type="checkbox"/> MET148-2+CCA770 (温度测量模块)			
	<input type="checkbox"/> ACE949+CCA612			
	<input type="checkbox"/> ACE959+CCA612 } (通讯模块, 选其一)			
	<input type="checkbox"/> ACE937+CCA612			
	<input type="checkbox"/> MSA141+CCA770 (模拟两输出模块)			
	<input type="checkbox"/> MES114(24-252VDC)			
	<input type="checkbox"/> MES114E(110+125VDC) } (I/O模块, 选其一)			
	<input type="checkbox"/> MES114F(220+250VDC)			
	<input type="checkbox"/> CSH30			
	<input type="checkbox"/> CSH120 } (零序电路互感器, 选其一)			
<input type="checkbox"/> CSH200				
<input type="checkbox"/> PT安装附件 (仅在断路器SF1型时可选)				
其它	<input type="checkbox"/> 手动合闸按钮挡片			
电动操作机构电压	<input type="checkbox"/> 48VDC	<input type="checkbox"/> 220VAC	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 其他
分合闸线圈电压	<input type="checkbox"/> 48VDC	<input type="checkbox"/> 220VAC	<input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 其他
出线方式	<input checked="" type="checkbox"/> 右出线			
加热器	<input checked="" type="checkbox"/> 220Vac,50W			
SF6气体压力表	} 选其一	<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见)	<input type="checkbox"/> 无
SF6气体压力开关		<input type="checkbox"/> 有 (断口不可见)	<input type="checkbox"/> 有 (断口可见)	<input type="checkbox"/> 无
恶劣环境母线接头 (只针对630A产品)	<input checked="" type="checkbox"/> 有			
在一排柜子中的位置	<input type="checkbox"/> 中间柜		<input type="checkbox"/> 边柜 (左/右)	

其他要求

订货数量 (台)

备注:

- 1.上述选项中有\*标志的为特殊柜型,需要工程支持部特殊设计,且交货期比较长,具体事宜请与工程支持部联系。
- 2.上述选项中“■”为标准配置选项。
- 3.如有其它特殊要求,请注明且与SBMV工程支持部联系。

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入括号中

订货号	物料描述	台数
<input type="checkbox"/> 600	T1:IM500 - 完整柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 601	T1:QM375 - 完整柜, 10kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 642	T1:QMB375 - 完整柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 624	T1:IM500 - 完整柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 625	T1:QM375 - 完整柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 397	T1:CM2 - L1柜, 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 626	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 627	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 628	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 638	T1:IMC500 - L1柜, 10kV, 3CT 支架	( )
<input type="checkbox"/> 643	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 644	T1:QMC625 - L1柜, 10kV, 3CT 支架	( )
<input type="checkbox"/> 645	T1:IMB375 - L1柜(左), 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 646	T1:IMB375 - L1柜(右), 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 647	T1:GBM375 - L1柜(左), 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 648	T1:GBM375 - L1柜(右), 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 650	T1:IM375 - L1柜, 20kV, 3X1C	( )
<input type="checkbox"/> 651	T1:QM375 - L1柜, 20kV, 3X1C	( )
<input type="checkbox"/> 652	T1:IMB375 - L1柜(左), 20kV	( )
<input type="checkbox"/> 653	T1:IMB375 - L1柜(右), 20kV	( )
<input type="checkbox"/> 655	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 656	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 1×3C	( )
<input type="checkbox"/> 662	T1:QM500 - L1柜, 10kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 666	T1:GAM2 - L1柜, 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 693	T1:IMC500 - L1柜, 带 C11 机构	( )
<input type="checkbox"/> 694	T1:IMB375 - L1柜, 带 C11 机构	( )
<input type="checkbox"/> 2400	T1:QMB375 - L1柜, 10kV	( )
<input type="checkbox"/> 7208	T1:QM500 - L1柜, 20kV, 3×1C	( )
<input type="checkbox"/> 626L	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 626ML	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 627L	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 627ML	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 628L	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 628ML	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 643L	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜	( )

请将您的选择在方框中打✓，并将相应的信息填入括号中

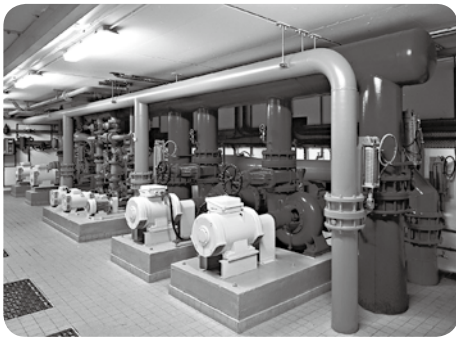
订货号	物料描述	台数
<input type="checkbox"/> 643ML	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 644L	T1:QMC625 - L1柜, 10kV, 3CT 支架, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 644ML	T1:QMC625 - L1柜, 10kV, 3CT 支架, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 650L	T1:IM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 650ML	T1:IM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 651L	T1:QM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 651ML	T1:QM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 655L	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 655ML	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 656L	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 656ML	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 662L	T1:QM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 662ML	T1:QM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 边柜, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 7208L	T1:QM500 - L1柜, 20kV, 3×1C, 边柜	( )
<input type="checkbox"/> 397M	T1:CM2 - L1柜, 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 626M	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 627M	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 628M	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 638M	T1:IMC500 - L1柜, 10kV, 3CT 支架, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 643M	T1:IM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 644M	T1:QMC625 - L1柜, 10kV, 3CT 支架, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 645M	T1:IMB375 - L1柜(左), 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 646M	T1:IMB375 - L1柜(右), 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 647M	T1:GBM375 - L1柜(左), 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 648M	T1:GBM375 - L1柜(右), 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 650M	T1:IM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 651M	T1:QM375 - L1柜, 20kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 652M	T1:IMB375 - L1柜(左), 20kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 653M	T1:IMB375 - L1柜(右), 20kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 655M	T1:IM500 - L1柜, 10kV, 1×3C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 656M	T1:QM375 - L1柜, 10kV, 1×3C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 662M	T1:QM500 - L1柜, 10kV, 3×1C, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 666M	T1: GAM2 - L1柜, 10kV, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 693M	T1:IMC500 - L1柜, 带 C11机构, 带压力表	( )
<input type="checkbox"/> 694M	T1:IMB375 - L1柜, 带 C11机构, 带压力表	( )

# 综述

## Fusarc CF熔断器的简介



公共配电



电动机保护

Fusarc CF熔断器是高开断容量和高限流能力的产品系列。我们可以依照客户需求提供全系列各个型号的产品，便于在户内和户外安装。Fusarc CF熔断器能够保护中压3kV到36kV的配电设备（当前提供12kV到24kV，如需其他型号请咨询厂家），能够保护熔断器不受最小开断电流值以上的短路电流引发的热效应和电动力效应带来的不良影响。由于具有成本低和维护量少的优点，中压熔断器成为保护各种配电设备的最佳解决方案：

- 中压系统用电设备（变压器，电动机等）
- 公共和工业配电网

它们针对在中低压回路中可能发生的主要故障提供可靠的保护。该保护功能可以通过熔断器和低压保护系统或过流保护继电器组合得到加强。

### 应用范围

Fusarc CF熔断器可应用于以下几种保护：

电压(kV)	电动机	电力变压器	电压互感器
12	Fusarc CF	Fusarc CF	Fusarc CF
24		Fusarc CF	Fusarc CF

### 熔断器更换说明

根据IEC 60282-1标准中的建议（应用指导）

《除非确知未熔化的熔断器中没有通过电流，否则，组合电器中一相或两相熔断器动作后，最好废弃或更换所有的三相熔断器》

此外，在该指导中我们能够找到关于这种熔断器正确使用的几种基本建议。

还需要考虑到的是：只有当熔丝完全熔断时撞击器才动作，但是撞击器未动作并不表示熔断器未经受过电流的影响。



Fusarc CF  
(DIN标准：变压器，电动机)

# Fusarc CF

## 技术参数

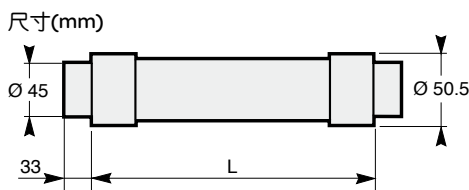
订货号	额定电压 (kV)	运行电压 (kV)	额定电流 (A)	最大开断电流 I1(kA)	最小开断电流 I3(A)	冷态电阻 (mΩ)	功耗 (W)	长度 (mm)	直径 (mm)	重量 (kg)		
51311 007 M0	12	6/12	4	63	20	1143	27	292	50.5	1.2		
51006 511 M0			6.3		36	319	16					
51006 512 M0			10		34	158	18					
51006 513 M0			16		50	106	37					
51006 514 M0			20		62	82	42					
51006 515 M0			25		91	56	52					
51006 516 M0			31.5		101	40	59					
51006 517 M0			40		135	28	74					
51006 518 M0			50		180	17.4	70					
51006 519 M0			63		215	13.8	82					
51006 520 M0			80		280	10	102					
51005 521 M0			100		380	8	120					
757364CN			125		40	650	5.3		143	442	86	5
51311 009 M0			24		10/24	4	40		20	1436	34	442
51006 538 M0	6.3	36		485		25						
51006 539 M0	10	34		248		31						
51006 540 M0	16	50		158		58						
51006 541 M0	20	62		123		67						
51006 542 M0	25	91		85		79						
51006 543 M0	31.5	101		61		96						
51006 544 M0	40	135		42		119						
51006 545 M0	50	180		31.5		136						
51006 546 M0	63	215		22.8		144						
51006 547 M0	80	330		18		200						
51006 548 M0	100	450		13.5		240						
										76	4.5	
										86	5.7	

注：1.电阻值是在20°C ±10%的温度下给出的。  
 2.额定电流大于100A的熔断器材料是玻璃纤维(用于户内)。

用于电压互感器保护的Fusarc CF的订货号和技术参数如下所示：

订货号	额定电压 (kV)	运行电压 (kV)	额定电流 (A)	最大开断电流 I1(kA)	最小开断电流 I3(A)	冷态电阻 (mΩ)	长度 (mm)	直径 (mm)	重量 (kg)
51311 000 M0	12	6/12	1	63	9.5	3834	292	50.5	1.2
51311 003 M0			2.5			1917			
51311 001 M0	24	10/24	1	40		4815	442	50.5	1.6
51311 004 M0			2.5			2407			

注：1.电阻值是在20°C ±10%的温度下给出的。  
 2.用于电压互感器保护的熔断器是没有撞击器的，如下图所示。



# 熔断器订购表

每行只填一个方格（划X或填入数值）

<b>熔断器</b>			<b>数量</b>	<input type="text"/>
电气参数				
额定电压		(kV)		<input type="text"/>
运行电压		(kV)		<input type="text"/>
额定电流		(A)		<input type="text"/>
功率	变压器 <input type="checkbox"/>	电动机 <input type="checkbox"/>	(kVA)	<input type="text"/>

<b>尺寸</b>	
熔断器长度	(mm) <input type="text"/>
端盖直径	(mm) <input type="text"/>

<b>其他参数</b>					
运行条件					
敞开空气中	<input type="checkbox"/>	柜体内	<input type="checkbox"/>	熔丝仓	<input type="checkbox"/>
其他	<input type="text"/>				
标准	<input type="text"/>				
订货号	<input type="text"/>				

订货号	额定电压(kV)	运行电压(kV)	额定电流(A)	数量
51311 000 MO	12	6/12	1	
51311 003 MO			2.5	
51311 007 MO			4	
51006 511 MO			6.3	
51006 512 MO			10	
51006 513 MO			16	
51006 514 MO			20	
51006 515 MO			25	
51006 516 MO			31.5	
51006 517 MO			40	
51006 518 MO			50	
51006 519 MO			63	
51006 520 MO			80	
51005 521 MO			100	
757364CN			125	
51311 001 MO			24	10/24
51311 004 MO	2.5			
51311 009 MO	4			
51006 538 MO	6.3			
51006 539 MO	10			
51006 540 MO	16			
51006 541 MO	20			
51006 542 MO	25			
51006 543 MO	31.5			
51006 544 MO	40			
51006 545 MO	50			
51006 546 MO	63			
51006 547 MO	80			
51006 548 MO	100			



可扩展型FBX-E在工业应用示例

## FBX的使用

FBX为中压开关柜，24kV，630A，20KA/4s。可用于最终用户的配电。

- 包括以下保护方案：
  - 通过熔断器(T1方案)进行变压器保护
  - 通过真空断路器(T2方案)进行变压器保护

## 使用电动装置实现

### 配网自动化

FBX可由装有远方控制元件的功能单元进行电动操作。

因此，可实现网络的完全自动化，避免了现场高昂的人工费用。

- FBX通讯系统可与网络控制中心连通，方式有：
  - 电话线
  - 无线电
  - GSM网络

## 一种高效经济的开关柜

### FBX有两种柜型：

- FBX-C紧凑型
  - 由于该柜型尺寸紧凑和占地面积小，很容易装入配电站。在一个由SF6气体绝缘的气箱内可装6个功能单元。
- FBX-E：可扩展 / 模块化
  - 可扩展型FBX-E开关柜的模块化特点使开关柜的扩展只需简单地在左边或右边拼接。该柜型具有以下优点：
    - 应用于二次配电，非常经济的解决方案
    - 可从狭窄门进入，完成就位安装
    - FBX-E功能单元可按您的需求任意排列
    - 可从开关柜的两边进行扩展

FBX-E的灵活性和模块化使它成为工业领域和需进行及时更换场合的理想的的中压开关柜。



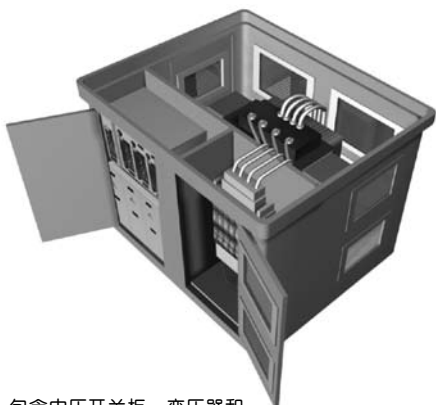
紧凑型FBX-C在MV/LV变电站



风场变电站



可扩展型FBX-E通过狭窄的门安装在风塔内



包含中压开关柜、变压器和  
低压开关柜的箱式变电站

### 采用SF6气体绝缘

开关柜的高压导电部件安装在无毒稳定的隋性绝缘气体(六氟化硫—SF6)中。该气体密封在一个不锈钢气箱内，使FBX不受外部环境的影响和任何可能的干扰，如：

- 潮湿
- 灰尘
- 污染
- 污垢
- 小动物

FBX使用SF6作为绝缘气体，是最紧凑的中压开关柜之一(例如：三个功能单元的开关柜只有1米宽)。

### 容易安装

无论在什么地方，FBX的安装都十分容易，由于应用SF6气体开断技术，它的功能单元极其紧凑，占用面积做到最小。

可扩展型开关柜FBX-E安装时各个功能单元依次整台拼装，只需一个狭窄的安装通道。

例如：地下安装、地面安装或风塔。

### 操作和维护简单

具有30年的使用寿命，寿命期内主回路免维护，FBX开关柜的整体设计确保了操作简单和可靠：

- 一个功能单元做简单维护时，其他功能单元无需停电
- 开关柜在寿命期内不需要补气
- 使用寿命长
- 联锁可确保按正确的顺序操作
- 可用于带或不带操作走廊的箱式变电站
- 提供电压状态指示
- 电缆室空间大，可安装各种类型的电缆

### 安全和创新

FBX的设计达到设备和操作的最大安全：

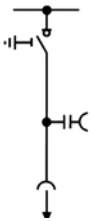
- 设备维护时的连续运行符合LSC2A和发生内部故障时的人员安全
- 开关柜的背面有安全阀，因此可避免气箱内气体过压
- 可选泄压通道将气体向顶部排出并 / 或转入背后经冷却后排出
- 保护正面操作的人员安全(也可选侧面加强保护)



FBX-E组合为一综合配置的开关柜

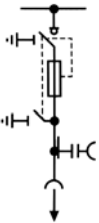
主要功能单元

名称	C	T1	T2	R	RE	Sb	CBb2	M
功能	带负荷开关的电缆进线或出线馈电单元	带负荷开关熔断器组的变压器保护单元	带真空断路器的变压器保护单元	无接地开关的直接进线	带接地开关的直接进线	用负荷开关的母线分断	用断路器的母线分断	计量(空气绝缘)
模拟图								



C功能单元

操动机构安装在充有气体的气箱内，三工位开关的一个弹簧操动机构用来操作负荷开关，接地开关的操作由另一独立的弹簧机构完成。



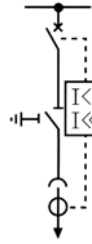
T1功能单元

负荷开关装有一个用于关合开关的弹簧操动机构和一个开断开关的储能机构。当熔断器熔断时，高压熔断器的撞针动作，所有三个极上的负荷开关被机械地打开。FBX前面面板上的指示器显示断开。也可用脱扣线圈来开断。

为使更换高压熔断器更安全，在熔断器上、下方都设有接地开关。

两个接地开关由一个操动机构操作。

也可选用一个脱扣按钮来开断。接地开关具有关合能力。



T2功能单元

带真空断路器的变压器馈线柜可用于负荷电流较大以致于不能使用负荷开关熔断器组的场合。一个典型的应用就是用于配电变压器的保护和装机可至21MVA的风场。T2三相变压器保护包含一个真空断路器和一个三工位隔离开关进行线路分段和接地。

具有关合能力的接地开关由弹簧操动机构来操作。真空断路器装有一个弹簧储能机构为开断操作预先储能。

使用电动机构时，操作顺序如下：

O-3分-CO。

真空断路器的开断可通过按钮(可选择)进行手动操作，或配有DPX-11)保护继电器的电动机构进行自动操作。每相装有电流互感器，监测和传送信息至继电器。当发生故障电流时，根据继电器的预先设置，真空断路器跳闸。

故障电流时的跳闸不需要辅助电源。

详细的保护继电器介绍参见第37页。



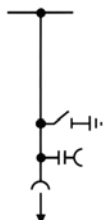
R功能单元

此功能单元允许进线馈电电缆直接连接至FBX开关柜的母线。

1) 标准配置，其他继电器根据要求。

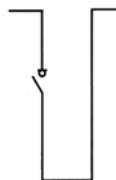
### RE功能单元

此功能装有接地开关，允许电缆直接连接至母线。



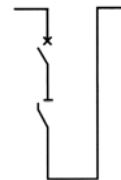
### Sb功能单元

用于单母线分段系统，在两段母线间通过负荷开关起到分段隔离作用。



### CBB2功能单元

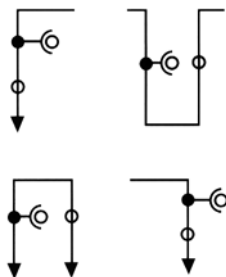
用于单母线分段系统，在两段母线间通过断路器起到分段隔离作用。



### M功能单元

安装电流互感器和电压互感器，此功能可进行用电计量。

四种不同母线位置的计量柜型(M1至M4)，可适合所有可能的结构。在M1至M4柜型中，电流互感器和电压互感器可互换位置。



#### 可选择：

- a) M1、M2和M3底板的电缆通道带橡胶圈。
- b) 完全封闭的底板，带过压释放装置。

### M1柜型



### M2柜型




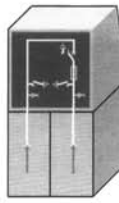
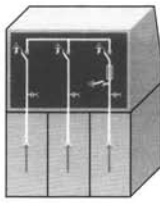
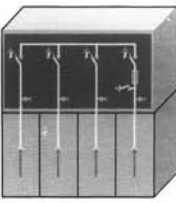
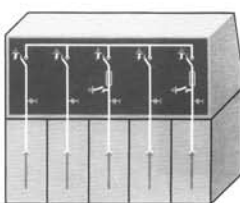
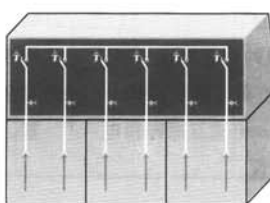
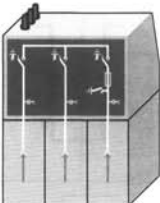
### M3柜型



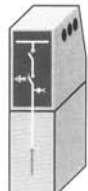
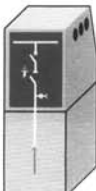
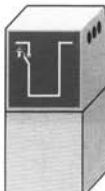
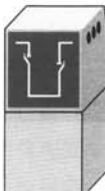
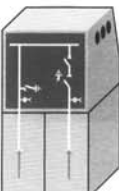
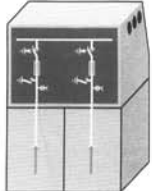
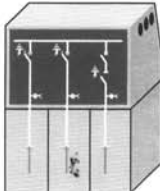
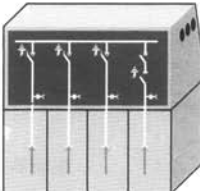
### M4柜型



## FBX-C 紧凑型 (不可扩展)

1组功能单元	2组功能单元	3组功能单元	4组功能单元																									
 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>L/T1</td></tr> <tr><td>T1/L</td></tr> </table>	柜型	L/T1	T1/L	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>RE T1</td></tr> <tr><td>RE T2</td></tr> <tr><td>C C</td></tr> <tr><td>C T1</td></tr> <tr><td>C T2</td></tr> </table>	柜型	RE T1	RE T2	C C	C T1	C T2	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C T1</td></tr> <tr><td>C C T2</td></tr> <tr><td>C RE T1</td></tr> <tr><td>C RE T2</td></tr> <tr><td>R RE T1</td></tr> <tr><td>R RE T2</td></tr> <tr><td>C C C</td></tr> <tr><td>C T1 T1</td></tr> <tr><td>C T2 C</td></tr> </table>	柜型	C C T1	C C T2	C RE T1	C RE T2	R RE T1	R RE T2	C C C	C T1 T1	C T2 C	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C C T1</td></tr> <tr><td>C C C T2</td></tr> <tr><td>C T1 C T1</td></tr> <tr><td>C T2 C T2</td></tr> <tr><td>C C C C</td></tr> </table>	柜型	C C C T1	C C C T2	C T1 C T1	C T2 C T2	C C C C
柜型																												
L/T1																												
T1/L																												
柜型																												
RE T1																												
RE T2																												
C C																												
C T1																												
C T2																												
柜型																												
C C T1																												
C C T2																												
C RE T1																												
C RE T2																												
R RE T1																												
R RE T2																												
C C C																												
C T1 T1																												
C T2 C																												
柜型																												
C C C T1																												
C C C T2																												
C T1 C T1																												
C T2 C T2																												
C C C C																												
 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C C C C</td></tr> <tr><td>C C C C T1</td></tr> <tr><td>C C T1 C T1</td></tr> <tr><td>C T1 C T1 T1</td></tr> <tr><td>C T1 T1 T1 T1</td></tr> </table>	柜型	C C C C C	C C C C T1	C C T1 C T1	C T1 C T1 T1	C T1 T1 T1 T1	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C C C C C</td></tr> </table>	柜型	C C C C C C	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C/UP</td></tr> <tr><td>T1/UP</td></tr> <tr><td>T2/UP</td></tr> <tr><td>C C T1/UP</td></tr> <tr><td>C C C T1/UP</td></tr> </table>	柜型	C/UP	T1/UP	T2/UP	C C T1/UP	C C C T1/UP												
柜型																												
C C C C C																												
C C C C T1																												
C C T1 C T1																												
C T1 C T1 T1																												
C T1 T1 T1 T1																												
柜型																												
C C C C C C																												
柜型																												
C/UP																												
T1/UP																												
T2/UP																												
C C T1/UP																												
C C C T1/UP																												

## FBX-E 可扩展型

1组功能单元	1组功能单元	1组功能单元	1组功能单元	2组功能单元																	
 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C</td></tr> <tr><td>R</td></tr> <tr><td>RE</td></tr> </table>	柜型	C	R	RE	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>T1</td></tr> <tr><td>T2</td></tr> </table>	柜型	T1	T2	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>Sb</td></tr> </table>	柜型	Sb	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>Cbb2</td></tr> </table>	柜型	Cbb2	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>RE T1</td></tr> <tr><td>RE T2</td></tr> <tr><td>C C</td></tr> <tr><td>C T1</td></tr> <tr><td>C T2</td></tr> </table>	柜型	RE T1	RE T2	C C	C T1	C T2
柜型																					
C																					
R																					
RE																					
柜型																					
T1																					
T2																					
柜型																					
Sb																					
柜型																					
Cbb2																					
柜型																					
RE T1																					
RE T2																					
C C																					
C T1																					
C T2																					
 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>T1 T1</td></tr> <tr><td>T2 T2</td></tr> </table>	柜型	T1 T1	T2 T2	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C T1</td></tr> <tr><td>C C T2</td></tr> <tr><td>C RE T1</td></tr> <tr><td>R RE T1</td></tr> <tr><td>C C C</td></tr> <tr><td>C RE T</td></tr> <tr><td>R RE T2</td></tr> <tr><td>C T1 T1</td></tr> </table>	柜型	C C T1	C C T2	C RE T1	R RE T1	C C C	C RE T	R RE T2	C T1 T1	 <table border="1"> <tr><td>柜型</td></tr> <tr><td>C C C T1</td></tr> <tr><td>C C C T2</td></tr> <tr><td>C T1 C T1</td></tr> <tr><td>C T2 C T2</td></tr> <tr><td>C C C C</td></tr> </table>	柜型	C C C T1	C C C T2	C T1 C T1	C T2 C T2	C C C C	
柜型																					
T1 T1																					
T2 T2																					
柜型																					
C C T1																					
C C T2																					
C RE T1																					
R RE T1																					
C C C																					
C RE T																					
R RE T2																					
C T1 T1																					
柜型																					
C C C T1																					
C C C T2																					
C T1 C T1																					
C T2 C T2																					
C C C C																					

### 主要功能单元

- C: 负荷开关和接地开关的进线或出线馈电
- T1: 负荷开关熔断器组的变压器保护
- T2: 真空断路器变压器保护
- R: 无接地开关的电缆直接进线
- RE: 带接地开关的电缆直接进线
- Sb: 用负荷开关的母线分段

- CBb2: 断路器的母线分段
  - M: 空气绝缘计量功能
  - T1/L: 负荷开关熔断器组的变压器保护电缆右上进线
  - L/T1: 负荷开关熔断器组的变压器保护电缆左上进线
- 以上列举的为主要功能单元。  
特殊功能要求请与我们联系

## FBX-C 的尺寸与重量

功能	功能单元数	高度 (mm)	深度 (mm)	宽度 (mm)	重量约 (kg)	
R/T1	1	1380	720	500	169	
R/T2					190	
RE-T1	2	1380 (可选1040)	720	680	210	
RE-T2		1380			240	
C-C		1380 (可选1040)			200	
C-T1		1380 (可选1040)			200	
C-T2		1380			200	
C-C-T1	3	1380 (可选1040)	720	1000	330	
C-C-T2		1380			360	
C-RE-T1		1380 (可选1040)			320	
C-RE-T2		1380			360	
R-RE-T1		1380 (可选1040)			320	
R-RE-T2		1380			350	
C-C-C		1380 (可选1040)			320	
C-T1-T1		1380			1320	350
C-T2-C		1380			1000	360
C-C-C-T1		4			1380 (可选1040)	720
C-C-C-T2	1380		480			
C-T1-C-T1	1380 (可选1040)		470			
C-T2-C-T2	1380		500			
C-C-C-C	1380 (可选1040)		440			
C-C-C-C-T1	5	1380 (可选1040)	720	1675	550	
C-C-T1-C-T1				1675	580	
C-T1-C-T1-T1				1805	570	
C-T1-T1-T1-T1				2080	600	
C-C-C-C-C				1675	540	
C-C-C-C-C-C	6	1380	720	1995	660	

## FBX-E 的尺寸与重量

功能	功能单元数	高度 (mm)	深度 (mm)	宽度 (mm)	重量约 (kg)	
M1	1	1380	720	1000	490	
M2				1005	490	
M3				1005	490	
M4				1010	490	
C	1	1380	720	360	135	
R					125	
RE					135	
T1				490	160	
T2					190	
Sb					200	
CBb2					200	
RE-T1	2	1380	720	680	220	
RE-T2					250	
C-C					210	
C-T1					210	
C-T2				210		
T1-T1				1000	317	
T2-T2					370	
C-C-T1					3	1380
C-C-T2	370					
C-RE-T1	330					
C-RE-T2	360					
R-RE-T1	330					
R-RE-T2	360					
C-C-C	330					
C-T1-T1	1320	360				
C-C-C-T1	4	1380	720	1320	460	
C-C-C-T2					490	
C-T1-C-T1					480	
C-T2-C-T2					510	
C-C-C-C					450	

1) 在开关端柜（左或右）增加17.5mm的母线保护罩。

2) 在并列排列时，每个可扩展柜之间增加10mm。

## C、Sb、R 和 RE 功能单元的特性

负荷开关的特性不涉及R和RE功能。

负荷开关功能(C-Sb-R-RE)

额定电压		kV	12	24	
额定频率		Hz	50/60	50/60	
额定雷电冲击耐受电压	对地	kV	75/95	125	
	隔离断口	kV	85/95	145	
额定工频耐受电压	对地	kV	42	65	
	隔离断口	kV	48	79	
SF6压力Pre=0.00Mpa时的绝缘水平					
	额定雷电冲击耐受电压	kV	75	95	
	额定工频耐受电压	kV	42	50	
电缆试验绝缘水平					
	在母线处	Ur	kV	12	24
	在出线处工频试验电压		kV 0.1Hz	18	35
	在出线处DC试验电压		kV	48	96
额定电流	母线		A	630	630
	出线		A	630	630
额定峰值电流, 额定短路关合电流	可至		kA	62.5	62.5
额定短时电流, 主回路	1s/2s		kA	25	25
	3s/4s		kA	20	20
额定短时电流, 接地回路	1s/2s		kA	25	25
	3s/4s		kA	20	20
电网负荷和闭环开断电流			A	630	630
额定电缆充电开断电流			A	160	160
接地故障条件下的开断电流			A	600	600
接地故障条件下电缆开断电流			A	277	277
无需检查的操作次数					
机械上:					
	负荷开关/接地开关	M1/-		2000	5000
电气上:					
	额定正常电流	E3		200	200
	短路关合操作				
	负荷开关	E3		5	5
	接地开关	E2		5	5

## T1 功能单元的特性

负荷开关熔断器组 (T1)

额定电压		kV	12		24				
额定频率		Hz	50/60		50/60				
额定雷电冲击耐受电压		对地	kV	75/95		125			
		隔离断口	kV	85/95		145			
额定工频耐受电压		对地	kV	42		65			
		隔离断口	kV	48		79			
SF6压力 $P_{re}=0.00\text{Mpa}$ 时的绝缘水平		额定雷电冲击耐受电压	kV	75		95			
		额定工频耐受电压	kV	42		50			
额定电流		母线	A	630		630			
		出线	A	参阅第43页熔断器选择表					
额定峰值电流, 主回路 (熔断器限定预期电流)		可至	kA	62.5		62.5			
额定短时电流, 熔断器回路的下方		1s	kA	1	5	1	5		
		3s	kA	-	3	-	3		
额定峰值电流, 熔断器回路的下方			kA	2.5	13	2.5	13		
额定短路关合电流, 熔断器保护回路的下方			kA	2.5	13	2.5	13		
额定短时电流, 接地回路		1s/2s	kA	25		25			
		3s/4s	kA	20		20			
额定电缆充电开断电流			A	60		60			
开断电流		接地故障条件下		A	200		200		
		接地故障条件下		A	87		87		
额定转移电流, 符合IEC62271-105			A	2100		1100			
撞针动作开断时间 $T_o$			ms	34		34			
无需检查的操作次数		机械上:							
		负荷开关/接地开关	M1/-		2000		2000		
电气上:		额定电流		E1 <sup>1)</sup>	10		10		
		短路关合操作							
		负荷开关		E3		5		5	
		接地开关		E2		5		5	

1) E3 (100 × 额定电流) 根据要求

## T2 功能单元能特性

真空断路器 (T2)

额定电压		kV	12	24	
额定频率		Hz	50/60	50/60	
额定雷电冲击耐受电压	对地	kV	75/95	125	
	隔离断口	kV	85/95	145	
额定工频耐受电压	对地	kV	42	65	
	隔离断口	kV	48	79	
SF <sub>6</sub> 压力P <sub>re</sub> =0.00Mpa时的绝缘水平	额定雷电冲击耐受电压	kV	75	95	
	额定工频耐受电压	kV	42	50	
电缆试验的绝缘水平	在母线处	Ur	kV	12	24
	在出线处工频试验电压		kV 0.1Hz	18	35
	在出线处DC试验电压		kV	48	96
额定电流	母线		A	630	630
	出线		A	400/630	400/630
额定峰值耐受电流, 额定短路关合电流	可至		kA	62.5	62.5
额定短时电流, 主回路	1s/2s		kA	25	25
	3s/4s		kA	20	20
额定短时电流, 接地回路	1s/2s		kA	25	25
	3s/4s		kA	20	20
额定短路开断电流			kA	16   21   25	16   20
直流分量百分数			%	28	28
额定操作顺序 <sup>1)</sup>				O-3min-CO	
额定电缆充电开断电流			A	25	31.5
无需检查的操作次数	机械上:				
	真空断路器			2000	2000
电气上:	隔离开关 / 接地开关	M1 / -		2000	2000
	隔离开关 / 接地开关				
	短路关合操作	E3		5	5
	接地开关				
	真空断路器				
额定电流	E2			2000	2000
额定短路关合电流	E1			50	50

1) 关合和开断电流的弹簧能量由马达储能

## 内部电弧特性

额定电压		kV	12	24
耐内部电弧			AFL 16 kA 1s	AFL 16 kA 1s
			AFL 20 kA 1s	AFL 20 kA 1s
			AFL 21 kA 1s	
			AFL 25 kA 1s*	

\*朝底部排气, M功能柜不适用。

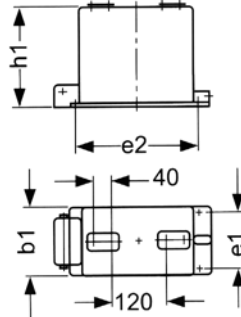
M 功能单元的特性

计量柜必须使用符合DIN42600标准（详细版）的电流互感器和电压互感器。

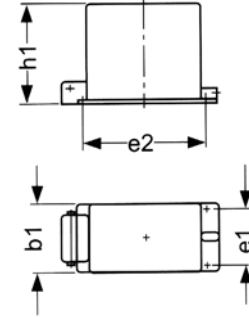
注：

- 电流和电压计量装置的安装可带或不带转换开关
- 可选择增加电压显示装置
- 预制电缆接头可作为任选件购买

电流互感器 (C)  
(DIN42600, 第八部分)



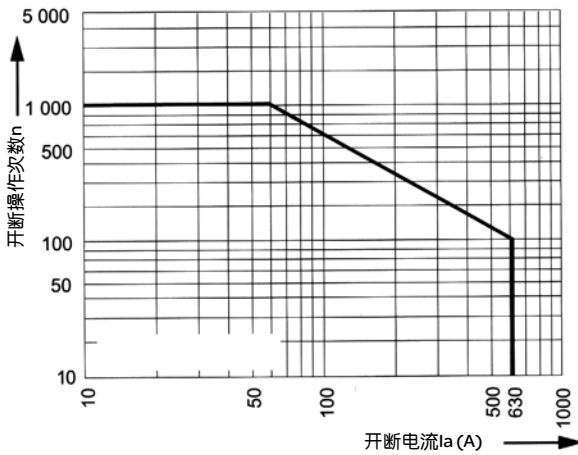
单相电压互感器 (W)  
(DIN42600, 第九部分)



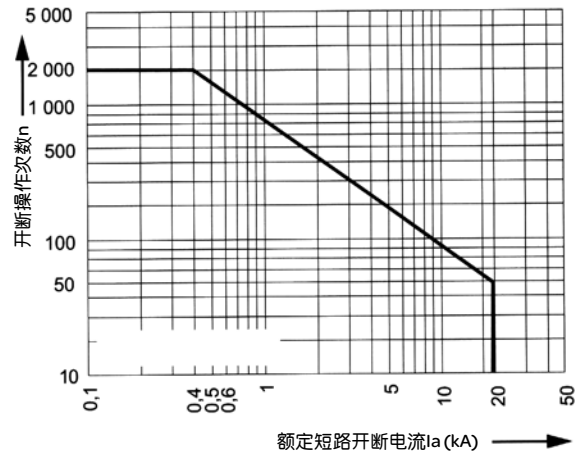
尺寸	Um [kV]	
	12kv	24kv
b1	148	178
e1	125	150
e2	270	280
h1	220	280

机构最多操作次数

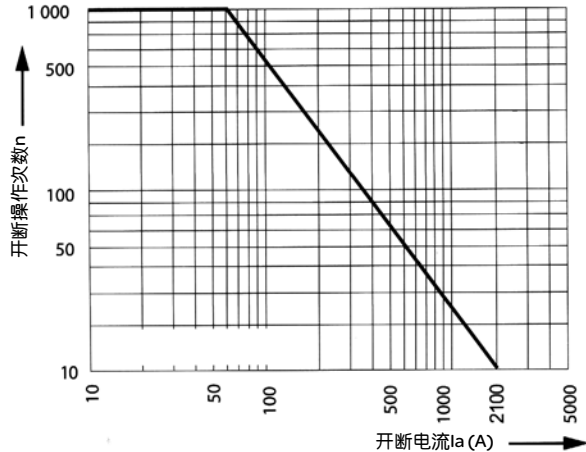
带负荷开关的进线或出线馈电  
额定(名义)电流630A



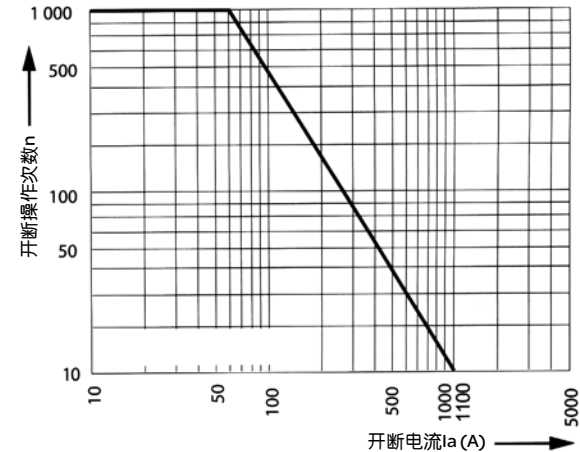
带真空断路器的变压器保护 (T2)  
额定(名义)电流200-400/63



带负荷开关熔断器组的变压器保护(T1), 12kV  
转移电流2100A



带负荷开关熔断器组的变压器保护(T1), 24kV  
转移电流1100A (根据要求可提供更高参数)



## 驱动选择和装备

		功能					
操作机构类型		C	T1	T2	R	Re	Sb
负荷开关	SFU	✓	-	✓	-	-	✓
	SF	可选	✓	-	-	-	可选
地开关							
	SU	✓	✓	✓	-	✓	✓
断路器							
	SF	-	-	✓	-	-	-

装备	C	T1	T2	R	Re	Sb
手动打开和关合	✓	✓	✓	-	✓	✓
可见位置指示器	✓	✓	✓	-	✓	✓
电动	可选	可选	可选	-	-	可选
分励脱扣线圈	若SF装置, 可选	可选	可选	-	-	-
第二个分励脱扣线圈	-	-	可选	-	-	-
欠压脱扣线圈	-	可选	可选	-	-	-
计数器	可选	可选	可选	-	-	-

辅助触点	C	T1	T2	R	Re	Sb
负荷开关位置: 手动: 2常开和2常闭 电动: 2常开和2常闭	可选	可选	-	-	-	-
接地开关位置: 1常开和1常闭	可选	可选	可选	-	-	-
真空断路器(T2)位置: 手动: 2常开和2常闭 电动: 2常开和2常闭	-	-	可选	-	-	-
熔断器脱扣指示器: 2转向开关O/C	-	可选	-	-	-	-

## 机构的操作原理

SFU(快动机构)	<p>这是一个过中装置, 储存能量。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手动: 开关的分、合闸操作由操作人员手动完成, 无需时间配合</li> <li>电动: 开关的分、合闸操作由一个无时间或时间限制的电机完成</li> </ul>
SF(弹簧储能)	<p>这是一个带分闸闭锁功能的合闸过中装置, 合闸后, 机构处于分闸预储能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手动: 操作人员在手动关合负荷开关时, 弹簧压缩, 机构处于分闸预储能状态, 可由线圈、熔断器撞针或按钮来完成脱扣</li> <li>电动: 开关合闸由电机完成, 分闸操作由电机或脱扣来完成</li> </ul>
SU(接地)	<p>这是一个合闸过中装置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>由操作人员手动分闸, 弹簧压缩为合闸储能</li> <li>操作人员合闸时, 弹簧释能并快速关合接地开关</li> </ul>

提示: 同一类型的机构可互换。

## 操作机构的电气特性

名称		SFU/SU-SF/SU						
参照标准		IEC						
电压类型		DC					AC	
额定电压	V	24	48	60	110	125	220	100/110-120/125-230
额定频率	Hz	-					50/60	
<b>弹簧储能电机</b>								
电压变化范围	Un的%	85至110					85至110	
功耗(最大)	W/VA	150					150	
冲击电流	A	14	12	9	5	4	2.5	7-7-4
复位时间	s	<6					<6	
<b>辅助开关</b>								
额定电压	V	24	48	60	110	125	220	100/110-120/125-230
额定电流	A	10					10	
短时电流, 30ms	A	100					100	
开断电流(L/Rj20ms)	A	8	4	3	2	1	0.5	-
交流220V开断电流(阻性负荷)	A	-					10	
<b>分励脱扣线圈</b>								
线圈电流	A	6	3	2.5	1	1	0.5	1-0.9-0.5

## 电缆选择

塑料绝缘电缆-由于负荷开关 (C)、带真空断路器保护变压器 (T2) 和直接进线馈电柜 (R 和 RE) 的单根连接。

电缆插座630A, 连接类型C, 符合EN 50181, 内螺纹M16x50的螺栓型插头。

### 示例

### 01.06.08更新

电缆类型	电缆插头型号		12kV		24kV	
	制造商	额定电流	电缆插头型号	电缆截面mm <sup>2</sup>	电缆插头型号	电缆截面mm <sup>2</sup>
完全绝缘	EUROMOLD	630	AGT 10/630	95-240	AGT 20/630	25-240
	EUROMOLD	630	400LB/G	35-300	K400LB/G	25-300
	EUROMOLD	630	430TB	35-300	430TB	35-300
	EUROMOLD	630	400TB/G	35-300	K400TB/G	35-300
	EUROMOLD	630	440TB/G	185-630	K440TB/G	185-630
	Raychem	630	RSTI-L56xx	25-300 <sup>1)</sup>	RSTI-L56xx	25-300 <sup>1)</sup>
	nkt	630	CB 12/630	25-300 <sup>1)</sup>	CB 24/630	25-300 <sup>1)</sup>
	Südkabel	630	SET 12	50-300	SET 24	25-240
			SEHDT 13	400-500	SEHDT 23	300-500
部分绝缘	nkt	630	AB 12/630	25-300	AB24/630	25-300
	Raychem	400/630	RICS-51xx带电缆端盒 RICS-51xx带密封端	25-300	RICS-51xx带电缆端盒 IXSU-F三芯电缆	25-300
		400/630	RICS-51xx带电缆端盒 RICS-51xx带密封端	25-300	RICS-51xx带电缆端盒 IXSU-F三芯电缆	25-300
接地电缆						
完全绝缘	Raychem	400/630	RICS-51xx带电缆端盒 UHGK铠装电缆	16-300		
			RICS-51xx带电缆端盒 IDST-51xx纸绝缘单芯和 三芯电缆	50-300	RICS-51xx带电缆端盒 IDST-51xx纸绝缘单芯和三 芯电缆	35-240

1) 根据要求提供截面积300-500mm<sup>2</sup>  
遵照制造商的技术资料和说明书进行装配

## 电缆连接选择表

### 变压器保护T1 (250A) (可选)

电缆插座250A, 外锥型, 符合EN 50181, 连接类型A, 带Φ7.9的插针的插头

#### 示例

01.06.08更新

电缆类型	制造商	12kV		24kV	
		电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>	电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>
塑料绝缘电缆	EUROMOLD	158LR	16-120 <sup>1)</sup>	K158LR	16-120 <sup>1)</sup>
	EUROMOLD	158LR+MC3-158LR-RO2	16-120 <sup>1)</sup>	K158LR+MC3-158LR-RO2	16-120 <sup>1)</sup>
	EUROMOLD	AGW 10/250	25-95	AGW 20/250	25-95
	EUROMOLD	AGWL 10/250	25-95	AGWL 20/250	25-95
	nkt	EASW 20/250	25-95	EASW 20/250	25-95
	RayChem	RSES-52xx-R	25-120	RSES-52xx-R	16-120
完全绝缘	Südkabel	SEW 12	25-150	SEW24	25-95

遵照制造商的技术资料和说明书进行装配

1) 根据要求提供截面积150mm<sup>2</sup>

### 塑料绝缘电缆-用于带负荷开关C电缆出线馈电双电缆连接, 直接进线馈电R和RE

电缆插座630A, 连接类型C, 符合EN 50181, 内螺纹M16X50的螺栓型插头。

#### 示例

01.06.08更新

电缆类型	制造商	额定电流	12kV		24kV	
			电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>	电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>
塑料绝缘电缆	EUROMOLD	630	AGT 10/630+CP AGT+ AGT 10/630	95-240	AGT 20/630+CP AGT+ AGT 20/630	25-240
	EUROMOLD	630	AGTL 10/630+CP AGT+ AGTL 10/630	95-240	AGTL 20/630+CP AGT+ AGTL 20/630	95-240
	EUROMOLD	630	430 TB+300 PB	35-300	430 TB+300 PB	35-300
	Raychem	630	RSTI-L 56xx + RSTI-CC-L 56xx	25-300	RSTI-L 56xx + RSTI-CC-L 56xx	25-300
	nkt	630	CB 12/630+CC 12/630	25-300	CB 24/630+CC 24/630	25-300
	Südkabel		2x SET 12+KV 23.2	50-300	2x SET 24+KV 23.2	25-240
部分绝缘技术	nkt	630	AB 12/630+AC 12/630	25-300	AB 24/630+AC 24/630	25-300

在FBX订单中必须确定第二个电缆的支架。

安装避雷器可替代第二个电缆, 根据要求可提供合适的安装支架。

遵照制造商的技术资料和说明书进行装配。

### 塑料绝缘电缆-真空断路器T2双电缆连接

电缆插座630A, 外锥型, 符合EN 50181, 连接类型C, 内螺纹M16X50的螺栓型插头。

#### 示例

01.06.08更新

电缆类型	制造商	额定电流	12kV		24kV	
			电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>	电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>
塑料绝缘电缆						
完全绝缘技术	nkt	630	CB 12/630+CC 12/630	25-300	CB 24/630+CC 24/630	25-300
	nkt	630	AB 12/630+AC 12/630	25-300	AB 24/630+AC 24/630	25-300

### 带避雷器电缆连接, 适用于真空断路器T2

电缆插座630A, 外锥型, 符合EN 50181, 连接类型C, 内螺纹M16X50的螺栓型插头。

#### 示例

01.06.08更新

电缆类型	制造商	额定电流	12kV		24kV	
			电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>	电缆插头类型	电缆截面mm <sup>2</sup>
塑料绝缘电缆						
完全绝缘技术	EUROMOLD	630	430 TB+300 PB	35-300	430 TB+300 PB	35-300
	Raychem	630	EPKT/IXSU+RICS+RDA	25-300	EPKT/IXSU+RICS+RDA	25-300



DPX-1微机保护继电器



WIC1微机保护继电器



P114S微机保护继电器

### DPX-1、WIC1和P114S继电器保护装置

DPX-1、WIC1和P114S三种继电器是针对带有断路器的紧凑型中压开关柜而开发的，由一个紧凑型自供电微机保护继电器和穿芯式电流互感器组成，它们综合了以下保护功能：

- 带可调整脱扣时间的三相定时过流保护
- 带可选择反时限特性和定时限短路电流元件的三相过电流保护
- 反时限和定时限接地过流的保护在内部计算 (ANSI50N / 51N)
- 在DPX-1中，相电流和接地电流的计算采用算术平均值。

#### 保护特性：

- 保护独立于两种类别的线路电流 (UMZ/DEFT)
- 带独立时间短路电流元件的反时限
- 延迟特性：
  - 正常反时限 (NINV)
  - 非常反时限 (NINV)
  - 极限反时限 (EINV)
  - 长时间反时限 (LINV)
  - RI反时限 (RIINV)



在外锥形套管上的穿芯式电流互感器

保护系统可达到最小40ms的脱扣时间。

故障时的脱扣时间随故障电流值变化。

参数用旋转开关调整。

任何继电器保护脱扣后的电流开断由继电器的前面板上的警告灯发出指示。

#### 调节范围和功能概况

	调节范围	功能
I >	0.5 x - 2.5 x Is	
tl >	0.04 - 300 s	UMZ/DEFT
	0.05 - 10	NINV.VINV.EINV.RIINV. LINV
I >>	1 x - 20 x Is	
tl >>	0.04 - 3 s	UMZ/DEFT
IE >	0.1 - 2.5 x Is	
tlE >	0.06 - 300 s	UMZ/DEFT

#### DPX-1配置标准的穿芯式电流互感器

描述	换算	额定输出功率	保护等级
CT1	30/1A	1VA	10P5
CT2	50/1A		5P10
CT3	100/1A		
CT4	200/1A		
CT5	400/1A		
CT6	800/1A		

这些标准电流互感器可用于这些柜型

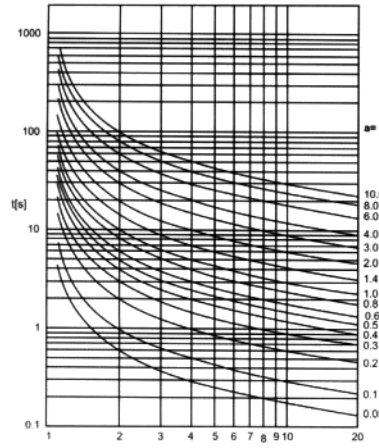
#### WIC1配置的电流互感器

WIC1-W2AR	WIC1-W3AR	WIC1-W4AR	WIC1-W5AR	WIC1-W6AR
16-56A	32-112A	64-224A	128-448A	256-896A

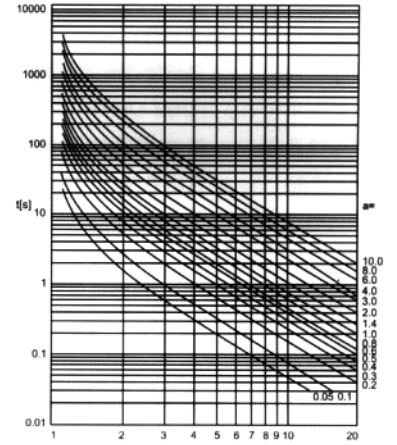
#### P114S配置的电流互感器

0192CT1792	0184CT1793	0768CT1794	1536CT1795	3702CT1796
15-56A	32-112A	64-224A	128-448A	256-896A

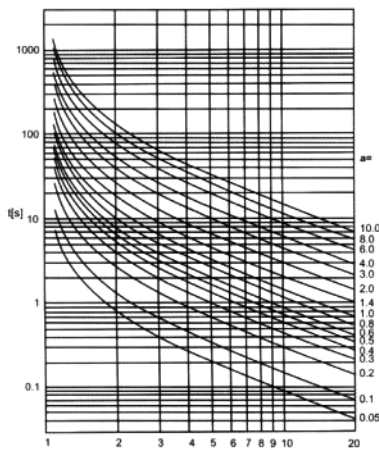
## DPX-1特性曲线



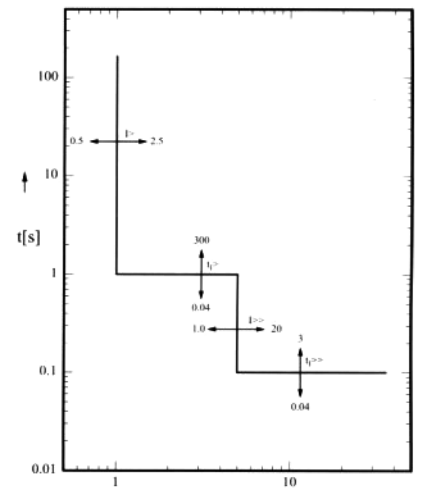
正常反时限



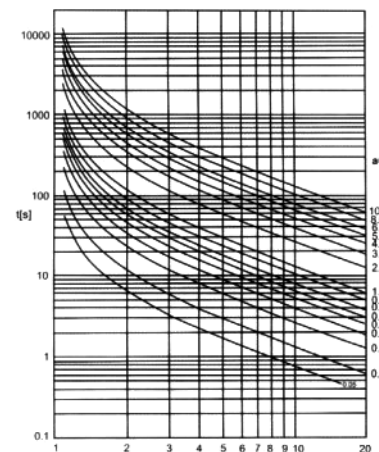
极限反时限



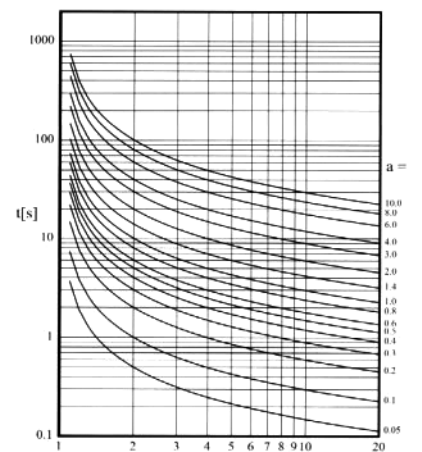
非常反时限



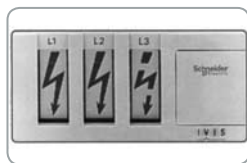
预定时



长反时限



RI反时限



IVIS电压状态检测系统 (IVIS智能电压信息系统)



VPIS电压检测综合系统

### 电压检测系统

出线馈电柜的待电状态可由一个非集成化的高电阻(HR)电压检测系统监测。插头式电压检测连接器安装在FBX柜前的顶部。标准提供的指示器是VDS或VPIS系统。

IVIS系统(综合电压检测系统)检测失压情况。当电压在规定的响应阈值内，显示器上出现闪电符号。IVIS装备了自检设备以避免任何的电气重复检测。IVIS可进行核相检查。

它使用集成电路和保护装备，不受环境影响，免维护。它自供电，在选择一个辅助触点后可用于远程应用。



高电阻VDS和可移动发光指示器

### 故障指示器

作为一种选择，电缆出线馈电柜可装备DAX-1短路指示器(制造商：施耐德电气)或根据要求可提供其他品牌。

依据不同类型的故障，其参数值设为：

- 响应值：400/600/800/1000A
- 手动复位
- 2或4小时后自动复位
- 信号接点遥信
- 接地故障检测
- CTOS环形变压器作为短路指示器的传感器，安装在套管上。
- DAX-1安装在低压箱的面板上。故障指示器可在任何时候进行重新设置。



DAX-1

### 压力表

开关装置安装在不锈钢充气室内。在开关柜的使用寿命期间，无需补充SF6气体。

密封气室内的气体压力由一个可用于高海拔的相对压力表或密度表显示。

密度表作为可选项。

压力表可选择带有辅助触点。



相对压力表



密度表

## 附件及选择

### 附件

随开关柜一起提供的标准附件有操作手柄和打开熔断器室的双齿钥匙。当机构为电动机构时，还提供应急操作手柄。

附件可向施耐德电气订购。不授权使用其它的附件。



双齿钥匙



接地开关操作手柄



相位调节器



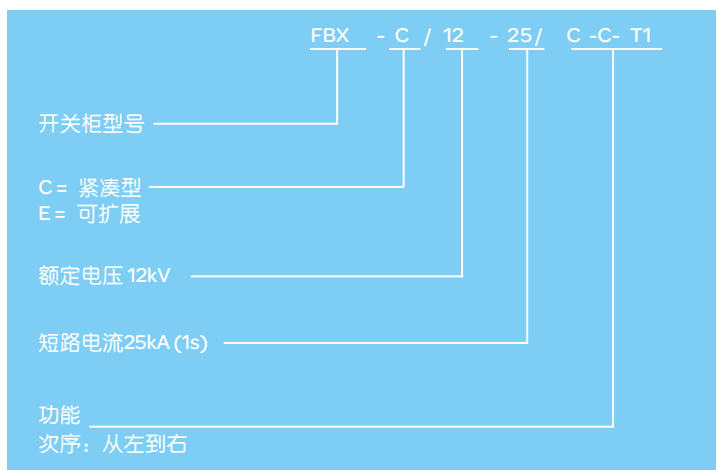
隔离开关、负荷开关和断路器用操作手柄



电动机储能手柄(可选件)

### 铭牌

铭牌上提供的信息有柜型、额定短时电流、额定电压和元件。



### 主要功能单元：

- C：带负荷开关和接地开关的电缆进线或出线馈电柜
- T1：带负荷开关熔断器组的变压器保护
- T2：带真空断路器的变压器保护
- R：无接地开关的直接进线
- Sb：母线分段
- RE：带接地开关的直接进线
- M：空气绝缘计量功能单元

## 高压熔断器的选择

您可从下面允许使用的指定数据中合适的高压熔断器。

## 高压熔断器的种类

为了保护配电变压器，我们建议你根据选择表使用带温度限制撞针的高压熔断器。

带温度撞针熔断器在下面情况下触发：

- 过电流
- 意外损坏

熔断器随即带动负荷开关分闸，起到保护负载及避免熔断器座过热的作用。

## 订购资料

- 在购买订单中必须确定以下数据：
- 变压器容量
- 变压器运行电压

所选用的高压熔断器的额定电流

## 技术特性

熔断器满足下列标准：

- 配电变压器的保护，按照IEC 60787标准
- 熔断器，按照IEC 60282-1标准
- IEC 62271-105规定的规范
- 开关柜最高环境温度：按照IEC 62271和IEC62271-202 标准，40°C
- 按照VDE0636 2011部分，低压熔断器gTr的选择可与高压熔断器一样

高压熔断器可承载1.3倍的变压器额定电流，持续最少10小时。

在1.5倍的变压器额定电流下，2小时内实现开断。

## 高温环境

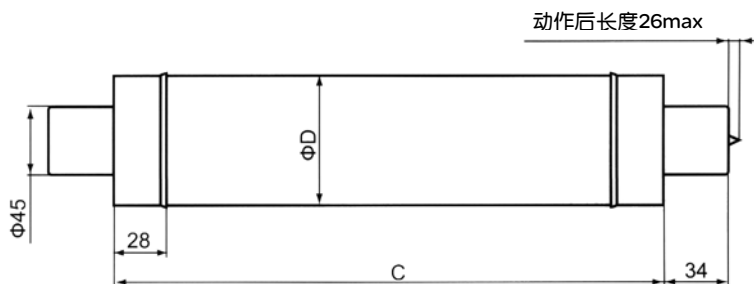
按照IEC62271-202的标准，在非常热的气候，最高环境温度为50°C，熔断器选择表也适用，例如对一个在变电站中的开关柜。

高压熔断器 (YOURS) 选择表 (西安翰德)

国际型号	等同型号	额定电压 kV	熔断件额定电流A	主要参数		额定最大开断电流kA
				C	ØD	
XRNTI-7.2	SDL*J	7.2	6.3、10、16、20、25、31.5、40	292	Ø51	50
XRNTI-7.2	SFL*J		50、63、71、80	292	Ø66	
XRNTI-7.2	SFL*J		100	292	Ø77	
XRNTI-7.2	SKL*J		125	292	Ø77	
XRNTI-7.2			160、200、250	292	Ø87	
XRNTI-12	SDL*J	12	6.3、10、16、20、25、31.5、40	292 或 442	Ø51	
XRNTI-12	SFL*J		50、63、71、80		Ø66	
XRNTI-12	SFL*J		100	Ø77		
XRNTI-12	SKL*J		125	Ø77		
XRNTI-12			160、200	Ø87		
XRNTI-24		24	6.3、10	442	Ø51	
XRNTI-24			16、20、25、31.5		Ø66	
XRNTI-24			40、50、63、80		Ø77	
XRNTI-24			100、125		Ø87	

注：\*表示是否安装撞击器及其类型：N=无；A=火药式；D=弹簧式。

# 熔断器

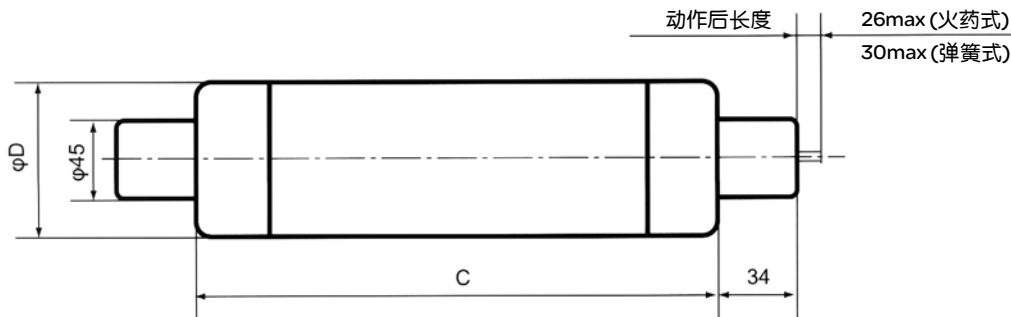


高压熔断器 (COOPER) 选择表 (COPPER西熔)

国际型号	等同型号	额定电压kV	熔断件额定电流A	主要参数		额定最大开断电流kA
				C	ØD	
XRNT□-7.2	SDL*J	7.2	6.3、10、16、20、25、31.5、40、50、63	292	Ø51	50
	SFL*J		50、63、(71)80、100		Ø76	
	SKL*J		125		Ø88	
	SXL*J	160、200、250、315	Ø76			
	SFM*J	100	Ø88			
	SKM*J	125、160、200	442	Ø51		
SXM*J	250、315	Ø76				
XRNTI□-12	SDL*J	12	6.3、10、16、20、25、31.5、40、50、63	292	Ø51	
	SFL*J		50、63、(71)80、100		Ø76	
	SKL*J		125		Ø88	
	SXL*J	160、200	442	Ø51		
	SDM*J	6.3、10、16、20、25、31.5、40、50、63		Ø76		
	SFM*J	50、63、(71)80、100	Ø88			
	SKM*J	125、160	292	Ø63.5		
	SXM*J	160、200		Ø51		
XRNT□-12	SEL*J	24	6.3、10、16、20、25、31.5、40、50、63、80、100	292	Ø63.5	
	24TDME		6.3、10、16、20、25、31.5、40、50	442	Ø51	50/63
	24THME		63		Ø64	
	24TFME		80/100		Ø76	
	24TXME		125/160		Ø88	

注:

1. 以上为单管额定参数, 可根据用户需要采用固定结构将熔断器并联, 以得到高的额定电流值。
2. \*代表不同种类的撞击器
3. 24kV熔断器为进口元件



## 开关柜技术参数(根据GB 3906标准) (1)

额定电压 (kV)	12			17.5			24			
冲击耐压 (kV峰值)	地和相间	75			95			125		
	断口间	85			110			145		
工频耐压50Hz 1分钟 (kV有效值)	地和相间	42						65		
	断口间	48						79		
短时电流 (kA)										
有效值 (kA)	20 (4s)			20 (4s)			25 (1s) / 20 (4s)			
峰值 (kAp)	40	50	63	40	50	63	40	50	63	
ISR关合能力 (kA)	63			63			50			
转移电流 (A)	2100			1400			1400			
开关柜额定电流 (A)	100-200-630-1250 <sup>(2)</sup>									
母线额定电流 (A)	630-1250									
耐内部电弧故障电流 (kA-1s)	16/20 <sup>(2)</sup>			16/20 <sup>(2)</sup>			16/20 <sup>(2)</sup>			
接地开关关合能力 (kA)	40/50/63			40/50/63			40/50			
外壳防护等级	IP3X			IP3X			IP3X			

(1) 本系列最高特性，各开关柜性能，详见FLUOKIT M24+技术特性。

(2) 该参数，请与本公司联系。

## 达到标准


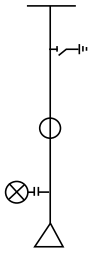


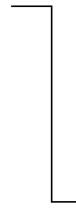
### FLUOKIT M24+符合下列标准：

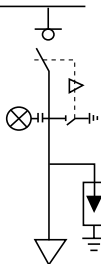
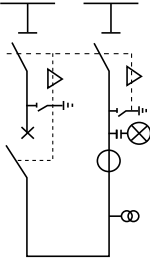
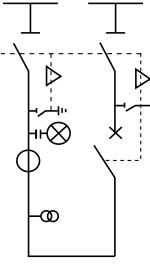
- IEC 62271-100
- GB 3906-2006
- UTE
- NFC 13100, NFC 13200

# 可满足您各种需要的 12kV FLUOKIT M24+

功能	有负荷开关输入与输出		有负荷开关向左联络		有负荷开关向右联络	
电气接线方案图						
开关柜名称	IS <sup>注1</sup>	IS+CT	IS左联	IS左联	IS右联	IS右联
开断或隔离装置	负荷开关		负荷开关		负荷开关	
标准柜尺寸 (mm)						
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550	1550
宽	375	375/500	375/500	500	375/500	500
深	850	850	850	850	850	850

功能	正常/紧急供电的自动切换	有三相熔断脱扣的变压器保护		直接输入或输出无接地开关			
电气接线方案图							
开关柜名称	NS	PFA(P)	PFA	LD <sup>注1</sup>	LD(P)	S <sup>注3</sup>	
开断或隔离装置	2个负荷开关	负荷开关		负荷开关 (仅作导体及隔离用)			
标准柜尺寸 (mm)							
高 <sup>注2</sup>	1950	1550	1550	1550	1550	1550	
宽	750	375/500	500	375	500	500	
深	850	850	850	850	850	850	

功能	直接进线		向左联络	下出线	向右联络
电气接线方案图					
开关柜名称	LST <sup>注1</sup>	LST		LR	
开关或隔离装置					
标准柜尺寸 (mm)					
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550
宽	375	500	375	375	375
深	850	850	850	850	850

功能	有负荷开关、避雷器 输入与输出	母线分断	
电气接线方案图			
开关柜名称	ISP	PGB	
开关或隔离装置	负荷开关	断路器 隔离开关	
标准柜尺寸 (mm)			
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550
宽	500	875/1000 <sup>注3</sup>	875
深	850	850	850

注1: 可安装穿芯式CT。

注2: 配端子箱高1700, 配低压箱高1950。

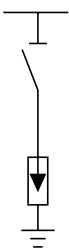
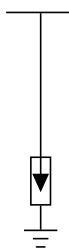

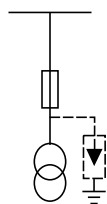

注3: 额定电流可达1250A, 请与本公司联系。

功能	有断路器保护的电缆馈线				
电气接线方案图					
开关柜名称	PGC			PGC进线+左联 <sup>注3</sup>	PGC进线+右联 <sup>注3</sup>
开关或隔离装置	断路器 隔离开关				
标准柜尺寸 (mm)					
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550
宽	750 <sup>注1</sup> /875	875/1000 <sup>注3</sup>	875	1000	1000
深	850	850	850	850	850

功能	高压测量	高压测量 有避雷器	高压计量					
电气接线方案图								
开关柜名称	TM	TMP	LCT					
开关或隔离装置	隔离开关	隔离开关						
标准柜尺寸 (mm)								
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550
宽	500	500	750	750	750	750	750	750
深	850	850	850	850	850	850	850	850

功能	有隔离开关的避雷器柜	避雷器	测量母线电压
电气接线方案图			
开关柜名称	SP	LP	LT(P)
开关或隔离装置	隔离开关		
标准柜尺寸 (mm)			
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550
宽	375	500	500/750
深	850	850	850

注2: 配端子箱高1700, 配低压箱高1950。

功能	有隔离开关的 避雷器柜	避雷器	测量母线电流	测量母线电压	测量电缆电压
电气接线方案图					
开关柜名称	SP	LP	LC	LT(P)	LVT
开关或隔离装置	隔离开关				
标准柜尺寸 (mm)					
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550
宽	375	500	500	500	500
深	850	850	850	850	850

功能	有负荷开关输入与输出		有负荷开关向左联络		有负荷开关向右联络	
电气接线方案图						
开关柜名称	IS <sup>注1</sup>	IS+CT	IS左联	IS左联	IS右联	IS右联
开断或隔离装置	负荷开关		负荷开关		负荷开关	
标准柜尺寸 (mm)						
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550	1550
宽	375	500	500	500	375/500	500
深	850	850	850	850	850	850

功能	正常/紧急供电的自动切换	有三相熔断脱扣的变压器保护		直接输入或输出无接地开关		
电气接线方案图						
开关柜名称	NS	PFA(P)	PFA	LD <sup>注1</sup>	LD(P)	S <sup>注3</sup>
开断或隔离装置	2个负荷开关	负荷开关		负荷开关 (仅作导体及隔离用)		
标准柜尺寸 (mm)						
高 <sup>注2</sup>	1950	1550	1550	1550	1550	1550
宽	750	500	500	375	500	500
深	850	850	850	850	850	850

# 可满足您各种需要的 12kV FLUOKIT M24+

功能	直接进线		向左联络	下出线	向右联络
电气接线方案图					
开关柜名称	LST <sup>注1</sup>	LST		LR	
开关或隔离装置					
标准柜尺寸 (mm)					
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550
宽	375	500	375	375	375
深	850	850	850	850	850

功能	有负荷开关、避雷器输入与输出		母线分断		
电气接线方案图					
开关柜名称	ISP	ISP+(CT)	PGB		
开断或隔离装置	负荷开关		断路器 隔离开关		
标准柜尺寸 (mm)					
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550
宽	500	500	875/1000 <sup>注3</sup>	875/1000 <sup>注3</sup>	750
深	850	850	850	850	850

注1: 可安装穿芯式CT。  
 注2: 配端子箱高1700, 配低压箱高1950。  
 注3: 额定电流可达1250A, 请与本公司联系。

功能	有断路器保护的电缆馈线			
电气接线方案图				
开关柜名称	PGC			
开关或隔离装置	断路器 隔离开关			
标准柜尺寸 (mm)				
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550
宽	750 <sup>注1</sup> /875	875/1000 <sup>注3</sup>	1125 <sup>注3</sup>	875
深	850	850	850	850

功能	高压测量	高压测量 有避雷器	高压计量			
电气接线方案						
开关柜名称	TM	TMP	LCT			
开断或隔离装置	隔离开关	断路器 隔离开关				
标准柜尺寸 (mm)						
高 <sup>注2</sup>	1550	1550	1550	1550	1550	1550
宽	500	500	750	750	750	750
深	850	850	850	850	850	850

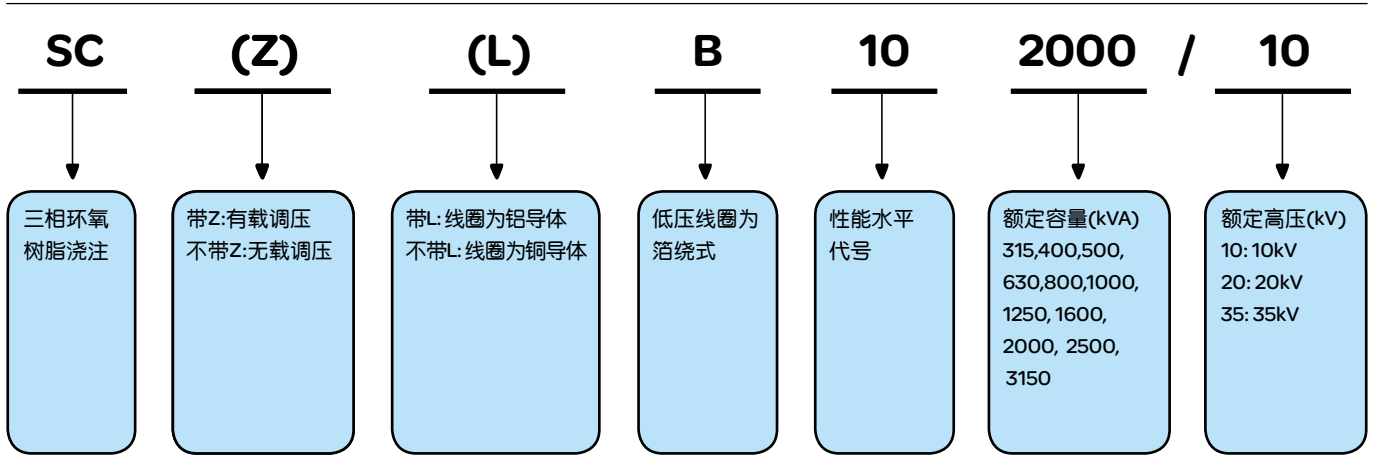
## 第三部分

---

**Trihal 干式变压器**

**选型指南**

# 变压器型号说明



备注：若需要以下型号的干式变压器，请致电施耐德电气热线400 810 1315咨询，  
或直接致电施耐德（苏州）变压器有限公司市场部  
0512-62580808

- 1) SCB10+系列和SCB11系列低损耗干式变压器
- 2) 20kV、35kV等级及双电压干式变压器
- 3) 铝绕组变压器
- 4) H级变压器
- 5) 其它特殊要求的干式变压器

# SCB9&10系列

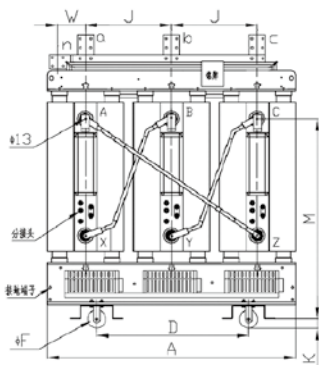
## 10kV电压等级技术参数

---

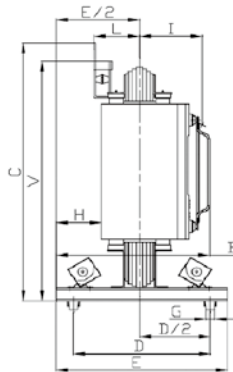
- 额定高压: 10 (11, 10.5, 6.6, 6.3, 6) kV
- 额定低压: 相间400 (415, 433) V
- 绝缘等级: F
- 联结组别: Dyn11, 或其它
- 绝缘水平: LI95 AC35/AC3
- 分接范围:  $\pm 2 \times 2.5\%$
- 防护等级: IP00, IP21 或其它
- 冷却方式: AN(自然通风) 或 AF(强迫通风)
- 局部放电水平: < 10PC
- E2, C2, F1认证

# SCB10系列

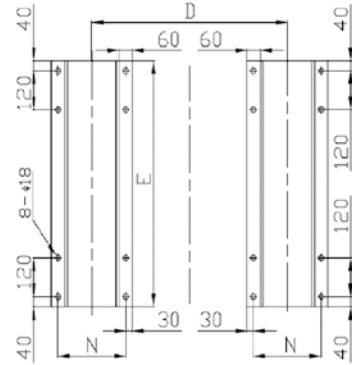
## 10kV电压等级技术参数



主视图



左视图



基础安装孔位示意图

变压器外部尺寸示意图

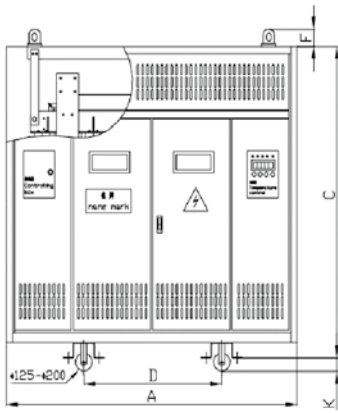
### 无保护外壳 (IP00)

绝缘水平: 7.2kV and 12 kV 低压 400V / 415V / 433V

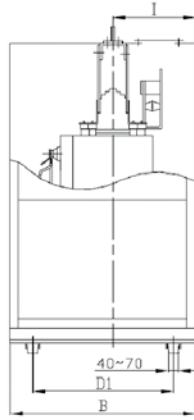
额定容量 (kVA) <sup>(1)(2)</sup>		315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
尺寸 (mm)	A	1235	1235	1320	1415	1480	1570	1570	1690	1855	1985	2165
	B	795	795	800	816	945	945	1070	1070	1195	1195	1195
	C	1355	1445	1475	1460	1545	1635	1815	1835	1935	2185	2235
	D	660	660	660	660	820	820	820	820	1070	1070	1070
	E	795	795	795	795	945	945	1070	1070	1195	1195	1195
	F	125	125	125	125	125	125	160	160	160	160	160
	G	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
	H	210	210	195	180	245	230	290	270	305	285	255
	I	390	390	400	420	430	445	445	465	490	510	540
	J	411	411	440	471	494	523	523	564	619	661	722
	K	58	58	58	58	60	60	95	95	95	95	95
	L	215	210	205	225	225	235	240	250	275	280	285
	M	860	950	970	960	970	1070	1210	1220	1260	1420	1440
	N	240	240	240	240	240	240	310	310	310	310	310
	W	175	175	180	195	195	210	200	220	230	235	265
	V	1255	1345	1395	1380	1445	1535	1695	1715	1795	2015	2065
	低压端子	a	a	b	b	c	c	d	d	e	f	g
重量 (kg)		1350	1700	2050	2350	2590	2900	3400	4150	5000	6100	6980

# SCB10系列

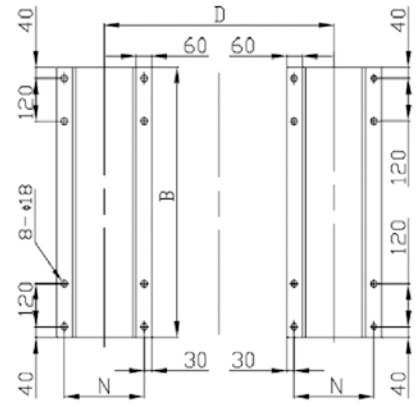
## 10kV电压等级技术参数



主视图



左视图



基础安装孔位示意图

变压器外部尺寸示意图

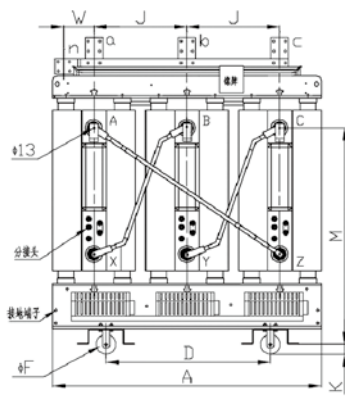
### 有保护外壳 (IP21)

绝缘水平: 7.2kV and 12 kV 低压 400V / 415V / 433V

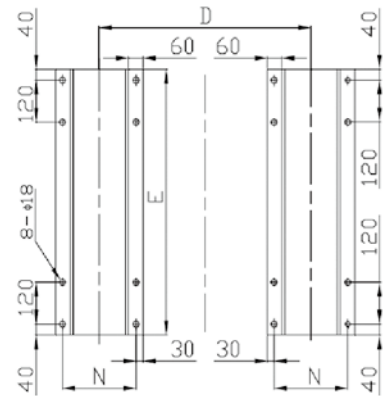
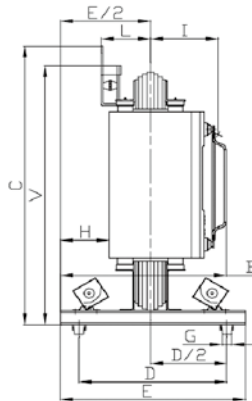
额定容量 (kVA) <sup>(1)</sup>		315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
尺寸 (mm)	A	1600	1600	1800	1800	2000	2000	2000	2200	2400	2400	2600
	B	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1400	1400	1500	1500	1500
	C	1700	1700	1700	1700	1900	1900	2130	2130	2130	2530	2530
	D	660	660	660	660	820	820	820	820	1070	1070	1070
	D1	1140	1140	1140	1140	1240	1240	1240	1240	1340	1340	1340
	F	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150
	I	500	500	500	500	550	550	550	550	615	615	615
	K	58	58	58	58	60	60	65	65	65	65	65
	N	240	240	240	240	240	240	310	310	310	310	310
	低压端子		a	a	b	b	c	c	d	d	e	f
重量 (kg)		1620	1960	2330	2650	2940	3260	3800	4700	5490	6620	7540

# SCB9系列

## 10kV电压等级技术参数



变压器外部尺寸示意图



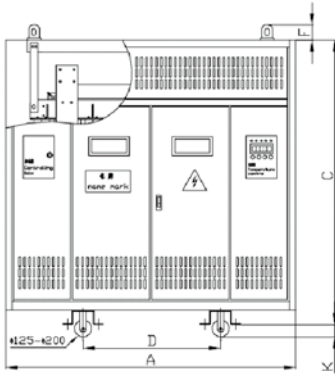
基础安装孔位示意图

### 无保护外壳 (IP00)

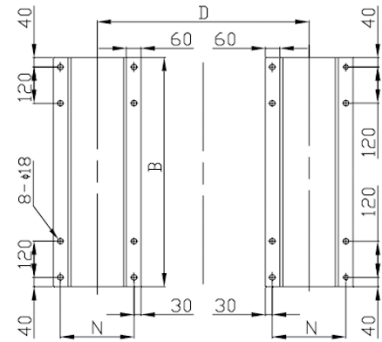
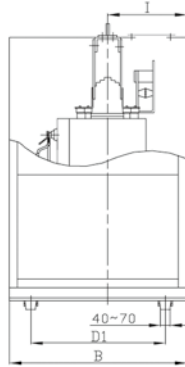
额定容量 (kVA) <sup>(1)(2)</sup>		315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
尺寸 (mm)	A	1195	1215	1335	1445	1510	1570	1615	1750	1880	1990	2170
	B	795	795	800	820	945	945	1070	1070	1195	1195	1195
	C	1340	1455	1460	1375	1525	1650	1815	1850	1935	2185	2235
	D	660	660	660	660	820	820	820	820	1070	1070	1070
	E	795	795	795	795	945	945	1070	1070	1195	1195	1195
	F	125	125	125	125	125	125	160	160	160	160	160
	G	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
	H	215	215	195	175	240	230	285	260	300	285	255
	I	380	385	405	425	430	445	450	475	495	510	540
	J	399	405	445	482	504	523	539	583	626	663	723
	K	58	58	58	58	60	60	95	95	95	95	95
	L	190	195	205	225	225	240	250	255	275	280	285
	M	850	960	960	870	960	1080	1210	1230	1260	1420	1440
	N	240	240	240	240	240	240	310	310	310	310	310
W	170	173	183	201	200	212	210	232	233	237	267	
V	1240	1355	1380	1295	1425	1550	1695	1730	1795	2015	2065	
低压端子		a	a	b	b	c	c	d	d	e	f	g
重量 (kg)		1300	1500	1830	1950	2350	2850	3300	4000	4850	5800	6800

# SCB9系列

## 10kV电压等级技术参数



变压器外部尺寸示意图



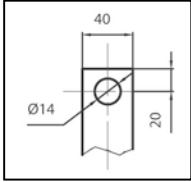
基础安装孔位示意图

### 有保护外壳 (IP21)

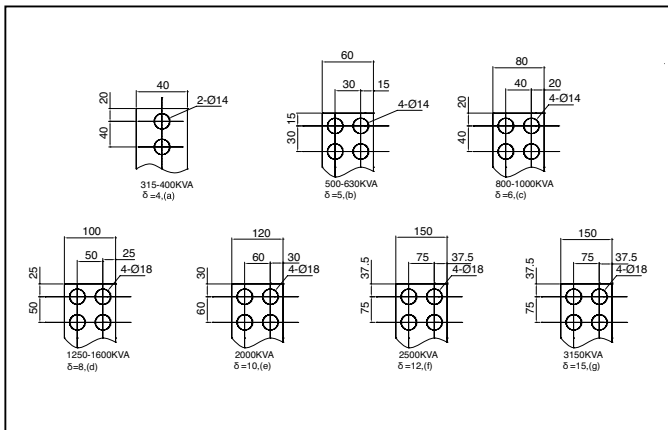
额定容量 (kVA) <sup>(1)(2)</sup>	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
尺寸 (mm)											
A	1600	1600	1800	1800	2000	2000	2200	2200	2400	2400	2600
B	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1400	1400	1500	1500	1500
C	1700	1700	1700	1700	1900	1900	2130	2130	2130	2530	2530
D	660	660	660	660	820	820	820	820	1070	1070	1070
D1	1140	1140	1140	1140	1240	1240	1240	1240	1340	1340	1340
F	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150
I	500	500	500	500	550	550	550	550	615	615	615
K	58	58	58	58	60	60	65	65	65	65	65
N	240	240	240	240	240	240	310	310	310	310	310
低压端子	a	a	b	b	c	c	d	d	e	f	g
重量 (kg)	1560	1760	2120	2230	2700	3210	3710	4500	5340	6310	7420

# Trihal高/低压端子图

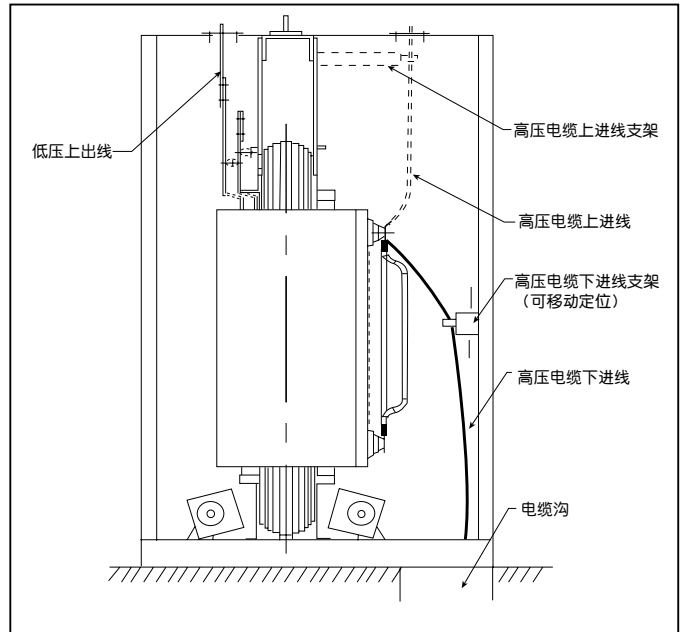
## 高压端子



## 低压端子



## 标准接线方式



## 第四部分

---

**Busway 母线槽**

**选型表**

# 母线槽选型表

母线槽选型表 (1000 V, 50/60 Hz)

系列	电流等级 (A)	短路耐受能力 I <sub>pk</sub> (kA)		母线槽型号	用途	导体
柔性照明母线	20	3.6		KDP20	照明	铜
刚性照明母线	25	4.4		KBA25/KBB25	照明	铜
	40	9.6		KBA40/KBB40	照明	铜
小电流配电母线	40	6		KNA40/KNT40	低容量配电	铝
	63	11		KNA63/KNT63	低容量配电	铝
	100	14		KNA100/KNT100	中低容量配电	铝
	160	20		KNA160	中低容量配电	铝
中电流配电母线		KSC	KSA			
	100	17	17	KSC10/KSA10	中低容量配电	铜/铝
	160	17	17	KSC16/KSA16	中低容量配电	铜/铝
	250	17	17	KSC25/KSA25	中容量配电	铜/铝
	400	36	36	KSC40/KSA40	中容量配电	铜/铝
	500	56.7	56.7	KSC50/KSA50	中容量配电	铜/铝
	630	73.5	73.5	KSC63/KSA63	中容量配电	铜/铝
	800	86.1	86.1	KSC80/KSA80	中容量配电	铜/铝
中高电流配电母线	250	51		I-LINE250A	中容量配电	铜/铝
	400	51		I-LINE400A	中容量配电	铜/铝
	630	51		I-LINE630A	中容量配电	铜/铝
	800	104		I-LINE800A	中高容量配电	铜/铝
	1000	104		I-LINE1000A	中高容量配电	铜/铝
	1250	104		I-LINE1250A	中高容量配电	铜/铝
	1350	104		I-LINE1350A	中高容量配电	铜/铝
	1600	104		I-LINE1600A	中高容量配电	铜/铝
	2000	104		I-LINE2000A	中高容量配电	铜/铝
	2500	213		I-LINE2500A	中高容量配电	铜/铝
	3000	213		I-LINE3000A	中高容量配电	铜/铝
	3200	213		I-LINE3200A	中高容量配电	铜/铝
	4000	213		I-LINE4000A	中高容量配电	铜/铝
	5000	338		I-LINE5000A	中高容量配电	铜/铝
6000	338		I-LINE6000A	中高容量配电	铜	

母线插接单元选型表 (380-690V, 50/60 Hz)

系列	电流等级	开关使用分断能力 kA (380/415V)	保护单元型号	适用母线	备注	
照明母线插接单元	10	-	KBC10	KDP/KB		
	16	-	KBC16	KDP/KB		
小电流母线插接单元	16	-	KNB16	KN		
	25	-	KNB25	KN		
	32	-	KNB32	KN		
中电流母线插接单元	32	-	KSB32	KSA/KSC	可配Muilt 9系列断路器	
	63	-	KSB63	KSA/KSC	可配Muilt 9系列断路器	
	100	-	KSB100	KSA/KSC	可配Muilt 9系列断路器	
	25	25/36	NSD/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	40	25/36	NSD/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	50	25/36	NSD/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	63	25/36	NSD/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	80	25/36	NSD/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	100	25/35/36	NSD/NSE/NSX	KSA/KSC	NSD仅提供3极保护	
	160	35/36/50/70	NSE/NSX	KSA/KSC	可提供3/4极保护	
	250	35/36/50/70	NSE/NSX	KSA/KSC	可提供3/4极保护	
	400	35/36/50/70	NSE/NSX	KSA/KSC	可提供3/4极保护	
	高电流母线插接箱	15-100	25	NSD	I-LINE	NSD仅提供3极保护
		16-500	35/50/70	NSE	I-LINE	可提供3/4极保护
16-500		36/50/70/100	NSX	I-LINE	3/4极, 可选漏电保护	
630-1000		50/70	NS	I-LINE	3/4极, 可选漏电保护	
30-1600		-	熔断器	I-LINE	熔断器由用户自行购买	

# 母线槽选型表

**KDP 照明母线**  
20A

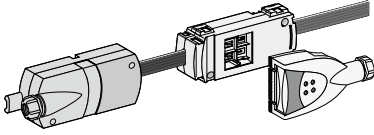


图1

**KB 照明母线**  
25A, 40A

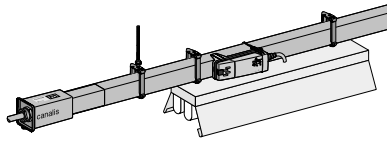


图2

**KN 低电流母线**  
40A, 63A, 100A



图3

**KSA 中电流母线**  
100A, 160A, 250A



图4

**KSC 中电流母线**  
100A ~ 800A



图5

**I-LINE 母线槽**  
250A ~ 6000A



图6

**KB/KDP 通用插接单元**  
10A, 16A

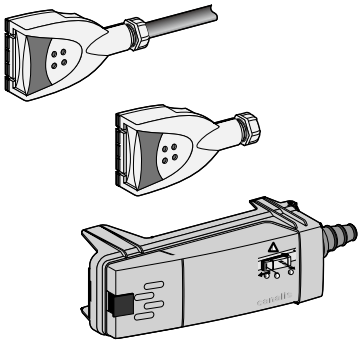


图7

**KSA/KSC 通用插接箱**  
塑壳断路器插接箱  
25A ~ 400A

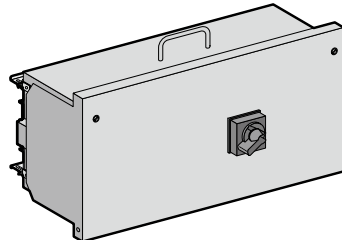


图8

**KSA/KSC**  
配小型断路器插接箱  
(断路器由用户提供)  
32, 63, 100A



图9

**I-LINE 插接箱**  
15A ~ 1600A

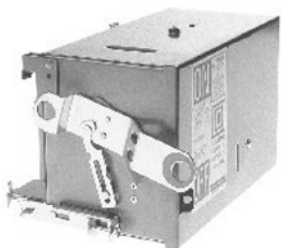


图10



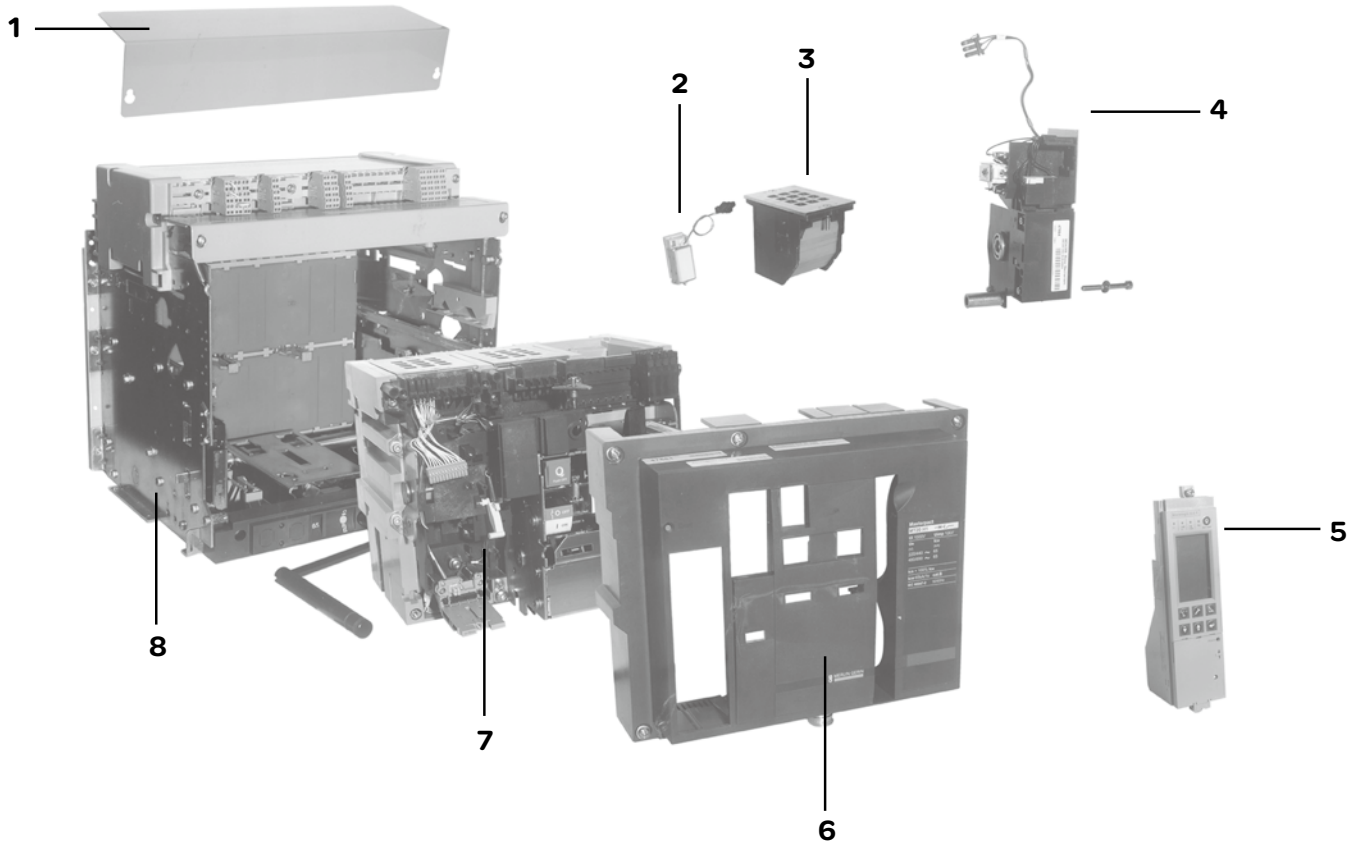
## 第五部分

---

**Masterpact 空气断路器**

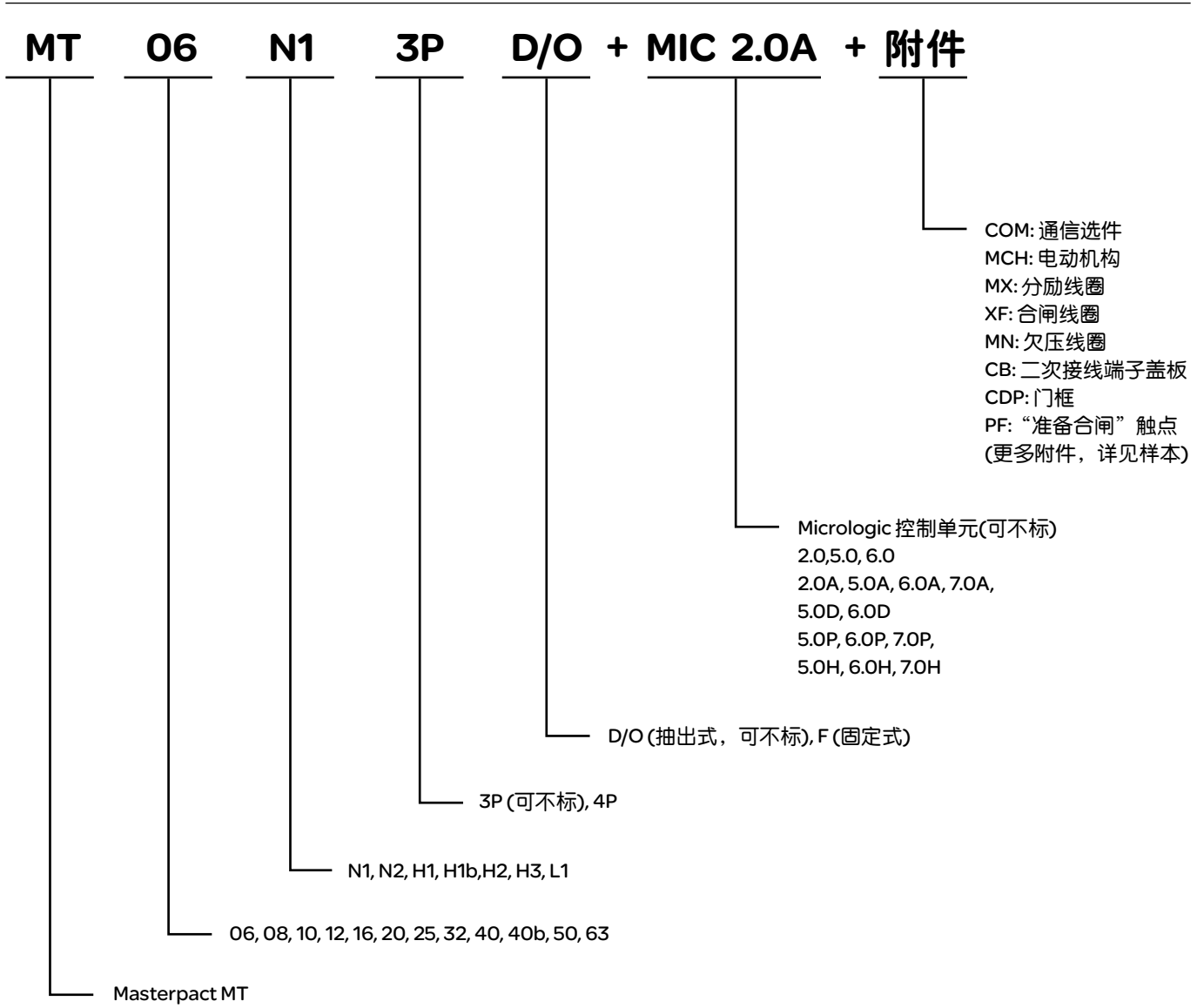
# **选型指南**

# Masterpact MT空气断路器组成



1. 二次端子盖
2. 电压线圈
3. 灭弧栅
4. 电动储能机构马达
5. Micrologic 控制单元
6. 前面板
7. 开关本体
8. 抽架

# Masterpact MT空气断路器选型表



# Masterpact MT断路器的主要规格

- Masterpact MT N1型，从 630A 到 1600A 是同一种尺寸。
- Masterpact MT N2, H1, H1b, H2, H3, L1型，从 800A ~ 4000A 是同一种尺寸。
- Masterpact MT H1, H2 型，从 4000A ~ 6300A 是同一种尺寸。

## Masterpact MT N1 从 630 到 1600A

056477



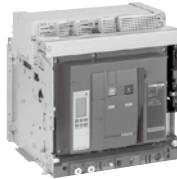
E56891

N1	50 kA																

06 08 10 12 16

## Masterpact MT N2, H1, H1b, H2, H3, L1 从 800 到 4000A

056472



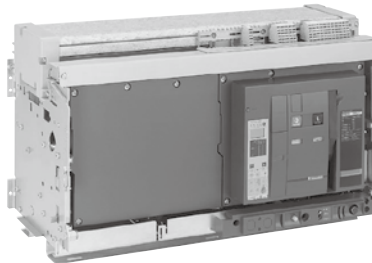
E56892

L1	150 kA																
H3	150 kA																
H2	100 kA																
H1b	85kA																
H1	65 kA																
N2	50 kA																

08 10 12 16 20 25 32 40

## Masterpact MT H1, H2 从 4000 到 6300A

056473



E56893

H2	150 kA																
H1	100 kA																

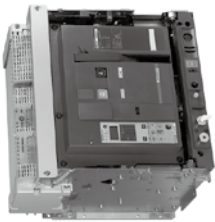
40b 50 63

# Micrologic控制单元的选择

Micrologic 型号	2.0		5.0				6.0				7.0				
	2.0	2.0A	5.0	5.0A	5.0D	5.0P	5.0H	6.0	6.0A	6.0D	6.0P	6.0H	7.0A	7.0P	7.0H
<b>保护</b>															
无指示: 无测量功能															
A: 电流表															
D: 电能表															
P: 功率表															
H: 谐波表															
							120A-1200A 接地				500 mA - 30A 漏电				
<b>保护</b>															
电流不平衡						■	■				■	■		■	■
最大电流						■	■				■	■		■	■
电压不平衡						■	■				■	■		■	■
最小/最大电压						■	■				■	■		■	■
逆功率						■	■				■	■		■	■
最小/最大频率						■	■				■	■		■	■
相序						■	■				■	■		■	■
IDMTL 曲线						■	■				■	■		■	■
<b>测量</b>															
电流		■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
电压, 功率, 电量, cosφ, 频率					■	■	■			■	■	■	■	■	■
电能质量 (谐波), 波形捕捉							■					■			■
<b>报警</b>															
故障报警触点 SDE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
故障指示	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
看门狗 温度	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UPro 操作					■	■	■			■	■	■		■	■
<b>维护</b>															
负荷监控/可编程触点					■	■	■			■	■	■	■	■	■
ZSI 短延时				■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
接地故障									■	■	■	■	■	■	■
分断电流值显示					■	■	■			■	■	■		■	■
维护指示器					■	■	■			■	■	■		■	■
事件记录					■	■	■			■	■	■		■	■
<b>测试</b>															
测试孔	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>通信</b>															
通信模块		■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
ModBus 协议		■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Digipact 协议		■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■

# MT06-16 N1型空气断路器主要参数表

## 功能和特性



804950

## 共同特性

级数	3/4
额定绝缘电压 (V)	$U_i$ 1000
额定冲击耐受电压 (kV)	$U_{imp}$ 12
额定工作电压 (V AC 50/60Hz)	$U_n$ 690
适用于隔离	—X—
污染等级	3

## 符合 IEC 60947-2 断路器的特性

	MT06	MT08	MT10	MT12	MT16
额定电流 (A)	630	800	1000	1250	1600
第 4 级额定电流 (A)	630	800	1000	1250	1600
电源互感器 (A)	400	400	400	630	800
	-630	-800	-1000	-1250	-1600

## 断路器型号

断路器型号	NI
额定分断能力 (kA rms)	50
V AC 50/60 Hz	220/415 V
	440 V
	525 V
	690 V

## 使用分断能力 (kA rms)

应用类别	$I_{cs}$	$I_{cu}$
短时耐受电流 (kA rms)	36	36
	1.0s	1.0s
	3s	20

## V AC 50/60 Hz

集成时间保护 (kA 峰值 0%)	$I_{cm}$
额定容量 (kA 峰值)	105
V AC 50/60 Hz	105
	440 V
	525 V
	88
	88
	690 V

## 分断时间 (ms)

闭合时间 (ms)	<50
-----------	-----

## 根据 NEMA AB1, 断路器特性

分断能力 (kA)	50
V AC 50/60 Hz	240 V
	480 V
	600 V

## 根据 IEC 60947-3 负荷开关特性

负荷开关型号	NA
额定容量 (kA 峰值)	75
V AC 50/60 Hz	220/415 V
	440 V
	500/690 V

## 短时耐受电流 (kA rms)

	36
	36
	20
	36

## V AC 50/60 Hz

	36
--	----

## 具有外部保护继电器, 最大短时 350ms 极限分断能力

寿命	25
C/O 周期 x 1000	12.5

## 安装、连接和维护

机械	维护
电气	不维护
	不维护
电动机控制 (AC3-947-4)	3

## 连接

抽屉式	前连接 FC
	后连接 RC
固定	前连接 FC
	后连接 RC

## 尺寸 (mm)

H x W x D	322 x 288 x 277
	322 x 358 x 277
	301 x 276 x 196
	301 x 346 x 196

## 重量 (kg)

3P/4P	30/39
固定	14/18

\*50°C 垂直后连接, 参见其他连接方式下的温度降容表。

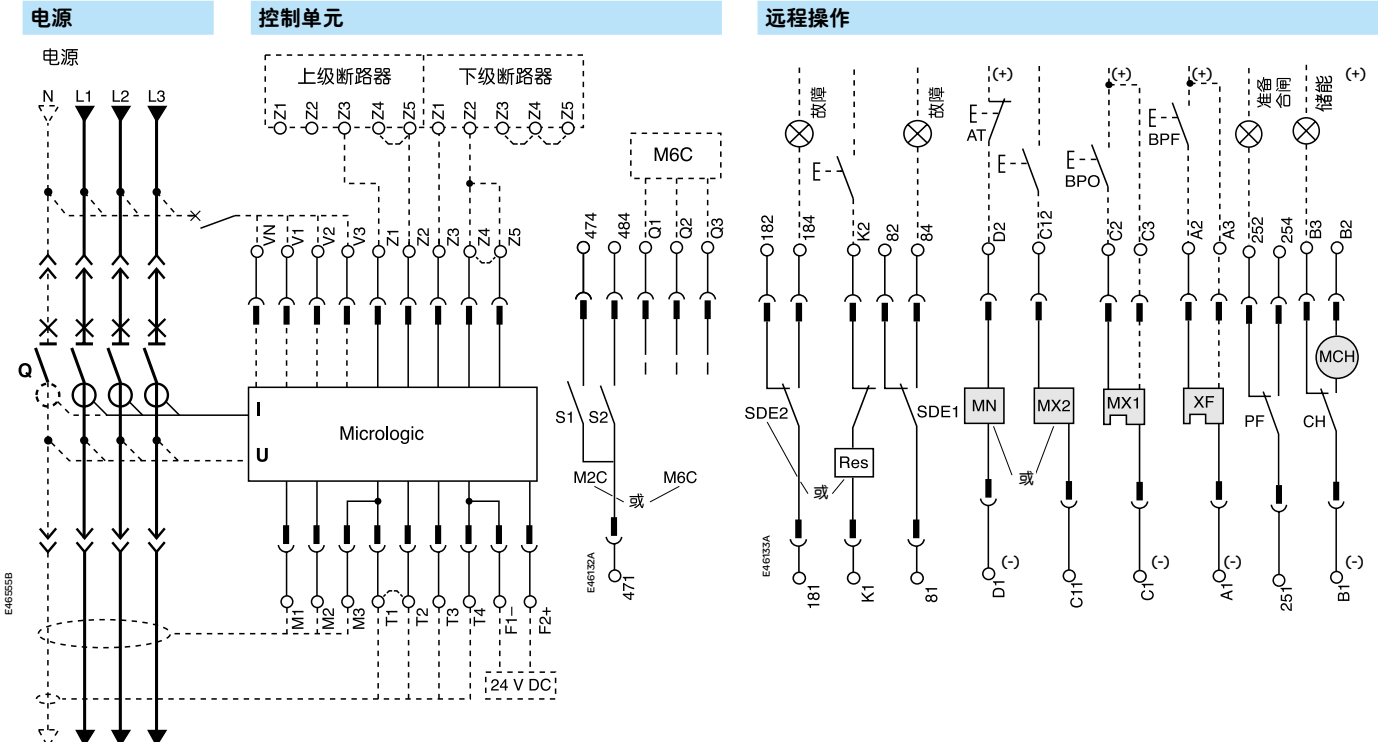
## 电流互感器的选择

额定值 (A)	400	630	800	1000	1250	1600
电流互感器额定值 (A)	160 - 400	250 - 630	320 - 800	400 - 1000	500 - 1250	640 - 1600
I <sub>n</sub> 额定值 (A)	400	630	800	1000	1250	1600



# Masterpact MT06 ~ MT16 N1型 二次电路图

电路图是断路器不带电，断开，储能和继电器正常位置的电路。



接线端子	Com	UC1	UC2	UC3	UC4/M2C/M6C
E5 E6	Z5 M1	M2 M3	F2+	V3 / 484 / Q3	
E3 E4	Z3 Z4	T3 T4	VN	V2 / 474 / Q2	
E1 E2	Z1 Z2	T1 T2	F1	V1 / 471 / Q1	

远程操作	SDE2 / Res	SDE1	MN / MX2	MX1	XF	PF	MCH
	184 / K2	84	D2 / C12	C2	A2	254	B2
	182	82		C3	A3	252	B3
	181 / K1	81	D1 / C11	C1	A1	251	B1

A	D	P	H	控制单元
■	■	■	■	<b>Com:</b> E1-E6 通讯
■	■	■	■	<b>UC1:</b> Z1-Z5 区域选择联锁 Z1 = ZSI 输出电源 Z2 = 输出 Z3 = ZSI 输入电源 Z4 = ZSI 输入 (短延时) Z5 = ZSI 输入 (接地故障) M1 = Vigi 模块输入 (Micrologic 7)
■	■	■	■	<b>UC2:</b> T1, T2, T3, T4 = 外接中性线; M2, M3 = Vigi 模块输入 (Micrologic 7)
■	■	■	■	<b>UC3:</b> F2+, F1 - 外部供电 24V DC VN 外部电压联接 (可选)
■	■	■	■	<b>UC4:</b> 可选外部电压联接 或 <b>M2C:</b> 2个可编程触点 (内部继电器) 需要外部 24V DC 供电 或 <b>M6C:</b> 6个可编程触点 (外部继电器) 需要外部 24V DC 供电

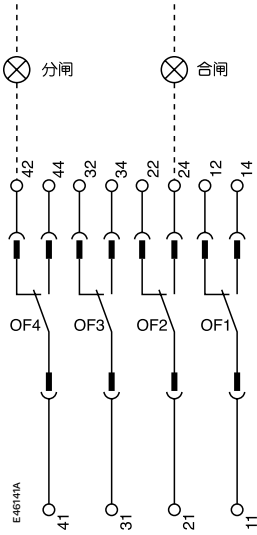
远程操作
<b>SDE2:</b> 故障跳闸指示触点 或 <b>Res:</b> 远程复位
<b>SDE1:</b> 故障指示触点 (标准配置)
<b>MN:</b> 欠压脱扣 或 <b>MX2:</b> 电压脱扣
<b>MX1:</b> 电压脱扣 (标准或通信的)
<b>XF:</b> 合闸线圈 (标准或通信的)
<b>PF:</b> 准备合闸触点
<b>MCH:</b> 储能电机

注:  
电压线圈 MX 或 XF 的接线端子 (C3, A3) 只有在选择通信线圈后才有效。  
断路器未进行区域选择联锁时 (Z3, Z4, Z5) 接线端子处于短接状态。  
如果使用可通信的线圈 MX 或 XF, 必须连接第三根线 (C3, A3), 不管通信功能是否使用。  
三极断路器中使用 Micrologic D, P 或 H 型控制单元建议 VN 接线端子  
和主回路中性线连接。

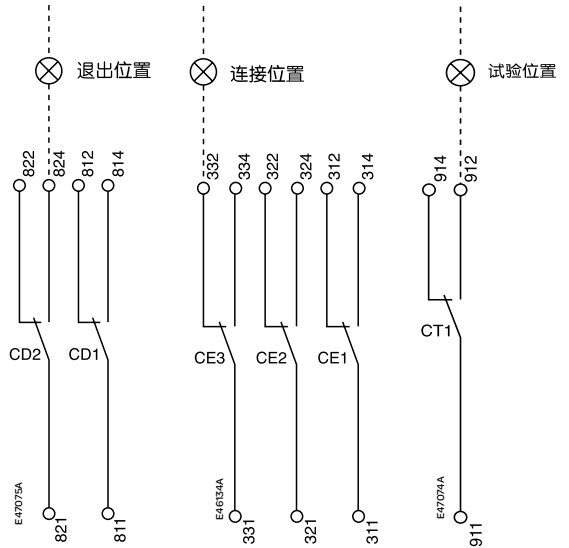
A: 数字电流表  
D: A+ 电能表  
P: A+ 功率表 + 附加保护  
H: P+ 谐波测量

# Masterpact MT06 ~ MT16 N1型 二次电路图

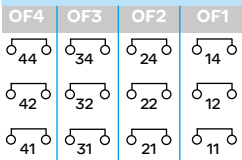
## 状态指示触点



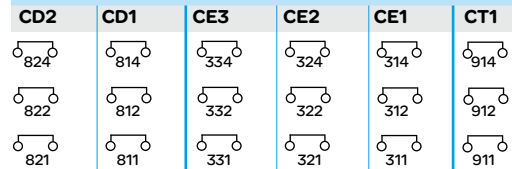
## 位置指示触点



## 状态指示触点



## 位置指示触点






## 状态指示触点

OF4 / OF3 / OF2 / OF1: 合/分指示触点

## 位置指示触点

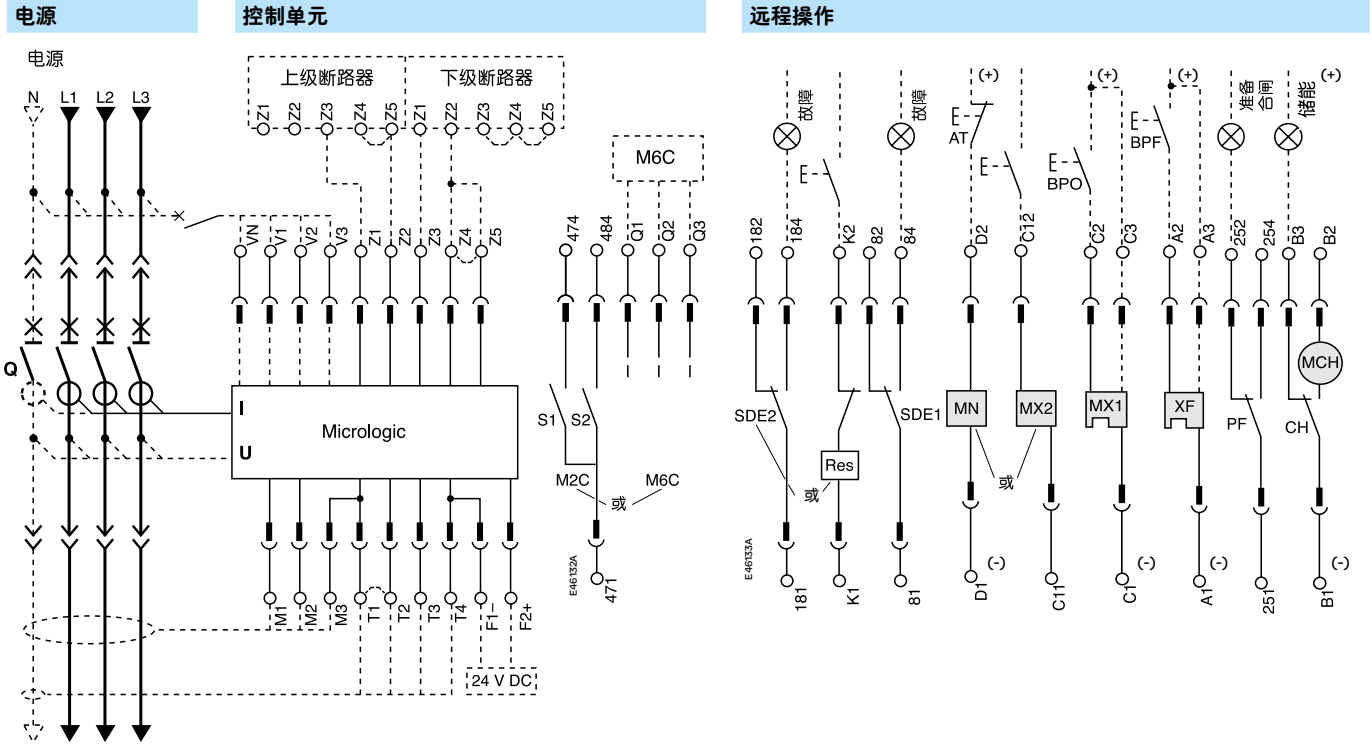
CD2: 退出位置指示触点  
 CD1: 位置指示触点  
 CE3: 连接位置指示触点  
 CE2: 位置指示触点  
 CE1: 触点  
 CT1: 试验位置指示触点

电压测量输入作为标准设备安装在断路器下级端子上。  
 也可采用 PTE 选件通过外部联接实现电压测量输入。选择 PTE 时内部电压测量输入断开，端子 V<sub>N</sub>、V1、V2、V3 只需连接到 Micrologic (只有 D、P 和 H) 控制单元上。若电压 < 100V 或 > 690V，需要选择 PTE 选件 (在这种情况下，需要一只电压互感器)。对三极断路器，端子 V<sub>N</sub> 只联接到控制单元上 (D、P 或 H)。如果已经使用 PTE 选项，电压测量输入必须防止短路。安装尽可能靠近母排，可以使用带一个辅助接点的断路器 P25M (额定值 1A，产品号 21104 + 21117) 对电压测量输入进行保护。电压测量输入专门用于控制单元，在任何情况下，不应向其他线路供电。

- 图例:
-  只适应于抽屉式
  -  SDE1, OF1, OF2, OF3, OF4 标准配置
  -  联锁接线 (一孔一线)

# Masterpact MT08 ~ MT63 N2, H, L型 二次电路图

电路图是断路器不带电，断开，储能和继电器正常位置的电路。



接线端子	控制单元
	<b>Com</b> UC1 UC2 UC3 UC4 M2C/M6C
E5 E6	Z5 M1 M2 M3 F2+ V3 484 Q3
E3 E4	Z3 Z4 T3 T4 VN V2 474 Q2
E1 E2	Z1 Z2 T1 T2 F1 V1 471 Q1

远程操作						
SDE2 / Res	SDE1	MN / MX2	MX1	XF	PF	MCH
184 / K2	84	D2 / C12	C2	A2	254	B2
182	82		C3	A3	252	B3
181 / K1	81	D1 / C11	C1	A1	251	B1

A	D	P	H	控制单元
■	■	■	■	<b>Com</b> : E1-E6 通讯
■	■	■	■	<b>UC1</b> : Z1-Z5 区域选择联锁 Z1 = ZSI 输出电源 Z2 = ZSI 输出; Z3 = ZSI 输入电源 Z4 = ZSI 输入 (短延时) Z5 = ZSI 输入 (接地故障) M1 = Vigi 模块输入 (Micrologic 7)
■	■	■	■	<b>UC2</b> : T1, T2, T3, T4 = 外部中性线 M2, M3 = Vigi 模块输入 (Micrologic 7)
■	■	■	■	<b>UC3</b> : F2+, F1-24V DC 外部供电 VN 外部电压连接 (可选的)
■	■	■	■	<b>UC4</b> : V1, V2, V3 可选外部电压连接
■	■	■	■	<b>M2C</b> : 两个可编程触点 (内部继电器) 或 需要外部 24V DC 电源供电
■	■	■	■	<b>M6C</b> : 6 个可编程触点 (连接在外部模块 M6C) 需要外部 24V DC 电源供电

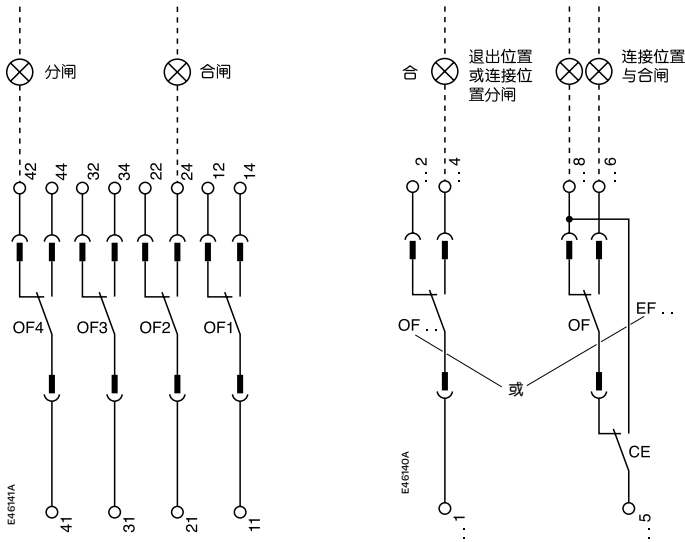
远程操作
<b>SDE2</b> : 故障跳闸指示 或 <b>Res</b> : 远程复位
<b>SDE1</b> : 故障跳闸指示触点 (标准配置)
<b>MN</b> : 欠压脱扣 或 <b>MX2</b> : 电压脱扣
<b>MX1</b> : 电压脱扣 (标准或可通信的)
<b>XF</b> : 合闸线圈 (标准或可通信的)
<b>PF</b> : 准备合闸触点
<b>MCH</b> : 储能电机

注:  
电压线圈 MX 或 XF 的接线端子 (C3, A3) 只有在选择通信线圈后才有效。  
如果使用可通信的的线圈 MX 或 XF, 必须连接第三根线 (C3, A3), 不管通信功能是否使用。  
断路器未进行区域选择联锁时 (Z3, Z4, Z5) 接线端子缺省处于短接状态。  
三极断路器中使用 Micrologic P, D 或 H 型控制单元建议 VN 接线端子与主回路中性线连接。

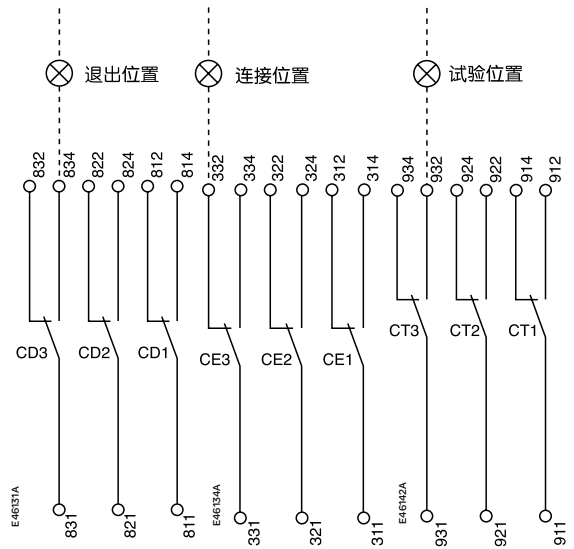
A: 数字电流表  
D: A+ 电能表  
P: A+ 功率表 + 附加保护  
H: P+ 谐波测量

# Masterpact MT08 ~ MT63 N2, H, L型 二次电路图

## 状态指示触点



## 断路器位置指示



## 状态指示触点

OF4	OF3	OF2	OF1	OF24	OF23	OF22	OF21	OF14	OF13	OF12	OF11
44	34	24	14	244	234	224	214	144	134	124	114
42	32	22	12	242	232	222	212	142	132	122	112
41	31	21	11	241	231	221	211	141	131	121	111
<b>或 或 或 或 或 或 或 或</b>											
EF24	EF23	EF22	EF21	EF14	EF13	EF12	EF11	EF24	EF23	EF22	EF21
248	238	228	218	148	138	128	118	248	238	228	218
246	236	226	216	146	136	126	116	246	236	226	216
245	235	225	215	145	135	125	115	245	235	225	215

## 位置指示

CD3	CD2	CD1	CE3	CE2	CE1	CT3	CT2	CT1
834	824	814	334	324	314	934	924	914
832	822	812	332	322	312	932	922	912
831	821	811	331	321	311	931	921	911
<b>或</b>								
CE6	CE5	CE4	CE9	CE8	CE7			
364	354	344	394	384	374			
362	352	342	392	382	372			
361	351	341	391	381	371			

## 位置指示状态

**OF4** : 合/分  
**OF3** 指示  
**OF2** 触点  
**OF1**

**OF24** : 合/分  
**或**  
**EF24** 指示触点  
连接/合闸  
指示触点

**OF23** 或  
**EF23**

**OF22** 或  
**EF22**

**OF21** 或  
**EF21**

**OF14** 或  
**EF14**

**OF13** 或  
**EF13**

**OF12** 或  
**EF12**

**OF11** 或  
**EF11**

## 位置指示

**CD3**: 退出  
**CD2** 位置  
**CD1** 指示  
**CE3**: 连接  
**CE2** 位置  
**CE1** 指示  
**CT3**: 试验  
**CT2** 位置  
**CT1** 指示

或

**CE6**: 连接  
**CE5** 位置  
**CE4** 指示

或

**CE9**: 连接  
**CE8** 位置  
**CE7** 指示

或

**CD6**: 退出  
**CD5** 位置  
**CD4** 指示

图例:

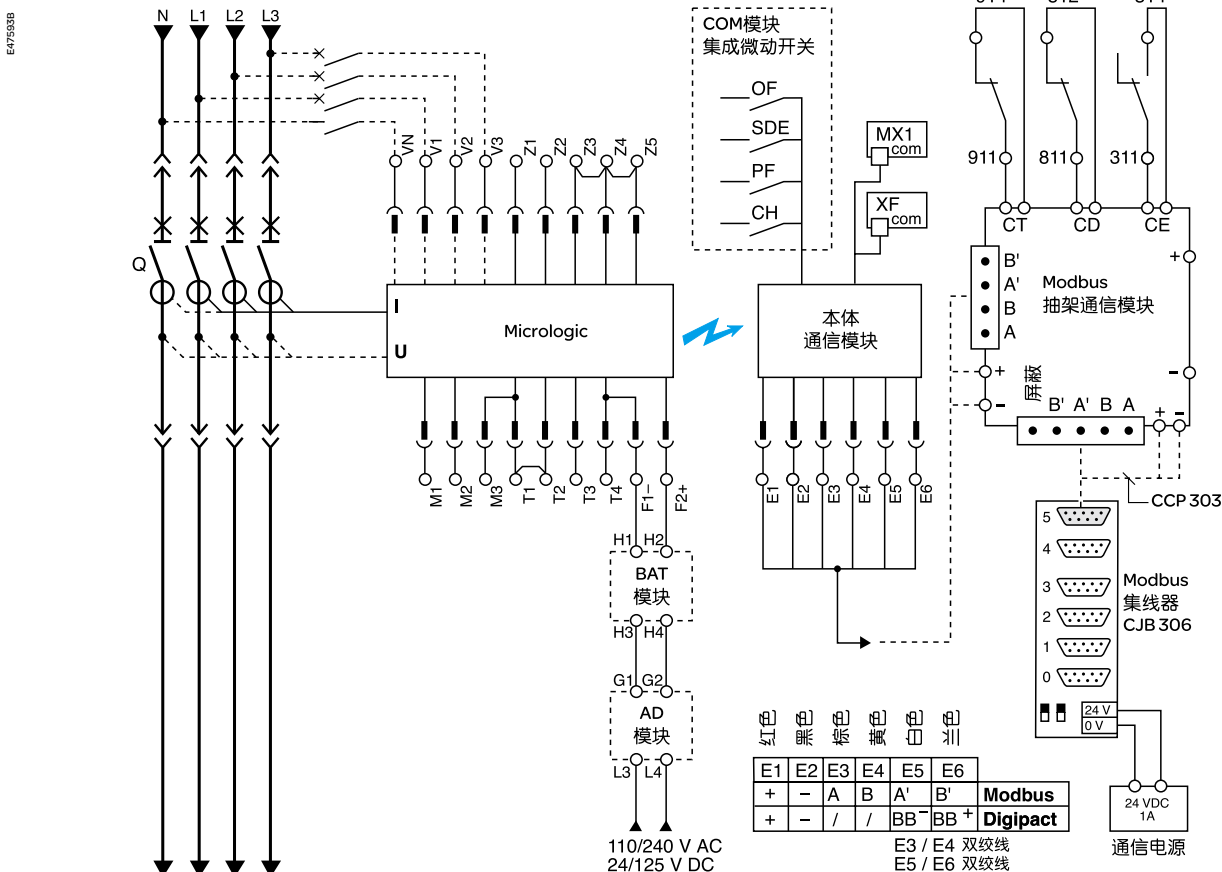
仅适应于抽屉式

SDE1, OF1, OF2, OF3, OF4 标准配置

联锁  
(一孔一线)

# Masterpact MT 通讯接线图

## 通信附件连接



所有控制单元保护功能不需要辅助电源，但下表某些情况下需要外部电源 24V DC (AD 模块)：

断路器 电压测量输入	合闸 有输入	分闸 有输入	无输入
可编程触点选项 M2C, M6C	需要	需要	需要
保护功能	不需要	不需要	不需要
显示功能	不需要 <sup>(2)</sup>	不需要 <sup>(4)</sup>	需要
计时器功能	不需要	不需要	需要 <sup>(5)</sup>
通过通信总线提供状态指示 和断路器控制	不需要	不需要	不需要
通过通信总线提供的识别、参数 设置，运行和维护的监测	不需要 <sup>(3)</sup>	不需要 <sup>(4)</sup>	需要

(1) 如果电流  $\leq 20\% I_n$ ，不包括 Micrologic 控制单元 A

(2) 不包括 Micrologic A 控制单元

(3) 时间整定可通过手动或通信总线由运行人员自动设置

通信总线需要 24V DC 电源 (E1, E2)。通信用电源应不同于外部供电 24V DC 模块 (F1, F2)。使用 24V DC 外部电源 (AD 模块)，在 24V DC (G1, G2) 和控制单元 (F1, F2) 之间最大电缆长不超过 10 米。电池模块 (BAT)，串联安装在 AD 模块后，即使失去 AD 模块供电，也能够保证继续供电。

# Masterpact MT型接地故障 及漏电保护、区域选择联锁接线图

## 剩余电流型接地故障保护外接 CT

### 外部中性线电流互感器的二次线连接

MT 配置 Micrologic 6S/A/D/P/H:

- 屏蔽双绞线
- T1 与 T2 对绞
- T3 与 T4 对绞
- 一端屏蔽接地 GND
- 最长 4 m
- 电缆截面积 0.4-1.5 mm<sup>2</sup>
- 建议电缆: Belden 9552 或同等电缆

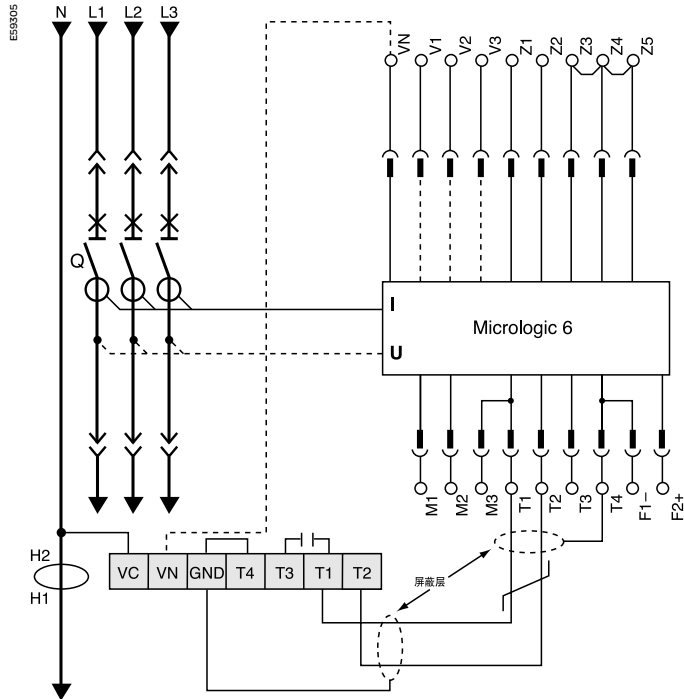
如底部进线, 控制和电源接线需区别 (H<sub>1</sub> 连接电源侧, H<sub>2</sub> 负荷侧)

对于四极断路器, 如用到剩余电流型接地故障保护不需要外部电流互感器。

如果用 2000/6300 电流互感器 (两组端子接线排):

- 一组端子接线排的 T1 和另一组端子接线排的 T2 串接, 剩余的 T1, T2 端子接控制单元, T1、T3 间接电容
- T3, T4, GND 短接后接电缆屏蔽层

VN 接线端只用于功率测量 (3 相, 4 线, 4CT)

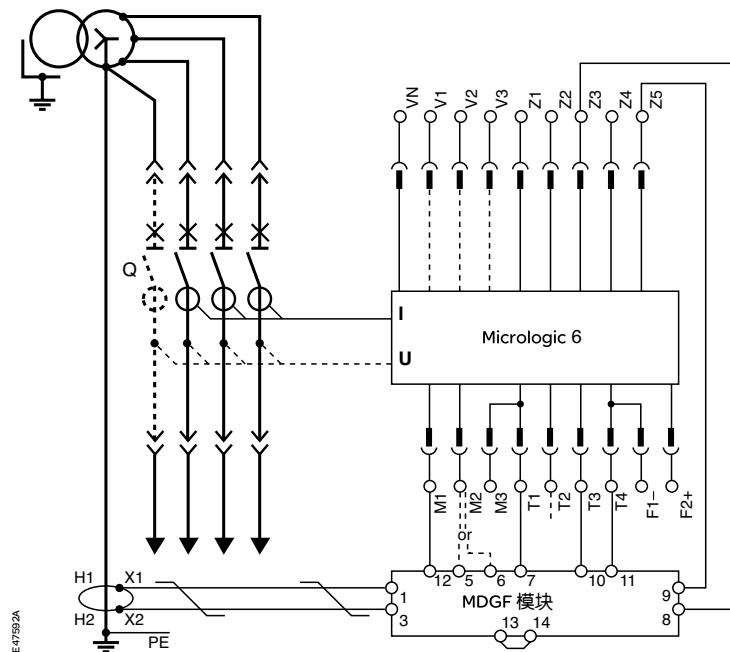


## 接地电流型接地故障保护外接电流互感器

### 二次回路接线

MT 配置 Micrologic 6S/A/D/P/H:

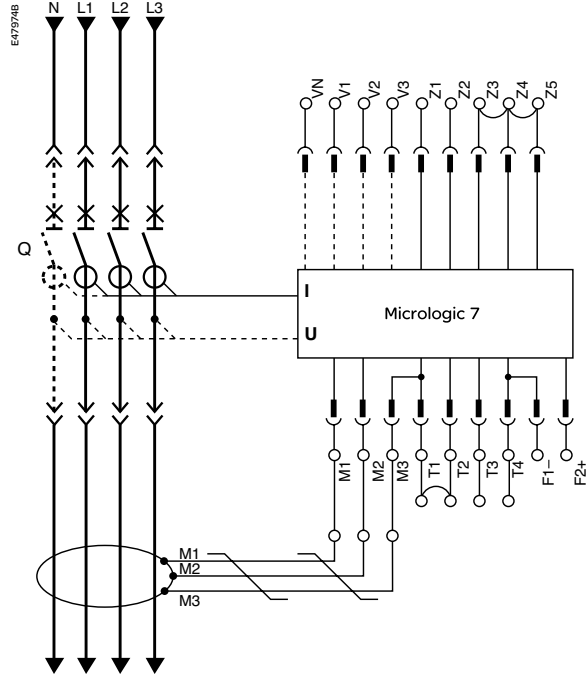
- 非屏蔽双绞线
- 最长 150m
- 截面 0.4 - 1.5mm<sup>2</sup>
- 端子 5、6 不可同时使用
- 端子 5 用于 MT08 - 40 H, L 型, MT06 - 16N 型
- 端子 6 用于 MT40b - 63
- 建议电缆: Belden 9409 或同等电缆



# Masterpact MT型接地故障及漏电保护、区域选择联锁接线图

## 漏电保护

矩形互感器二次回路接线  
使用带电缆的矩形互感器



## 中性线保护

- 三极断路器
  - MT 带Micrologic D, P 或 H
  - 需要外部中性线电流互感器 (接线图与剩余电流型接地故障保护相同)
- 四极断路器
  - MT 带Micrologic A, D, P 或 H
  - 不需要外部中性线电流互感器

## 区域选择性联锁

控制线可联锁多个配有 Micrologic A/D/P/H 控制单元的断路器。如上图所示。

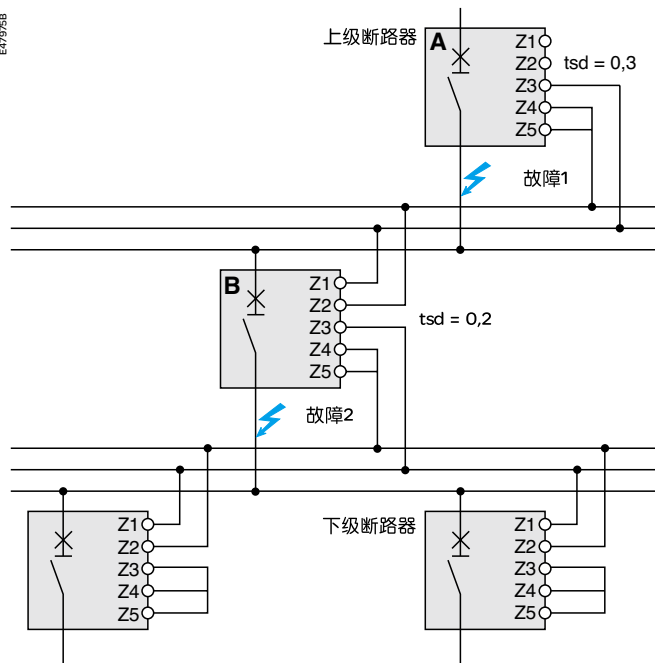
检测到故障的脱扣器送一个信号给上级断路器并检查下级断路器到达的信号。如果有下级断路器送过来的信号，此断路器将在脱扣延迟期间保持合闸。如果下级没有送过来信号，断路器将瞬时断开，不管脱扣保护是否有延时。

故障 1.

只有断路器 A 检测到故障。因为没有收到下级断路器 B 的信号，它将瞬时脱扣，尽管脱扣时间整定 0.3s。

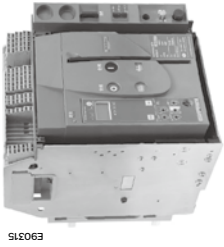
故障 2.

断路器 A、B 检测到故障，断路器 A 收到 B 的信号在脱扣延时 0.3s 内保持合闸，断路器 B 由于没有收到下级的信号而瞬时脱扣尽管它的脱扣时间整定为 0.2s。

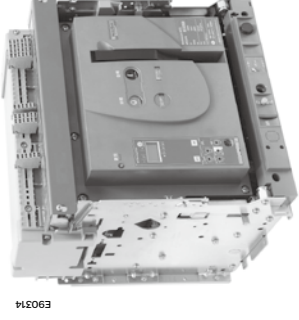


附注: 两台断路器之间的最大距离 3000 m, 最多允许台数 100。

# Masterpact MTE标准化的空气断路器



MTEO4~16 N



MTE20~40 N, MTE06~40 H

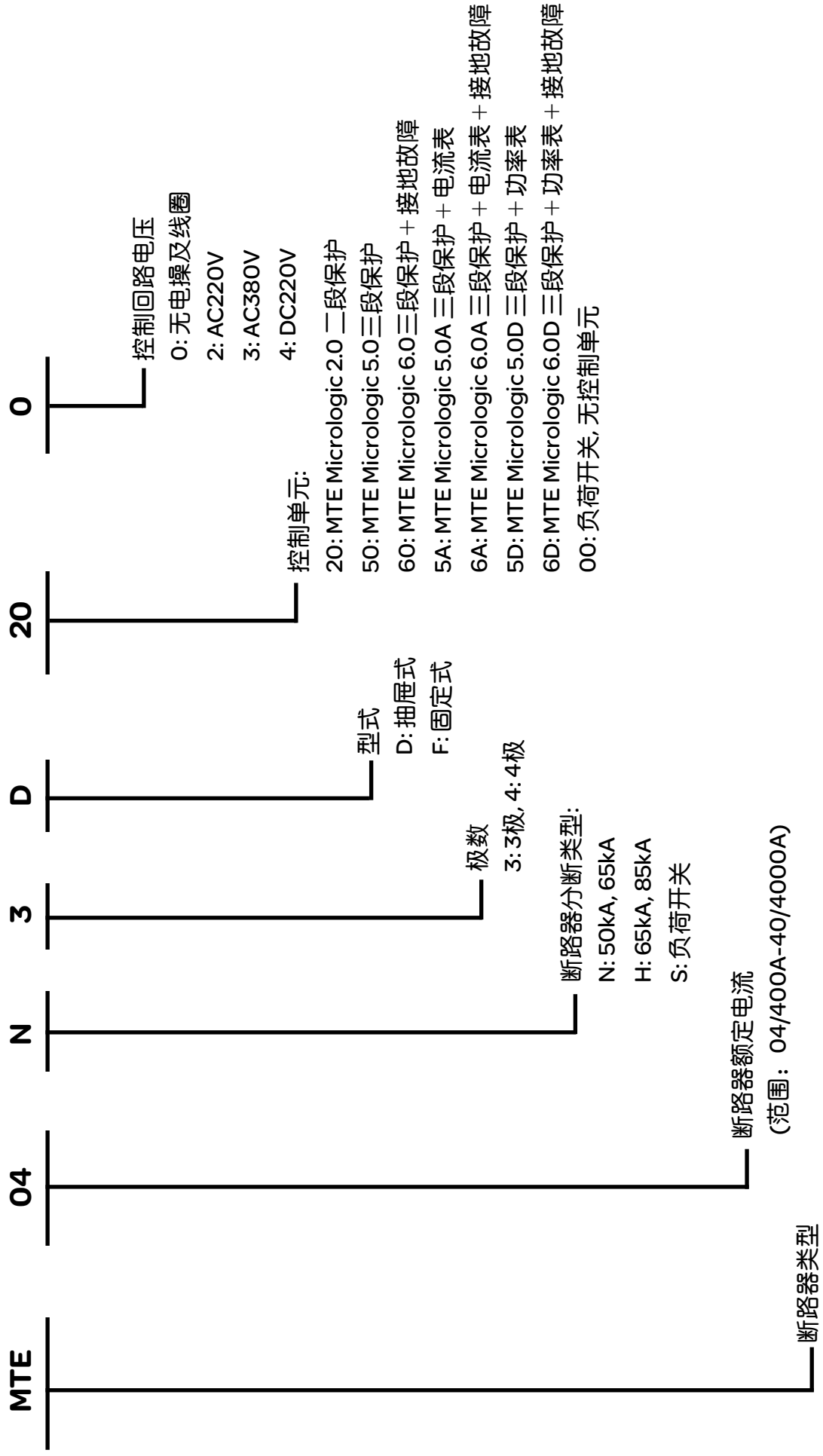
## MTE 断路器具备以下标准配置:

固定式	抽屉式
断路器本体	断路器本体
控制单元	抽架
水平接线 <sup>(2)</sup>	控制单元
储能马达 <sup>(1)</sup>	水平接线 <sup>(2)</sup>
分励线圈 <sup>(1)</sup>	储能马达 <sup>(1)</sup>
合闸线圈 <sup>(1)</sup>	分励线圈 <sup>(1)</sup>
指示触点	合闸线圈 <sup>(1)</sup>
门框	指示触点
	门框

(1) 若选择无电动操作机构配置的MTE断路器，则不含储能马达、分励线圈、合闸线圈

(2) MTE40提供水平接线和垂直接线选项

# Masterpact MTE空气断路器选型表



# Masterpact MTE的功能及特性

## 共同特性

极数	3 / 4
额定绝缘电压 (V)	Ui 1000
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp 12
额定工作电压 (V AC 50/60Hz)	Ue 440V
适用于隔离	IEC 60947-2
污染等级	IEC 60664-1 3 / 4

## MTE N型

### 依照 IEC 60947-2 定义的电气特性

	MTE04 N	MTE06 N	MTE08 N	MTE10 N	MTE12 N	MTE16 N	MTE20 N	MTE25 N	MTE32 N	MTE40 N
额定电流 (A)	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
电流互感器 (A)	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
极限分断能力 (kA rms)	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65
V AC 50/60 Hz										
使用分断能力 (kA rms)	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65
短时耐受电流 (kA rms)	35	35	35	35	35	35	65	65	65	65
V AC 50/60 Hz, 1s										
闭合容量 (kA 峰值)	105	105	105	105	105	105	143	143	143	143
V AC 50/60 Hz										
集成瞬时保护 (kA 峰值 ± 10%)	80	80	80	80	80	80	不带	不带	不带	不带
使用类别	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
闭合时间 (ms)	< 50									
分断时间 (ms)	25									
隔离适用性	■									

### 依照 IEC 60947-3 负荷开关特性

	NA	HA
额定闭合容量 (kA 峰值)	75	85
AC23类别 V AC 50/60 Hz		
短时耐受电流 (kA rms)	35	40
AC23类别 V AC 50/60 Hz		

## 安装、连接和维护

寿命	维护	20
C/O 周期 x 1000	不维护	10
连接	电气	5
	水平	■
	垂直 <sup>(2)</sup>	■
尺寸 (mm)	抽屜式	3P 322 x 288 x 277
H x W x D	4P	322 x 358 x 277
	固定式	3P 301 x 276 x 196
	4P	301 x 346 x 196
重量 (kg)	抽屜式	3P/4P 30/39
	固定式	3P/4P 14/18

# Masterpact MTE的功能及特性

## 共同特性

极数	3 / 4
额定绝缘电压 (V)	Ui 1000
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp 12
额定工作电压 (V AC 50/60Hz)	Ue 440V
适用于隔离	IEC 60947-2
污染等级	IEC 60664-1 4

## MTE H型

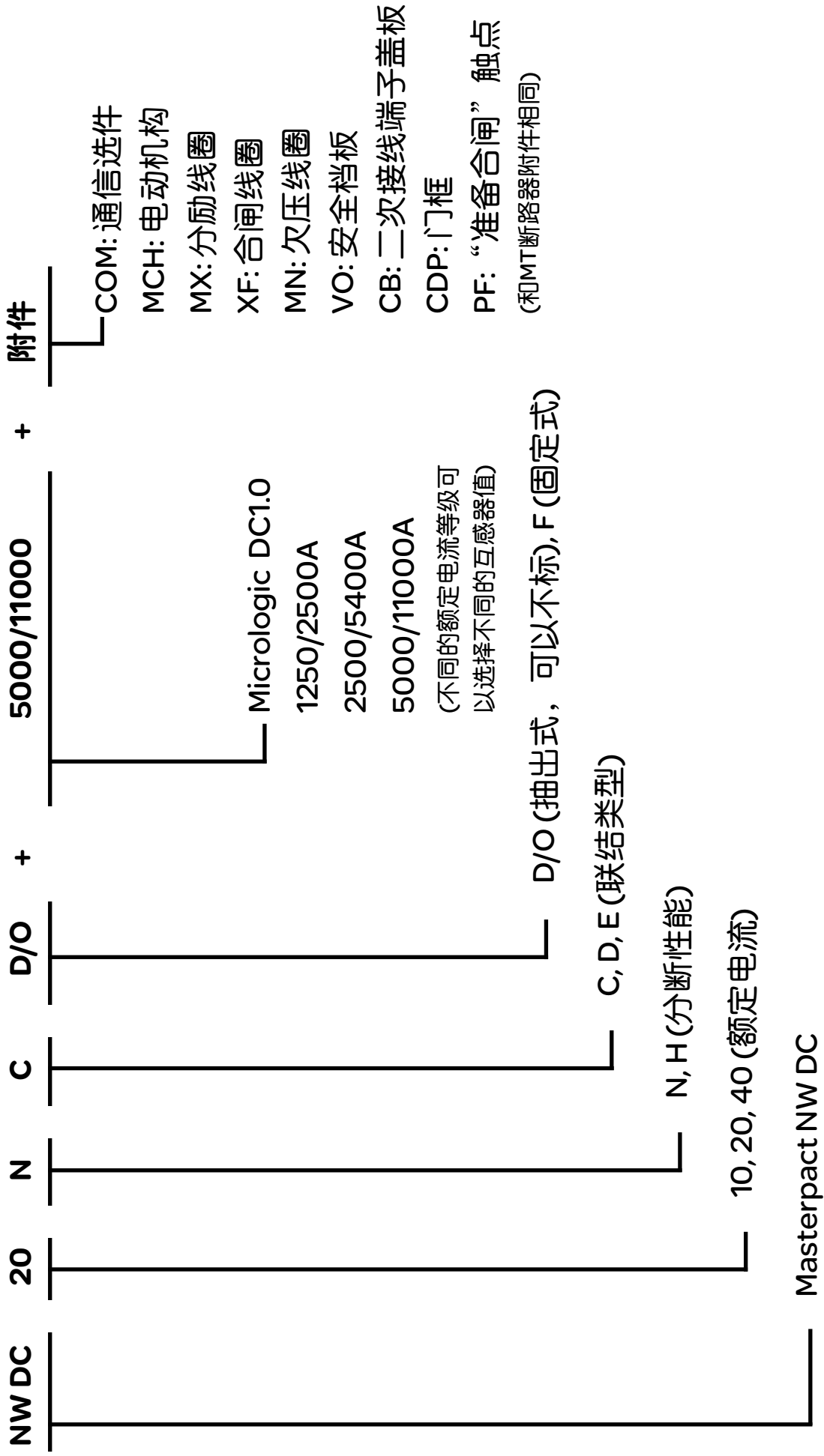
### 依照 IEC 60947-2 定义的电气特性

	MTE06 H	MTE08 H	MTE10 H	MTE12 H	MTE16 H	MTE20 H	MTE25 H	MTE32 H	MTE40 H
额定电流 (A)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
额定电流 (A) 40°C <sup>(1)</sup>	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
极限分断能力 (kA rms)	65	65	65	65	65	85	85	85	85
VAC50/60 Hz	65	65	65	65	65	85	85	85	85
使用分断能力 (kA rms)	65	65	65	65	65	85	85	85	85
短时耐受电流 (kA rms)	65	65	65	65	65	85	85	85	85
VAC50/60 Hz, 1s	65	65	65	65	65	85	85	85	85
闭合容量 (kA 峰值)	143	143	143	143	143	187	187	187	187
VAC50/60 Hz	143	143	143	143	143	187	187	187	187
使用类别	B	B	B	B	B	B	B	B	B
闭合时间 (ms)	< 50								
分断时间 (ms)	25						< 70		
隔离适用性	■								

## 安装、连接和维护

寿命	机械	维护	20
C/O 周期 x 1000	电气	不维护	10
连接		440V	5
		水平	■
		垂直 <sup>(2)</sup>	■
尺寸 (mm)		抽屉式	439 x 441 x 395
H x W x D			439 x 556 x 395
		固定式	352 x 422 x 297
			352 x 537 x 297
重量 (kg)		抽屉式	90/120
		固定式	50/80

# Masterpact NW 直流空气断路器选型表



# Masterpact NW 直流空气断路器主要参数表

## 功能和特性



共同特性	
极数	3 4
额定绝缘电压 (V)	1000
额定冲击耐受电压 (kV)	12
额定工作电压 (VDC)	500/900
适用于隔离	IEC 60947-2
污染等级	IEC 60664-1
使用类别	IEC 60947-2

## 符合 IEC 60947-2 标准的断路器特性

	I <sub>n</sub> 40 °C / 50 °C *		NW10 1000		NW20 2000		NW40 4000	
	N	H	N	H	N	H	N	H
额定电流 (A)	85	100	85	100	85	100	85	100
断路器型号	L/R ≤ 5 ms		L/R ≤ 15 ms		L/R ≤ 15 ms		L/R ≤ 30 ms	
极限分断能力 (kA)	500 VDC	750 VDC	500 VDC	750 VDC	500 VDC	750 VDC	500 VDC	750 VDC
使用分断能力 (kA)	% I <sub>cu</sub>	100 %	% I <sub>cu</sub>	100 %	% I <sub>cu</sub>	100 %	% I <sub>cu</sub>	100 %
额定短时耐受电流 (kA) - VDC	I <sub>sw</sub> 1 s	50	I <sub>sw</sub> 1 s	85	I <sub>sw</sub> 1 s	50	I <sub>sw</sub> 1 s	85
闭容量 (kA)	I <sub>cm</sub> % I <sub>cu</sub>	100 %	I <sub>cm</sub> % I <sub>cu</sub>	100 %	I <sub>cm</sub> % I <sub>cu</sub>	100 %	I <sub>cm</sub> % I <sub>cu</sub>	100 %
分断时间 (ms)		30 - 75		30 - 75		30 - 75		30 - 75
闭合时间 (ms)		< 70		< 70		< 70		< 70

## 符合 IEC 60947-3 标准的负荷开关特性

负荷开关型号	I <sub>cm</sub>	I <sub>cw</sub> 1 s	HA	HA	HA	HA
额定短时耐受电流 (kA) - VDC	-	-	85	85	85	85
闭容量 (kA)	-	-	85	85	85	85

## 安装, 连接和维护

寿命 C/O 循环 x 1000	机械	维护	电气	抽匣式	连接	尺寸 (mm)	重量 (kg) (近似)
20	维护	不维护	500 VDC	后部	水平	439 x 441 x 494	3P
10	不维护	不维护	900 VDC	后部	垂直	439 x 556 x 494	4P
8.5	不维护	不维护		后部	水平	352 x 422 x 427	3P
2	不维护	不维护		后部	垂直	352 x 537 x 427	4P
20	不维护	不维护		后部	水平	90 - 116 kg	3P
10	不维护	不维护		后部	垂直	125 - 146 kg	4P
5	不维护	不维护		后部	水平	60 - 86 kg	3P
2	不维护	不维护		后部	垂直	85 - 106 kg	4P
2	不维护	不维护		后部	水平	439 x 441 x 594	3P
1	不维护	不维护		后部	垂直	439 x 556 x 594	4P
2	不维护	不维护		后部	水平	352 x 422 x 527	3P
1	不维护	不维护		后部	垂直	352 x 537 x 527	4P

\* 50 °C. 参考 NW40 温度降容表。

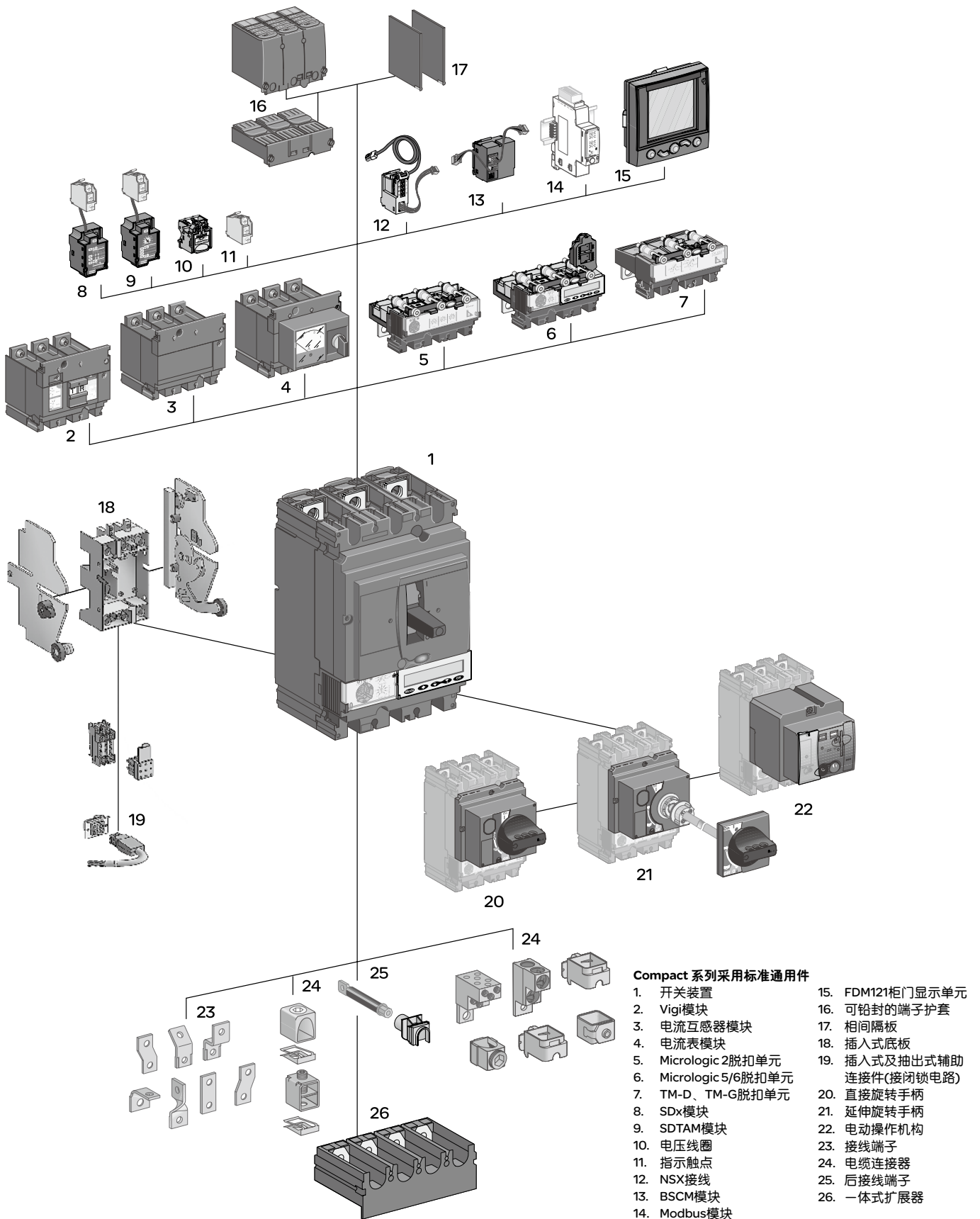
## 第六部分

---

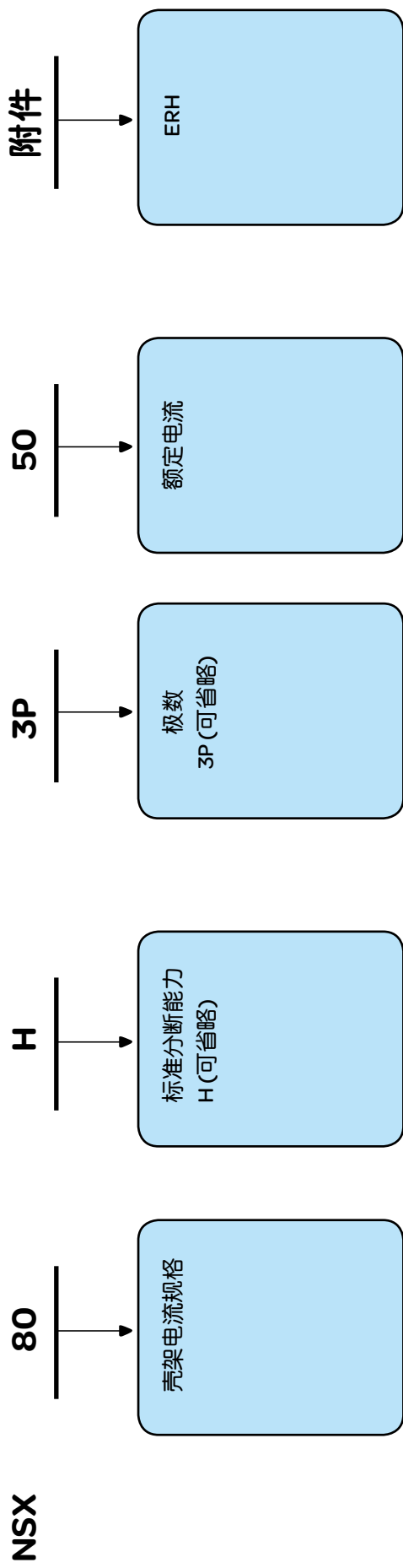
**塑壳断路器、负荷/隔离开关**

# **选型指南**

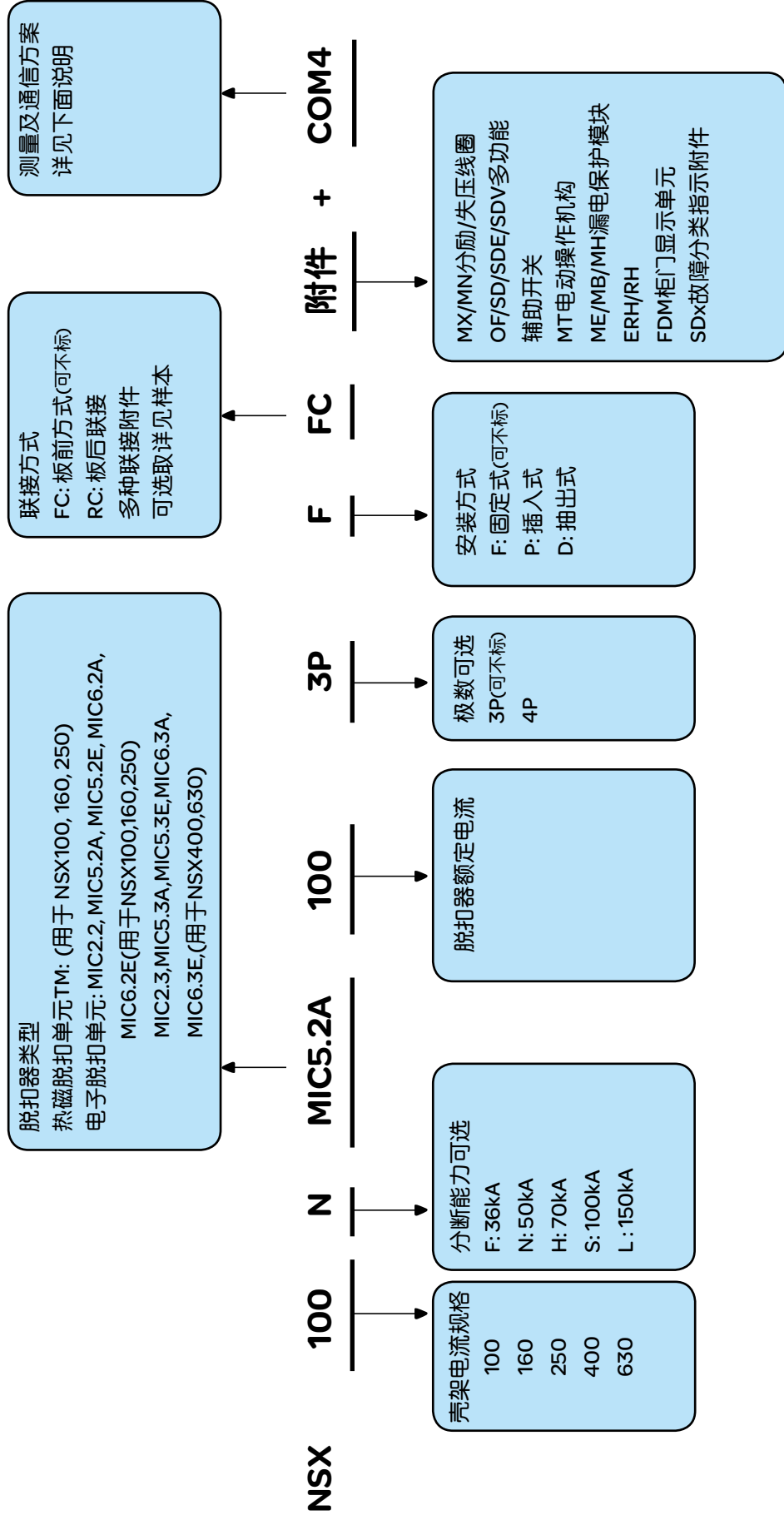
# Compact NSX 塑壳断路器的 模块化结构



# NSX80H 塑壳断路器选型表 (适用于电动保护)








# Compact NSX塑壳断路器选型表 (适用于配电保护)



举例: 欲选择— 3极出线开关, 额定电压380V, 最大工作电流为210A, 计算短路电流为20kA, 固定式, 板前接线。  
 可选: NSX250 F MIC2.2 250 3P FFC 或; NSX250 F MIC5.2E 3P FFC

# Compact NSX 塑壳断路器主要参数表 (适用于配电保护)

型号	NSX100	NSX160	NSX250	NSX400	NSX630
壳架电流	100	160	250	400	630
外形					
极数	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
尺寸	L (mm) H (mm) D (mm)	105 140 161 161 86 86	105 140 161 161 86 86	140 185 255 255 110 110	140 185 255 255 110 110
重量 (kg)	2.05	2.2	2.4	2.6	2.8
极限分断能力 $I_{cu}$	F N H S L	85 90 100 120 150	85 90 100 120 150	85 90 100 120 150	85 90 100 120 150
AC220/240V (kA)	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150
AC380/415V (kA)	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150	36 50 70 100 150
使用分断能力 % $I_{cu}$	100	100	100	100	100
<b>最大期望维护值</b>					
机械寿命(次)	50000	40000	20000	15000	15000
电气寿命(次)	30000	20000	10000	7000	7000
415V In	50000	40000	20000	12000	8000
440V-I <sub>d</sub> /2	30000	20000	10000	6000	4000
440V-I <sub>n</sub>	AC800	AC800	AC800	AC800	AC800
额定绝缘电压 (V)	AC690	AC690	AC690	AC690	AC690
额定工作电压 (V)					
<b>保护单元可选</b>					
热磁脱扣单元 TMD 额定电流 (A)	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250	—	—
电子脱扣单元 MIC 额定电流 (A)	40, 100	40, 100, 160	40, 100, 160, 250	250, 400	250, 400, 630
<b>可选附件</b>					
辅助开关/报警开关/故障指示开关/故障分类指示附件	OF/SD/SDE/SDx	OF/SD/SDE/SDx	OF/SD/SDE/SDx	OF/SD/SDE/SDx	OF/SD/SDE/SDx
分励线圈/失压线圈	MX/MN	MX/MN	MX/MN	MX/MN	MX/MN
电动机机构	MT	MT	MT	MT	MT
延伸旋转手柄/直接旋转手柄	ERH/RH	ERH/RH	ERH/RH	ERH/RH	ERH/RH
漏电保护模块	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi
绝缘监视模块	VigiM	VigiM	VigiM	VigiM	VigiM
柜门显示单元	FDM	FDM	FDM	FDM	FDM
<b>安装方式可选</b>					
固定式	F	F	F	F	F
插入式	P	P	P	P	P
抽出式	D	D	D	D	D

# Compact NSX塑壳断路器

## 附件说明

### Compact NSX造型标注常用附件说明

附件名称	说明
OF	辅助触点，指示断路器的分合闸状态。
SD	脱扣指示触点，指示断路器由于以下原因引起的脱扣：过载、短路、接地、漏电、MX、MN、按下脱扣测试按钮、插入式或抽出式安全脱扣装置引起的脱扣。
SDE	故障指示触点，指示断路器故障引起的脱扣：过载、短路、接地、漏电。
SDV	漏电指示触点，指示断路器漏电故障。
MX	分励线圈，线圈两端加电，断路器跳闸。
MN	失压线圈，线圈两端失电，断路器跳闸。
MT	电动操作机构，可远程操作断路器分合闸。
MTc	带通信功能的电动操作机构，可通过通信方式进行断路器分合闸操作。
SDx	故障分类指示附件，与不同的电子脱扣单元实现的功能不同。与Mic2脱扣单元配合，可以实现过载指示功能；与Mic5配合可以实现过载指示和过载预报警功能，或可编程的两路输出；与Mic6配合可以实现过载指示和接地故障指示功能，或可编程的两路输出。
SDTAM	预报警附件，与电动机保护的电子脱扣单元配合使用。与Mic2脱扣单元配合，在出现过载或缺相的时候，给出信号，提前打开接触器；与Mic6脱扣单元配合，在出现过载、缺相、堵转、低载、长启动时，给出信号，提前打开接触器。
ERH	延伸旋转手柄
RH	旋转手柄
BSCM	开关状态控制模块，在通信系统中，可以传递开关状态信息，包括OF、SD、SDE的信息。
FDM	柜门显示单元，显示所有A或E型脱扣单元测量的数据。
NSX接线	NSX接线，RJ45接头，直接连接FDM121柜门显示单元，或直接连接Modbus通信模块。
Modbus通信模块	Modbus通信模块，通过RJ45接线方式与柜门显示单元或断路器连接。
24V DC电源	不带通信功能时，为电子脱扣单元供电，测试“Ready”准备就绪指示灯是否正常，为A或E型脱扣单元液晶显示屏供电；带通信系统时，为通信系统及脱扣单元提供24V DC电源。
口袋电源	通过电子脱扣单元测试孔，为脱扣单元供电，测试“Ready”准备就绪指示灯是否正常，为液晶显示屏供电。

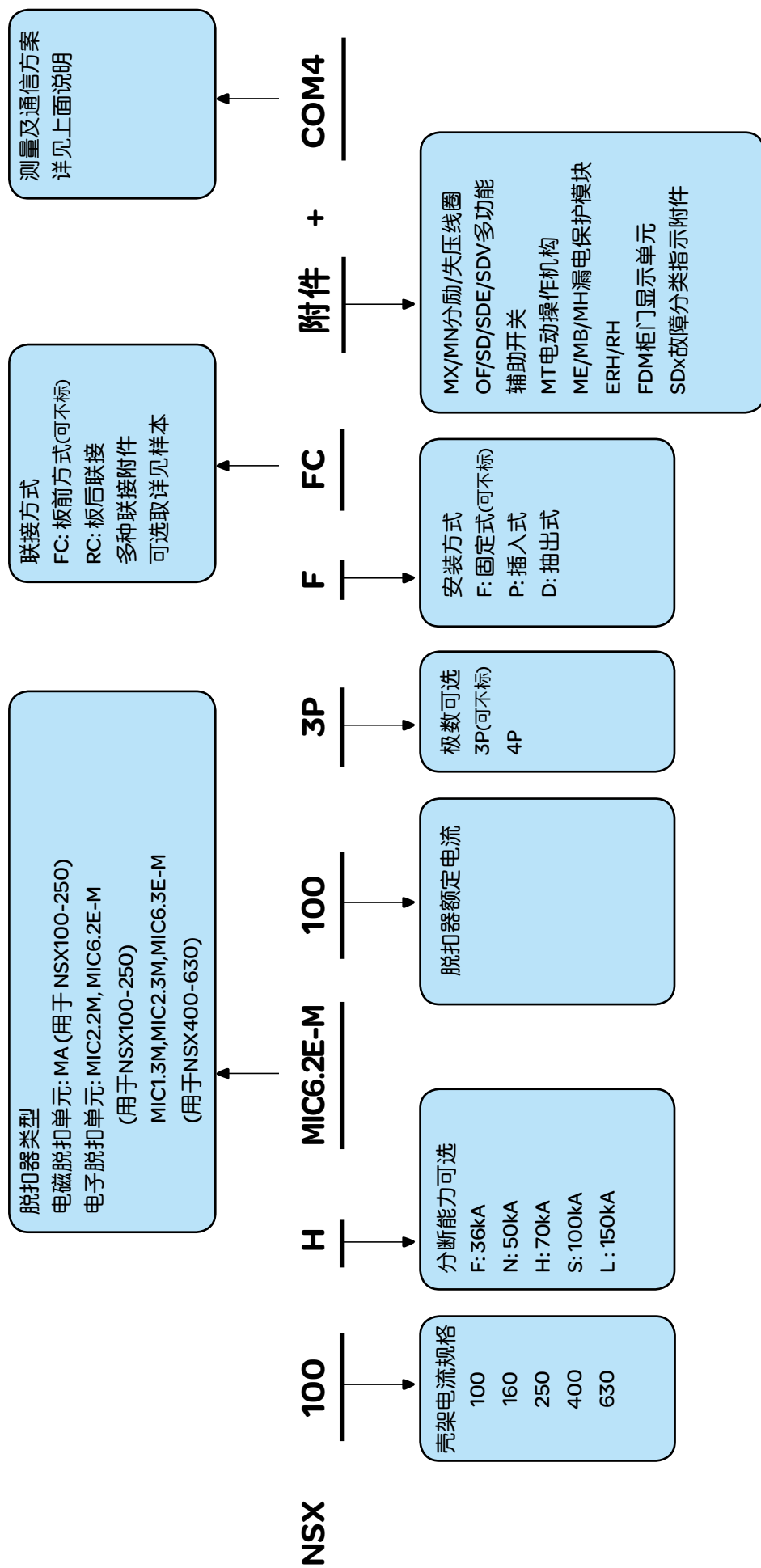
### 通信套装方案说明

方案	订货号	可实现的功能	包括的产品型号	可配合的脱扣单元
方案一	COM1	遥测+遥调	NSX接线+Modbus通信模块	MIC5, MIC6
方案二	COM2	遥信	BSCM+NSX接线	TMD, MIC2, MA
		遥信+遥测+遥调	+Modbus通信模块	MIC5, MIC6
方案三	COM3	遥测+遥调+柜门显示	NSX接线+Modbus通信模块 +FDM121	MIC5, MIC6
方案四	COM4	遥信+遥测+遥调+柜门显示	BSCM+NSX接线 +Modbus通信模块+FDM121	MIC5, MIC6
测量显示方案	COM0	测量+柜门显示	NSX接线+FDM121	MIC5, MIC6

注：

- (1) 测量方案，只有测量和显示的功能，没有通信功能
- (2) 如果需要通过遥信功能，需要在有遥信功能的配置中，增加带通信功能的电动操作机构
- (3) 所有的通信方案需要选择一个24V DC电源，可以多个回路共用一个电源。

# Compact NSX 塑壳断路器选型表 (适用于电动机保护)



举例: 对于一台 37kW 电动机, 其  $I_e = 69A$ , 计算短路电流为 40kA, 该电动机回路配置为: 断路器, 接触器, 热继电器, 则断路器可选: NSX100N MA100 3P FFC.

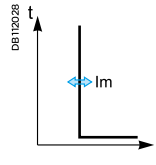
# Compact NSX

## 塑壳断路器脱扣单元配置

Compact NSX能够提供一系列可互换的磁、热磁、或电子脱扣单元。5和6型电子脱扣单元可提供各种电力参数测量和通信功能。通过使用Micrologic的智能管理系统，Compact NSX可提供所有电力信息，以管理电力参数，并优化电能使用。

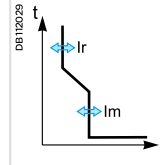
### 保护及应用类别

#### MA 磁保护



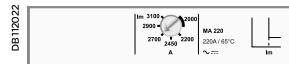
- 电动机保护

#### TM-热磁保护

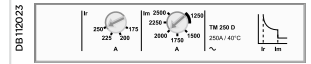


- 配电保护
- 发电机保护

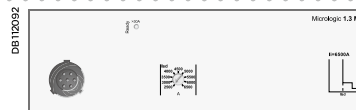
### 断路器和脱扣单元



MA 电动机保护



TM-D 配电保护  
TM-G 发电机保护

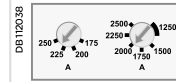


1.3M 电动机保护

### 设定值和指示



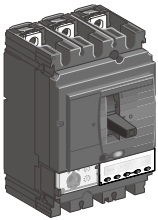
**调整和读数**  
通过调节旋钮设定保护电流值，以安培为单位。



**调整和读数**  
通过调节旋钮设定保护电流值，以安培为单位。

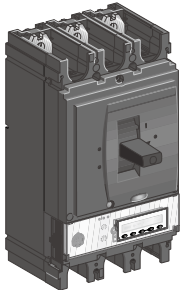
### Compact NSX 100/160/250

DB112094

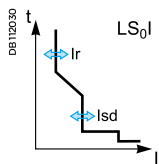


### Compact NSX 400/630

DB112120



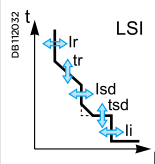
### Micrologic2电子脱扣单元



- 配电保护
- 发电机保护
- 电动机保护

### Micrologic5/ 6A或E电子脱扣单元

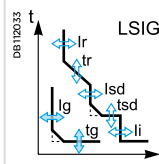
5A或E



- 配电保护

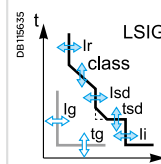
A: 电流测量功能  
E: A+多参数测量功能

6A或E

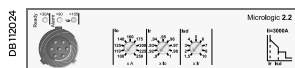


- 配电保护

6 E-M



- 电动机保护



- 2.2 配电保护
- 2.2-G 发电机保护
- 2.2-M 电动机保护

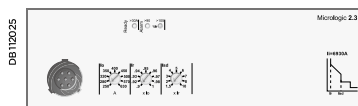


- 5.2A 配电保护
- 5.2E 配电保护

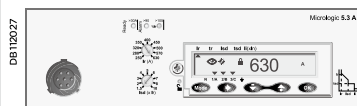
- 6.2A 配电保护
- 6.2E 配电保护



- 6.2E-M 电动机保护

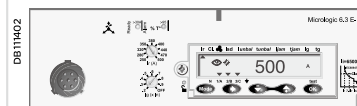


- 2.3 配电保护
- 1.3-M 电动机保护 (仅!)
- 2.3-M 电动机保护

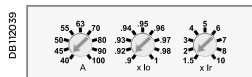


- 5.3A 配电保护
- 5.3E 配电保护

- 6.3A 配电保护
- 6.3E 配电保护



- 6.3E-M 电动机保护



#### 调整和读数

所设置的保护电流值以安培为单位，并可通过旋钮进行微调。



#### LED指示



#### 测试孔

#### 自检



#### 调整和读数

所设置的保护电流值以安培为单位



#### 通过按键进行微调



#### 可调的延时



#### LED指示

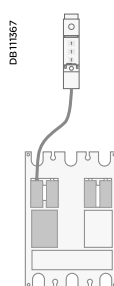


#### 测试孔

#### 自检



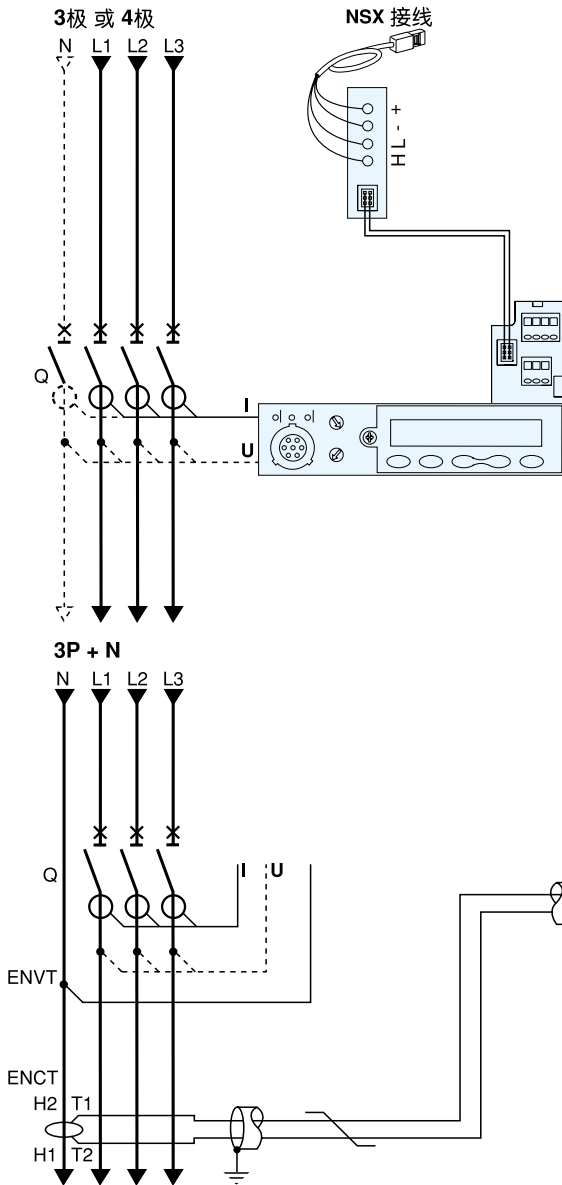
#### 与显示单元的连接



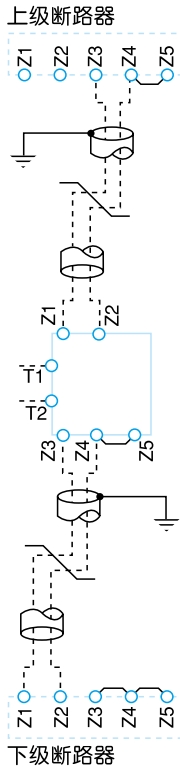
#### 与Modbus总线的通信

# Compact NSX100 ~ 630 的二次接线

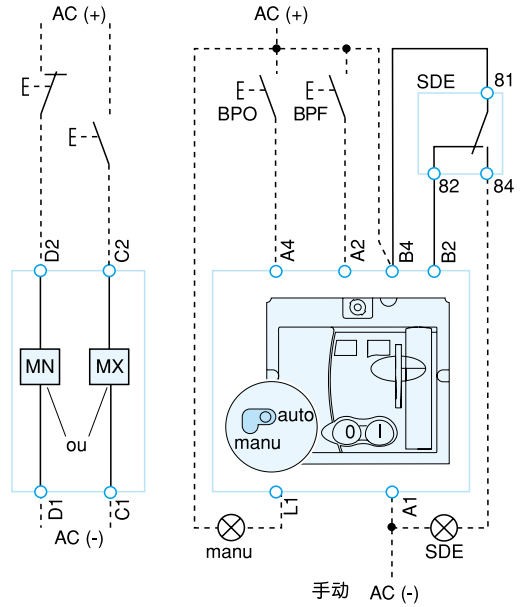
## 电源



## Micrologic

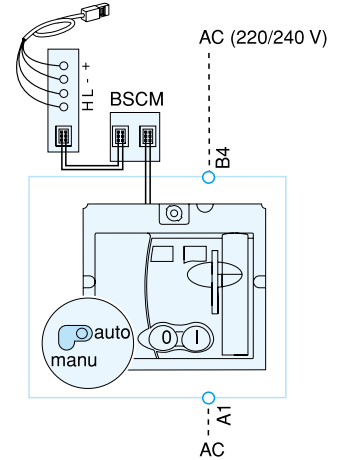


## 远程操作



## 电动操作机构装置 (MT)

### NSX 接线



## 带有通信功能的电动操作机构 (MTc)

## Micrologic A或E

A/E	通信 H (白色)、L (蓝色): 数据 - (黑色)、+ (红色): DC 24 V电源
A/E	ZSI (区域选择性联锁) Z1: ZSI 输出电源 Z2: ZSI 输出 Z3: ZSI 输入电源 Z4: ZSI 输入 (短延时) Z5: ZSI 输入 (接地故障) 注: Z3、Z4和Z5仅适用于NSX400/630
A/E	ENCT: 外置中性线电流互感器 - 双绞线屏蔽电缆 (T1、T2) - 仅一端接地 (CT终端) 最大连接长度 L = 30 cm - 最大长度为10米 - 电缆截面为0.4至1.5 mm <sup>2</sup>
E	外置中性线电压互感器, 可通过一个3极断路器而连接中性线。

## 远程操作

MN:	失压线圈
或	
MX:	分励线圈

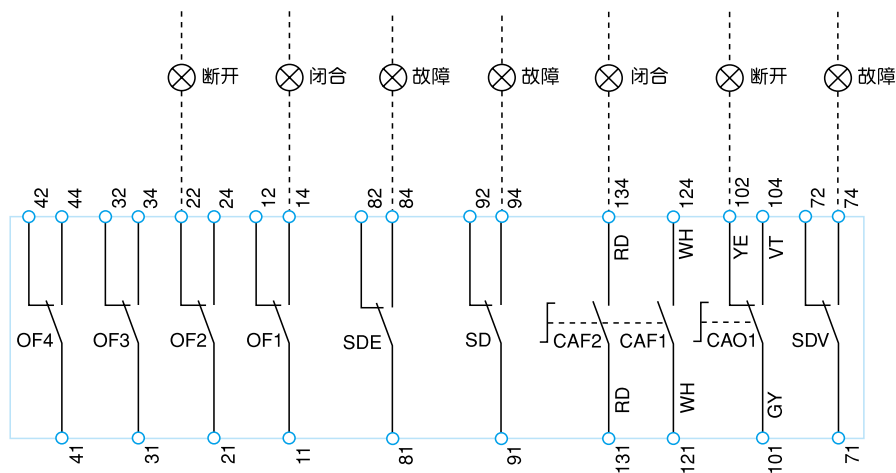
## 电动操作机构 (MT)

A4:	分闸命令
A2:	合闸命令
B4, A1:	电动操作机构的电源
L1:	手动位置 (manu)
B2:	SDE 联锁 (确保正确操作)
BPO:	分闸按钮
BPF:	合闸按钮

## 带通信功能的电动操作机构 (MTc)

B4, A1:	电动操作机构的电源
BSCM:	断路器状态和控制模块

## 指示触点



如图所示：电路已断电，所有设备均处于断开状态

蓝色○所示的端子需由客户连接。

## 指示触点

OF2 / OF1:	断路器开/关指示触点
OF4 / OF3:	断路器开/关指示触点 (NSX400/630)
SDE:	故障脱扣指示触点 (过载、短路、接地故障、漏电故障)
SD:	脱扣指示触点
CAF2/CAF1:	预合触点 (仅用于旋转手柄)
CAO1:	预分触点 (仅用于旋转手柄)
SDV:	漏电故障脱扣指示触点 (装于Vigi模块中)

## 辅助接线的彩色代码

RD: 红	VT: 紫
WH: 白	GY: 灰
YE: 黄	OR: 橙
BK: 黑	BL: 蓝
GN: 绿	

# Compact NSX100 ~ 630

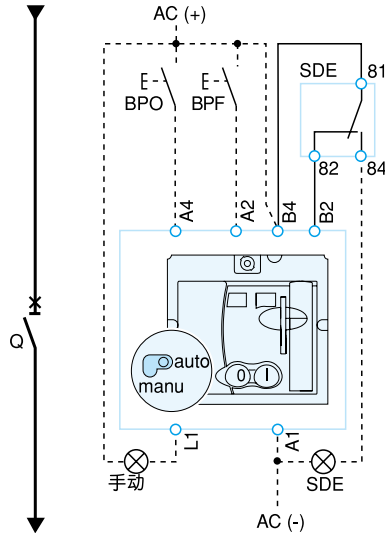
## 电动操作机构

如图所示：电路已断电，所有设备都处于断开位置。

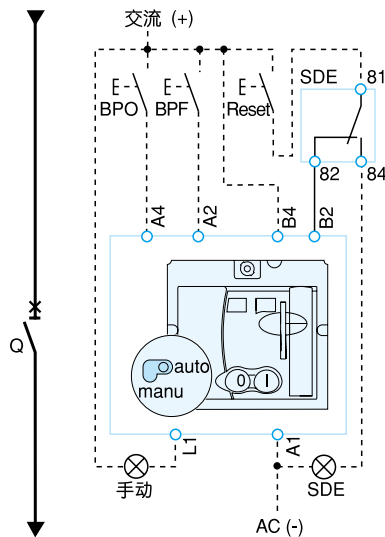
通过使用“Push”（按下脱扣）按钮或失压线圈（MN）、或分励线圈（MX），可以使断路器脱扣；随后，可对装置进行自动、远程或手动复位。

电气故障引起的脱扣（SDE会给出指示），须执行手动复位。

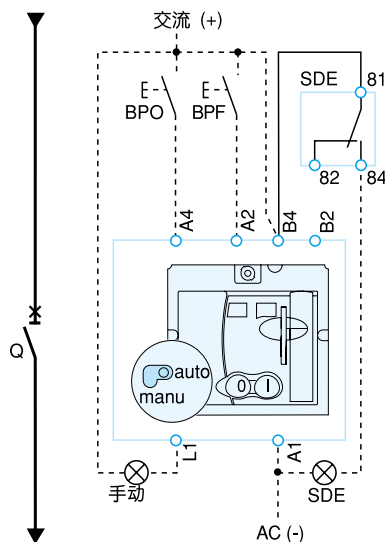
### 自动复位的电动操作机构(MT)接线



### 远程复位的电动操作机构(MT)接线



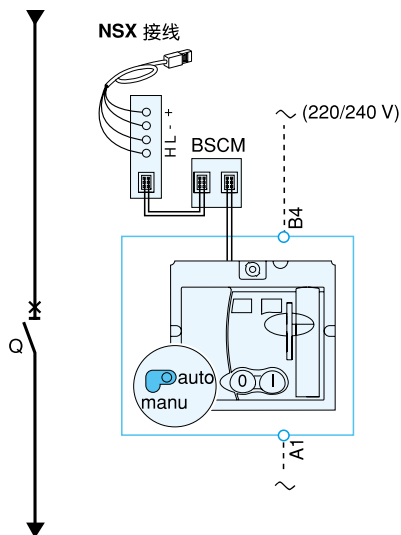
### 手动复位功能的电动操作机构(MT)接线



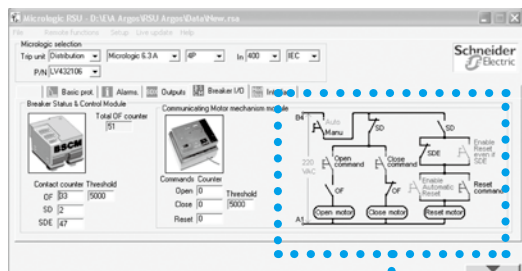
#### 符号

- Q: 断路器
- A4: 分闸命令
- A2: 合闸命令
- B4, A1: 电动操作机构的电源
- L1: 手动位置 (manu)
- B2: SDE 联锁 (确保正确操作)
- BPO: 分闸按钮
- BPF: 合闸按钮
- SDE: 故障脱扣指示触点  
(过载、短路、接地故障、漏电故障)

### 带通信功能的电动操作机构(MTC)

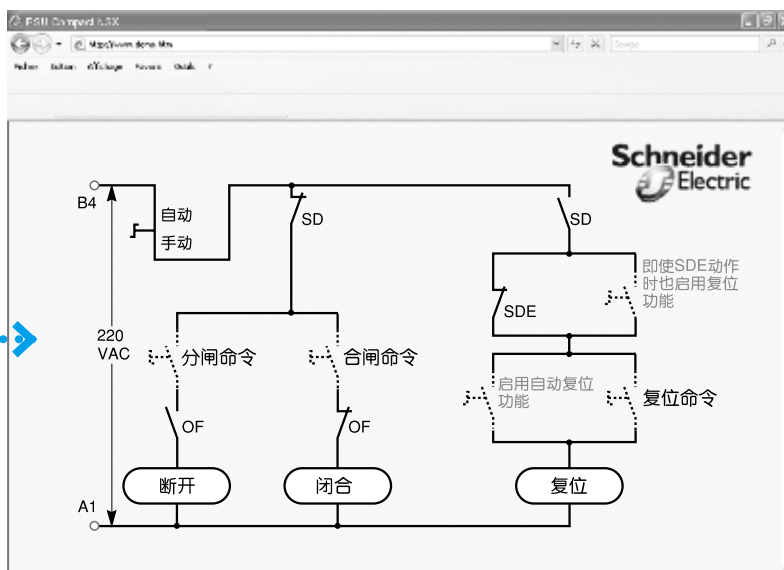


带通信功能的电动操作机构 (MT)的图示



用于带通信功能的电动操作机构的RSU界面

### 带通信功能的电动操作机构 (MTC)的RSU界面



### 带通信功能的电动操作机构的单线图

分闸、合闸和复位命令可通过通信网络传输。须通过点击蓝色文本而在RSU软件界面上设置“Enable automatic reset (启用自动复位功能)”和“Enable reset even if SDE (即使SDE动作时也启用复位功能)”参数。

“Auto/manu”电动操作机构自动/手动转换开关。

### 符号

- Q: 断路器
- B4, A1: 电动操作机构的电源
- BSCM: 断路器状态和控制模块
- 蓝色○所示的端子需由客户连接。

# Compact NSX100 ~ 630 带SDx附件

如图所示：电路已断电，所有设备都处于断开状态。

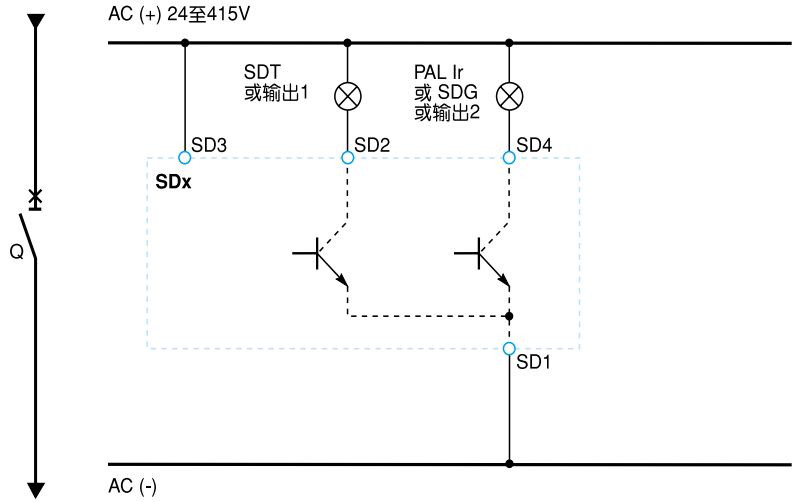
## 符号

SD1, SD3: SDx-模块电源  
SD2: 输出1 (最大80 mA)  
SD4: 输出2 (最大80 mA)

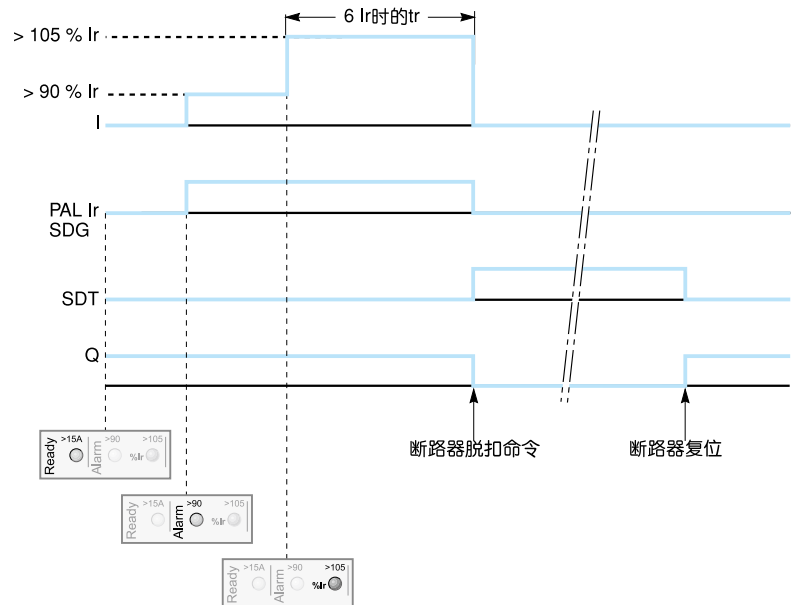
	SD2	SD4
Micrologic 2	SDT	-
Micrologic 5	SDT 或输出1	PAL Ir 或输出2
Micrologic 6	SDT 或输出1	SDG 或输出2

蓝色○所示的端子须由客户连接。

## 连接



## 运行



I: 电流  
SDT: 过载保护指示  
SDG: 接地故障指示  
PAL Ir: 过载预警  
Q: 断路器

# Compact NSX100 ~ 630 带SDTAM附件

如图所示：电路已断电，所有设备都处于断开状态。

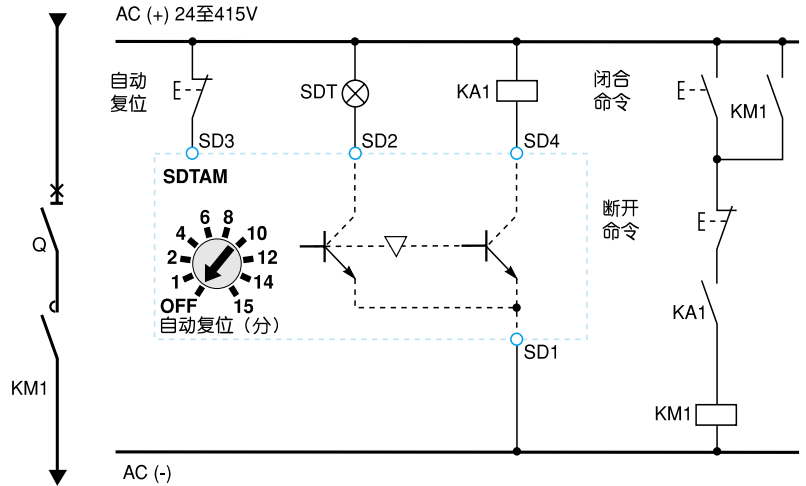
## 符号

SD1, SD3: SDTAM-模块电源  
SD2: 过载信号输出 (最大80 mA)  
SD4: 接触器控制输出 (最大80 mA)

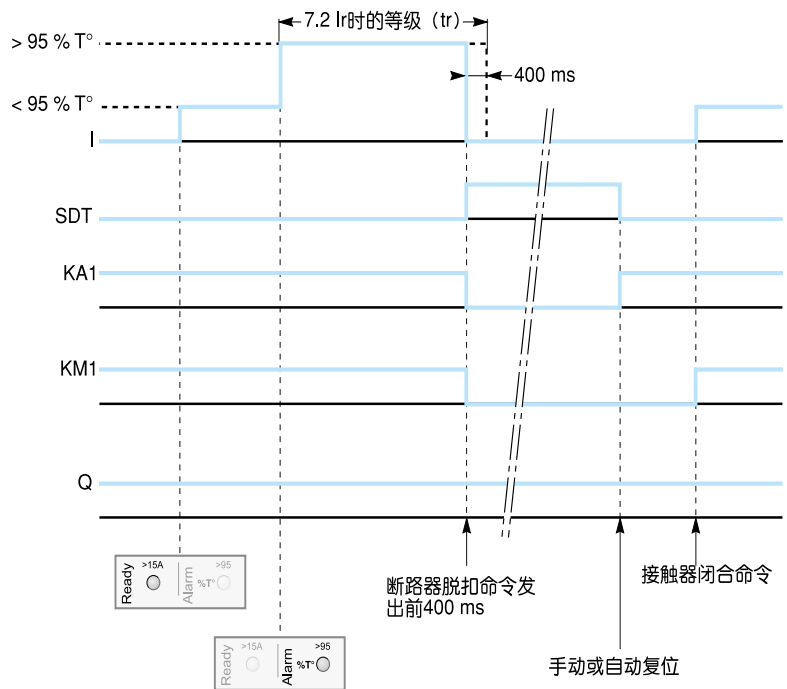
	SD2	SD4
Micrologic 2-M	SDT	KA1
Micrologic 6-E-M	SDT	KA1

蓝色○所示的端子须由客户连接。

## 连接

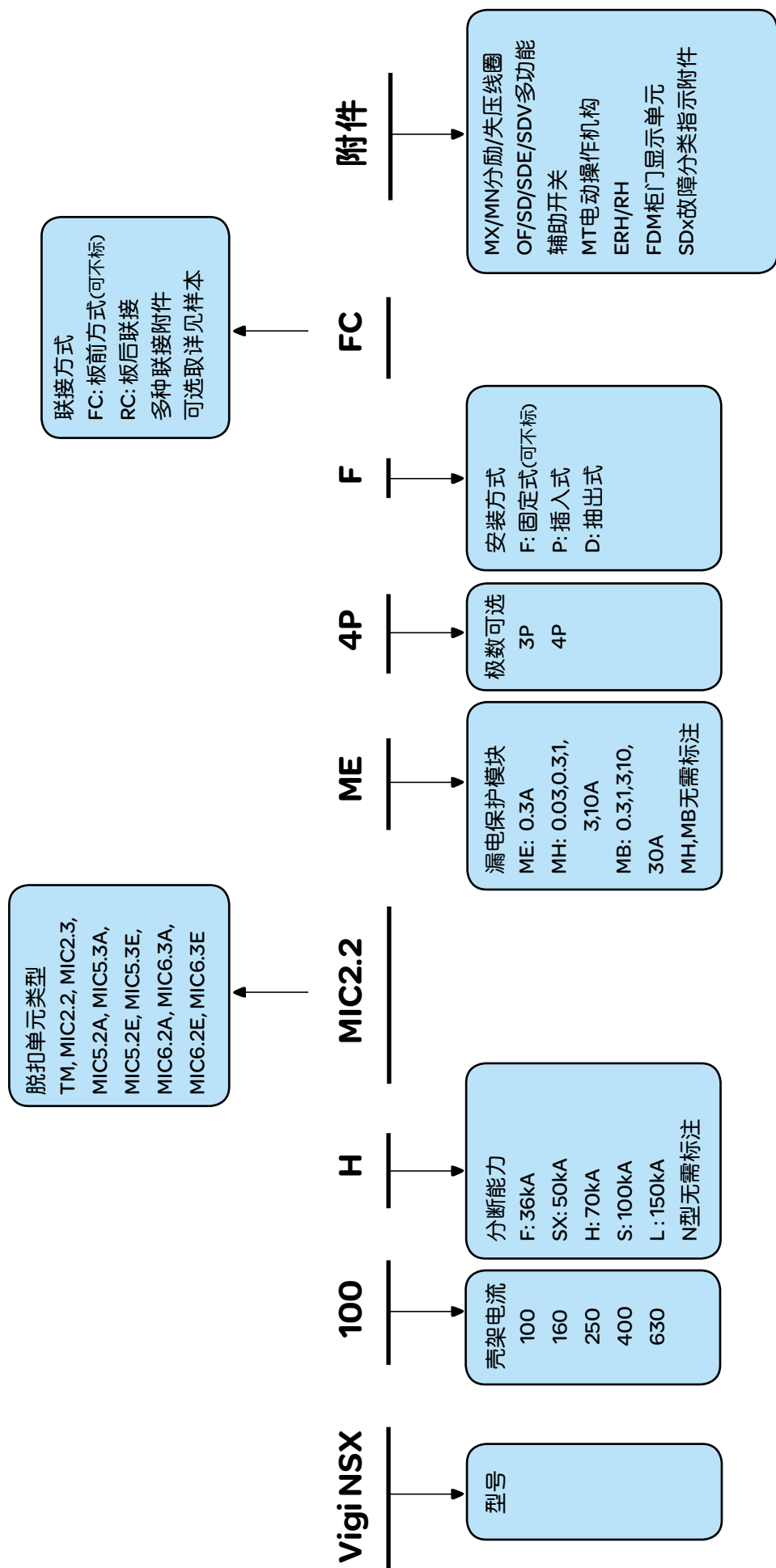


## 运行



I: 电流  
SDT: 过载信号  
KA1: 辅助继电器 (诸如梅兰日兰 RDN 或 RTBT 继电器)  
KM1: 电机接触器  
Q: 断路器

# Vigicompact NSX 漏电保护塑壳断路器选型指南



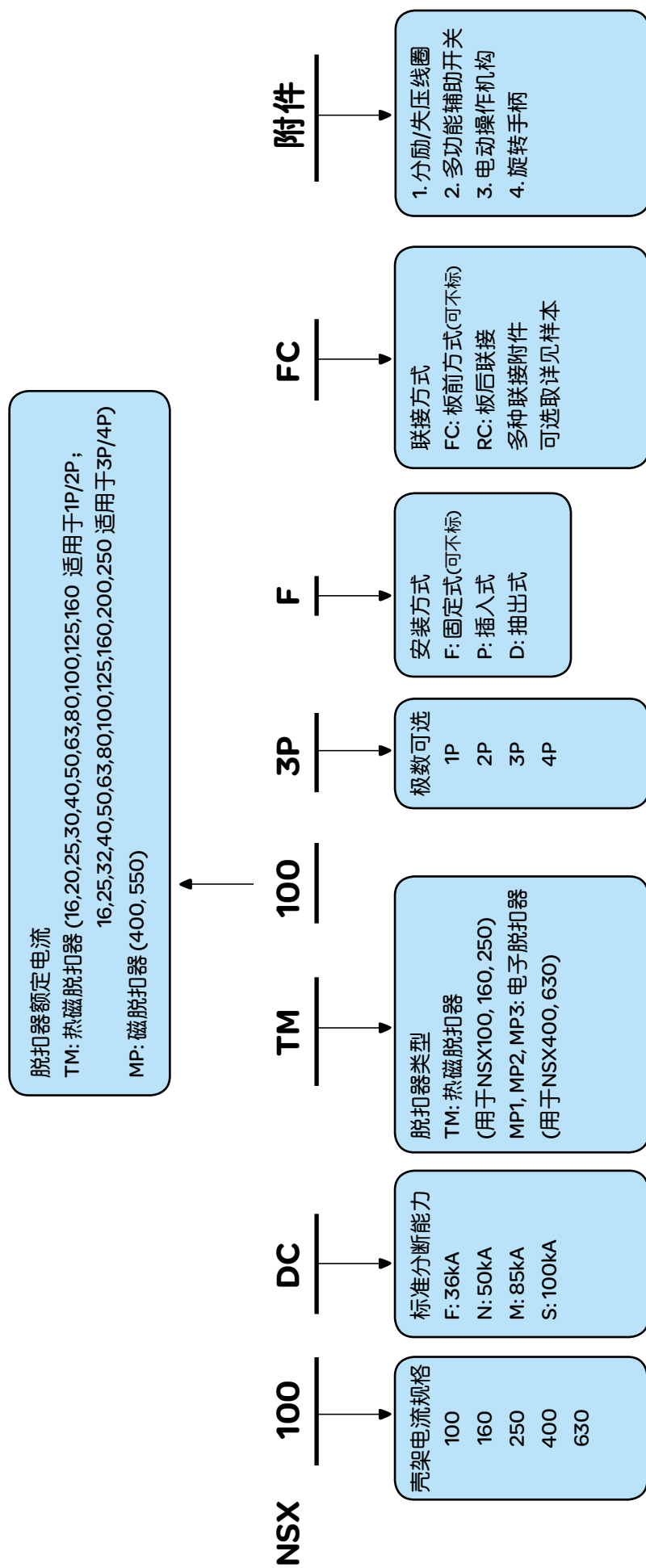
说明: 1. ME适用于Vigi NSX 100/160; MH适用于Vigi NSX 100/160/250; MB适用于Vigi NSX 400/630。

2. Vigi NSX 系列的附件与 Compact NSX(相同的额定电流)的附件通用。

3. Vigi NSX 系列的断路器本体的电气与机械特性与相同规格NSX的完全相同。



# Compact NSX 塑壳断路器选型表 (适用于直流保护)

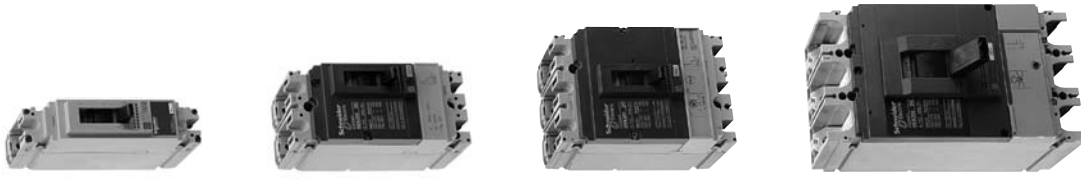


# Compact NSX 塑壳断路器主要参数表 (100 ~ 630A DC)

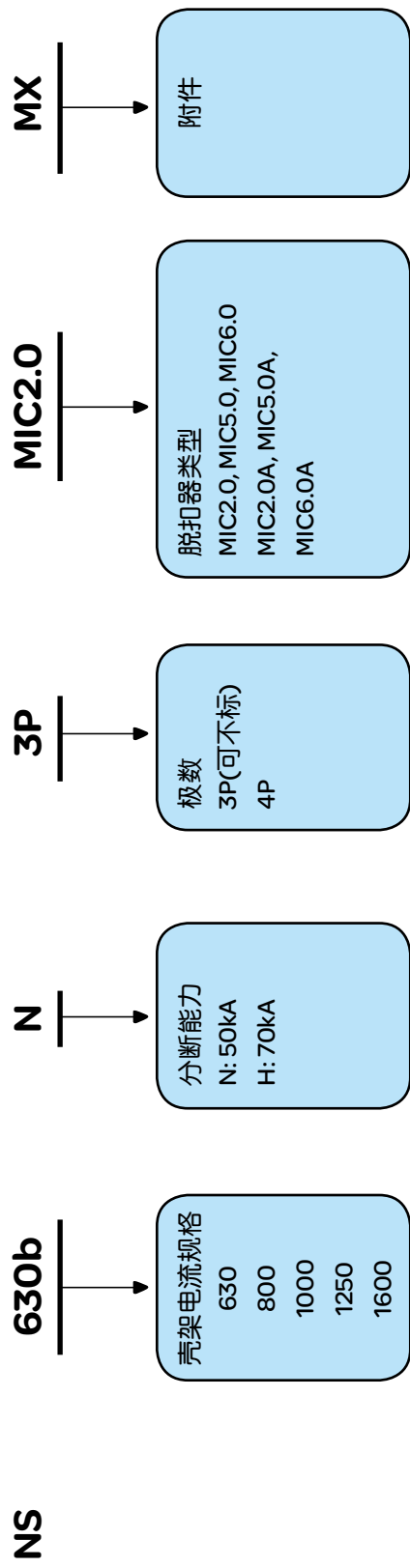
## (适用于直流保护)

特性	NSX100DC		NSX160DC		NSX250DC		NSX400DC		NSX630DC	
	1	2	1	2	3/4 <sup>(2)</sup>	3/4 <sup>(2)</sup>	3/4 <sup>(2)</sup>	3/4 <sup>(2)</sup>	3/4 <sup>(2)</sup>	3/4 <sup>(2)</sup>
<b>电气特征符合 IEC 60947-1 / 60947-2</b>										
额定电流 40°C (A)	100		160		250		400		550	
额定绝缘电压 (kV)	800		800		800		800		800	
额定冲击耐压 (kV peak)	8		8		8		8		8	
额定工作电压 (V/DC)	250		500		750		750		750	
<b>分断等级</b>	N	M	F	M	F	S	F	S	F	S
	50	85	36	85	36	100	36	100	36	100
	50	85	36	85	36	100	36	100	36	100
	-	-	36	85	36	100	-	36	85	36
<b>极限分断能力</b> (L/R = 5ms, L/R = 15ms)	VDC 48-125V (1P) <sup>(1)</sup>		VDC 48-125V (1P) <sup>(1)</sup>		VDC 48-125V (1P) <sup>(1)</sup>		VDC 48-125V (1P) <sup>(1)</sup>		VDC 48-125V (1P) <sup>(1)</sup>	
	250V (1P) <sup>(1)</sup>		250V (1P) <sup>(1)</sup>		250V (1P) <sup>(1)</sup>		250V (1P) <sup>(1)</sup>		250V (1P) <sup>(1)</sup>	
	500V (2P) <sup>(1)</sup>		500V (2P) <sup>(1)</sup>		500V (2P) <sup>(1)</sup>		500V (2P) <sup>(1)</sup>		500V (2P) <sup>(1)</sup>	
	750V (3P) <sup>(1)</sup>		750V (3P) <sup>(1)</sup>		750V (3P) <sup>(1)</sup>		750V (3P) <sup>(1)</sup>		750V (3P) <sup>(1)</sup>	
<b>使用分断能力</b>	100%		100%		100%		100%		100%	
<b>额定短路接通能力</b>	100%		100%		100%		100%		100%	
<b>使用类别</b>	A		A		A		A		A	
<b>分断时间</b>	<10ms		<10ms		<10ms		<10ms		<10ms	
<b>隔离功能</b>	■		■		■		■		■	
<b>污染等级 (IEC 60664-1)</b>	III		III		III		III		III	
<b>过电流保护</b>										
过载	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
短路	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>寿命</b> (O/C周期)	机械 10000		机械 10000		机械 10000		机械 10000		机械 10000	
	电气 5000		电气 5000		电气 5000		电气 5000		电气 5000	
	10000		10000		10000		10000		10000	
	5000		5000		5000		5000		5000	
	10000		10000		10000		10000		10000	
	5000		5000		5000		5000		5000	
	10000		10000		10000		10000		10000	
<b>电气附件</b>										
辅助触点	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■
电压线圈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MN 失压线圈	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■
<b>安装与连接</b>										
固定式										
前连接	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-
后连接	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-
前连接	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
后连接	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前连接	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
后连接	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>尺寸与重量</b>										
尺寸										
H x W x D (mm)	固定式	161x35x86	-	-	161x35x86	-	-	161x35x86	-	-
	1P	-	161x70x86	-	-	161x70x86	-	-	161x105x86	-
	2P	-	-	-	-	-	-	-	161x140x86	-
	3P	-	-	-	-	-	-	-	161x140x86	161x105x86
	4P	-	-	-	-	-	-	-	161x140x86	161x140x86
<b>重量 (kg)</b>	固定式	0.7	-	-	0.7	-	-	-	-	-
	1P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2P	-	1.2	-	1.2	-	-	-	-	-
	3P	-	-	-	-	-	-	-	1.6 - 1.9	6.0
	4P	-	-	-	-	-	-	-	2.1 - 2.3	7.8

注: (1) 每极最大可承受250V电压, 例:  
 -1P Icu = 50KA, 用于250V以下系统  
 -2P Icu = 85KA, 用于500V以下系统  
 (2) NSX-DC 4P仅看100KA  
 (3) NSX-DC 直流专用产品, 预计2009年6月发布。



# Compact NS 630b~1600A 塑壳断路器选型表



# Compact NS 塑壳断路器主要参数表 (630b ~ 1600A)



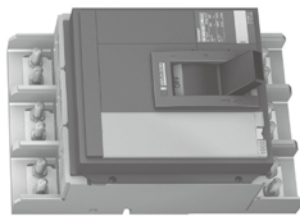
NS600H

Compact 断路器		NS630b	NS800	NS1000	NS1250	NS1600
级数		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
控制	手动	■	■	■	■	■
	扳动手柄	■	■	■	■	■
	直接或延伸旋转手柄	■	■	■	■	■
电气		■	■	■	■	■
断路器类型	固定	N	H	N	H	N
连接	前连接	■	■	■	■	■
	裸电前连接	■	■	■	■	■
	后连接	■	■	■	■	■
电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2 标准		■	■	■	■	■
额定电流(A)	In	630	1000	1000	1250	1600
	50°C	630	1000	1000	1250	1510
	65°C <sup>(1)</sup>	800	800	800	800	800
额定绝缘电压(V)	Ui	8	8	8	8	8
额定冲击耐受电压(kV)	Uimp	AC	50/60 Hz	690	690	690
额定工作电压(V)	Ue	N	H	N	H	N
断路器类型	Icu	50	70	50	70	50
极限分断能力(kA rms)	Icw	50	70	50	70	50
	AC 50/60Hz	50	70	50	70	50
	220/240V	50	70	50	70	50
	380/415V	50	70	50	70	50
	440V	50	65	50	65	50
	500/525V	40	50	40	50	40
	660/690V	30	42	30	42	30
使用分断能力(kA rms)	Ics	100%	75%	100%	75%	100%
	%Icu	75%	50%	75%	50%	75%
	电气操作	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
额定短时耐受电流(kA rms)	Icw	40	40	40	40	40
集成限流保护	kA	■	■	■	■	■
应用类别	峰值 I <sup>2</sup> t %	B	B	B	B	B
隔离功能		■	■	■	■	■
最大期望维护值(合一周期)		10000	10000	10000	10000	10000
	440V	6000	6000	6000	6000	6000
	In/2	5000	5000	5000	5000	5000
	In	4000	4000	4000	4000	4000
	In/2	2000	2000	2000	2000	2000
	In	III	III	III	III	III
污染等级		N	H	N	H	N
电气特性按 Nema AB1		50	65	50	65	50
分断能力 60 Hz (kA)		35	50	35	50	35
	240V	25	50	25	50	25
	480V					
	600V					
保护和测量		Micrologic 2.0	Micrologic 5.0	Micrologic 2.0A	Micrologic 5.0A	Micrologic 6.0A
可互锁的控制单元		■	■	■	■	■
过载保护	长延时	Ir (Inx...)	■	■	■	■
	短延时	I <sub>sd</sub> (Inx...)	■	■	■	■
	瞬时	Ii (Inx...)	■	■	■	■
		Ig (Inx...)	■	■	■	■
接地故障保护	ZSI	■	■	■	■	■
区域选择性联锁		■	■	■	■	■
4极保护		■	■	■	■	■
电流测量		■	■	■	■	■
辅助指示和控制附件		■	■	■	■	■
辅助触点		■	■	■	■	■
电压线圈		■	■	■	■	■
安装附件		■	■	■	■	■
	MX 分励线圈/MN 欠压脱扣线圈	■	■	■	■	■
	终端扩展和扩展器	■	■	■	■	■
	终端防护和相间绝缘	■	■	■	■	■
	屏前铭牌	■	■	■	■	■
尺寸, 固定式前连接(mm)	3P	327x210x147				
	4P	327x280x147				
HxWxD	3P	14				
	4P	18				
重量, 固定式前连接(kg)						

(1) 当 65°C 垂直安装时, 其他安装方法时请参见温度降容表格。

# 负荷开关 NS630b ~ 1600 NA 主要参数

根据安装标准要求上  
级设备提供保护。

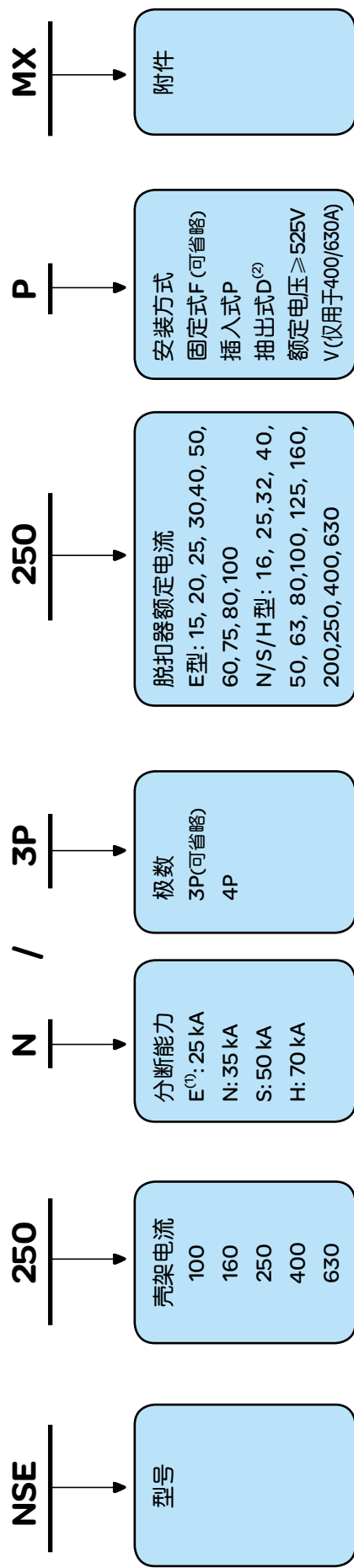


Compact NS800NA

Compact 负荷开关 极数	NS630bNA 3,4	NS800NA 3,4	NS1000NA 3,4	NS1250NA 3,4	NS1600NA 3,4
控制	■	■	■	■	■
手动	■	■	■	■	■
电气	■	■	■	■	■
连接	■	■	■	■	■
电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2 标准	■	■	■	■	■
约定发热电流 (A)	630	800	1000	1250	1600
约定绝缘电压 (V)	800	800	800	800	800
约定冲击耐受电压 (kV)	8	8	8	8	8
约定工作电压 (V)	690	690	690	690	690
约定工作电流	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A
接通能力	220/240V 380/415V 440/480V <sup>(1)</sup> 500/525V 660/690V	800	1000	1250	1600
短时耐受电流	lcm (kA 峰值) lcw (A rms)	25	25	25	25
适用于绝缘	0.5 s	19.2	19.2	19.2	19.2
寿命 (C-O 循环)	1 s	4	4	4	4
机械	20 s	■	■	■	■
电气	AC	10000	10000	10000	10000
触头状态的确实指示	AC23A/in	2000	2000	2000	2000
污染等级	440 V	■	■	■	■
附加接地故障保护	III	III	III	III	III
辅助指示和控制附件	与 Vjgirex 继电器配合使用	■	■	■	■
电压线圈	■	■	■	■	■
安装附件	MX 分励线圈 MN 欠压脱扣线圈 终端扩展和扩展器 端子罩盖和相隔板 门框	■	■	■	■
尺寸 (mm)	3P	327 x 210 x 147	327 x 210 x 147	327 x 210 x 147	327 x 210 x 147
重量 (kg)	4P	14	14	14	14
	4P	18	18	18	18

(1) 适用于 480 V NEMA 标准。

# Compact NSE 塑壳断路器选型 (配电保护)100~630A



备注: (1) 仅适用于NSE100E

(2) 仅适用于NSE400 ~ 630A产品

# 低压配电保护 Compact NSE100 ~ 630A

## 功能和特性



Compact NSE100E



Compact NSE250

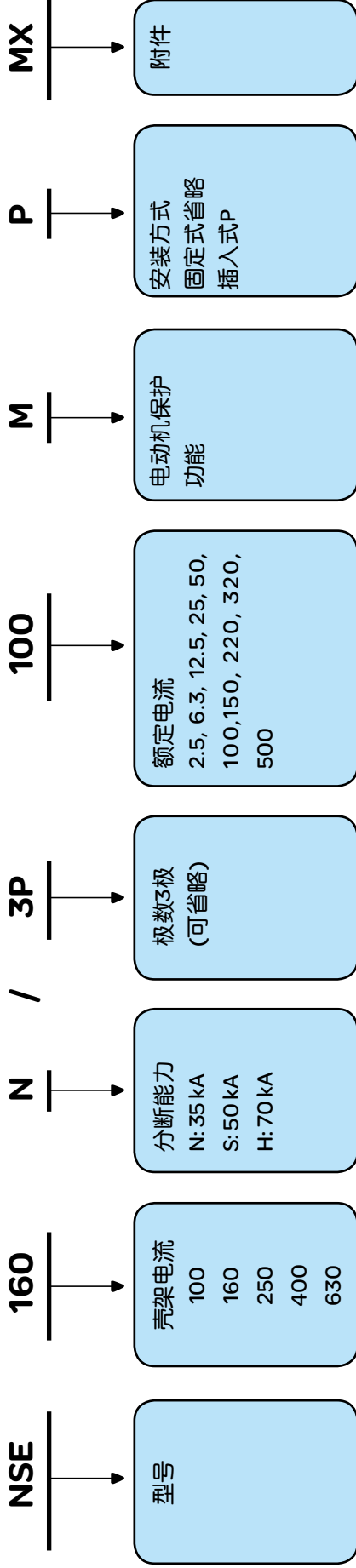


Compact NSE630

Compact 断路器	NSE100E	NSE100	NSE160	NSE250	NSE400	NSE630
级数	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
控制	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
手动	■	■	■	■	■	■
拨动手柄	■	■	■	■	■	■
直接或延伸旋转手柄	■	■	■	■	■	■
固定	■	■	■	■	■	■
插入式	■	■	■	■	■	■
前连接	■	■	■	■	■	■
后连接	■	■	■	■	■	■
抽出式	■	■	■	■	■	■
前连接	■	■	■	■	■	■
后连接	■	■	■	■	■	■
<b>电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2</b>						
额定电流 (A)	100 <sup>(1)</sup>	100	160	250	400	630
额定绝缘电压 (V)	690	750	750	750	750	750
额定冲击电压 (kV)	6	8	8	8	8	8
额定工作电压 (V)	550	690	690	690 <sup>(2)</sup>	690 <sup>(2)</sup>	690 <sup>(2)</sup>
DC			750	750	750	750
断路器类型	E	N	S	H	N	S
极限分断能力 (kA rms)	50	80	100	100	100	100
ICu	220/240 V	70	80	80	80	85
	380/415 V	35	50	50	50	70
	440 V	20	30	40	40	60
	500 V	10	25	30	30	50
	525 V	10	20	25	25	35
	660/690 V	-	8	10	10	10 <sup>(2)</sup>
使用分断能力 (kA)	17kA	35 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	70	35	50
70	35	50	70	35	50	70
热-磁	■	■	■	■	■	■
热-磁	■	■	■	■	■	■
应用类别	A	A	A	A	A	A
最大期望维护值 (C-O 周期)	8500	40000	30000	20000	15000	12000
机械	■	■	■	■	■	■
电气	■	■	■	■	■	■
400 V	■	■	■	■	■	■
In	■	■	■	■	■	■
<b>保护</b>						
脱扣器	■	■	■	■	■	■
过载保护	■	■	■	■	■	■
短路保护	■	■	■	■	■	■
长延时	■	■	■	■	■	■
Ir (In x...)	■	■	■	■	■	■
短延时	■	■	■	■	■	■
I <sub>sd</sub> (Ir x...)	■	■	■	■	■	■
瞬时	■	■	■	■	■	■
Ii (In x...)	■	■	■	■	■	■
带漏电流保护完整断路器	■	■	■	■	■	■
漏电保护	■	■	■	■	■	■
Vigirex 继电器	■	■	■	■	■	■
<b>指示和控制辅件</b>						
辅助开关	■	■	■	■	■	■
MX 分励线圈	■	■	■	■	■	■
MN 欠压线圈	■	■	■	■	■	■
<b>Modbus 通讯</b>						
PM800 仪表	■	■	■	■	■	■
状态	■	■	■	■	■	■
电气测量 (电流、电压、功率、电能)	■	■	■	■	■	■
状态	■	■	■	■	■	■
控制	■	■	■	■	■	■
电气系数测量 (电流、电压)	■	■	■	■	■	■
<b>安装</b>						
附件	■	■	■	■	■	■
端子扩展和延伸	■	■	■	■	■	■
端子罩盖	■	■	■	■	■	■
相间隔板	■	■	■	■	■	■
固定前连接 3P/4P	■	■	■	■	■	■
固定前连接 3P/4P	■	■	■	■	■	■
尺寸 (mm) W x H x D	75x130x60/100x130x60	105x161x86/140x161x86	105x161x86/140x161x86	140x255x110/185x255x110	140x255x110/185x255x110	140x255x110/185x255x110
重量 (kg)	0.78/1.0	2.2/2.8	6.2/8.1	6.2/8.1	6.2/8.1	6.2/8.1

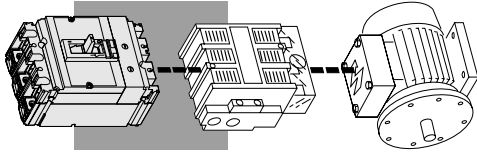
(1) 50 °C  
 (2) 当电压等级 > 525 V 时，请选择相应产品  
 (3) NSE100N / S 在 U<sub>n</sub> ≥ 500 V 时: I<sub>cs</sub> = 50 % I<sub>cu</sub>

# Compact NSE塑壳断路器选型(电动机保护)



# 电动机保护 Compact NSE 100N ~ 630H 的断路器

## 功能和特性



断路器的特点:

- 提供短路保护
- 隔离功能符合 IEC 947-2 标准
- 电动机过负荷保护应包括电动机及其控制设备:
- 断路器
- 独立的 TE 热继电器

控制设备可能是直接启动器 (可逆或不可逆) 或为星-三角启动器。

组合方式应符合 IEC 947-4 标准。

保护配合 (执行 IEC 947-4 标准)

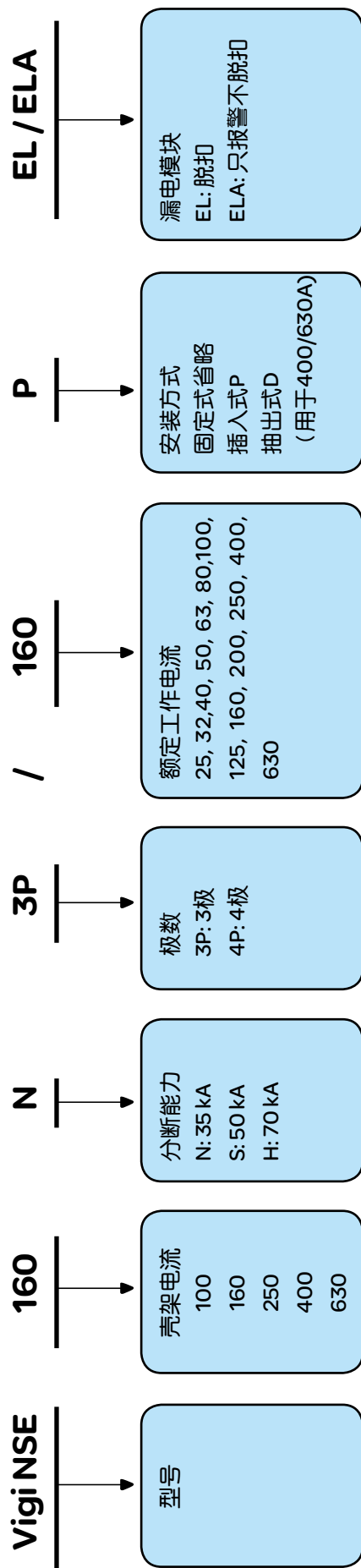
不论电动机的功率如何, 断路器、接触器和继电器之间可采用为 1 型或 2 型配合 (施耐德电气公司样本)。按操作要求选择配合类型, 如: 设备运行的连续性和操作人员的专业技术要求。

2 型配合的施耐德电气公司产品, 都被标准定义的条件测试, 并通过 ASEFA/LOVAG 认证。

Compact 断路器		NSE100	NSE160	NSE250	NSE400	NSE630	
极数	3	3	3	3	3	3	
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2							
额定电流 (A)	In	100	150	220	320	500	
额定绝缘电压 (V)	Ui	750	750	750	750	750	
额定短时耐受电压 (kV)	Uimp	8	8	8	8	8	
额定工作电压 (V)	Ue	690	690	690	690	690	
频率		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
极限分断能力 (6~9 极值)	Icu	220/240V 380/415V 440V 500V 525V 660/690V	70 80 100	100 100 100	100 100 100	100 100 100	100 100 100
使用分断能力 (% Icu)	Ics	100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup>	100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup>	100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup>	100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup> 100% <sup>(1)</sup>	100% <sup>(2)</sup> 100% <sup>(2)</sup> 100% <sup>(2)</sup>	
使用类别		A	A	A	A	A	
隔离功能		A	A	A	A	A	
最大期望维护值		40000	30000	20000	15000	12000	
试验寿命		20000	15000	10000	6000	4000	
保护		1500/8500/10000	1000/7000/8000	1000/7000/8000	-	-	
过负荷和短路保护		-	-	-	320	500	
短路保护 (需加独立热继电器)		2.5...100	100,150	220	-	-	
安装和联接							
固定/板前联接		■	■	■	■	■	
插入式 (在面板上) <sup>(3)</sup>		■	■	■	■	■	
显示和测量辅助装置		■	■	■	■	■	
辅助开关		■	■	■	■	■	
电子脱扣器		-	-	-	-	-	
控制辅助装置		■	■	■	■	■	
旋转手柄 (直接, 加长)		■	■	■	■	■	
闭锁系统		■	■	■	■	■	
安装和联接附件		■	■	■	■	■	
终端扩展及其扩展器		■	■	■	■	■	
终端端子及相同绝缘套		■	■	■	■	■	
尺寸和重量		105 x 161 x 86	105 x 161 x 86	105 x 161 x 86	140 x 255 x 110	140 x 255 x 110	
重量 (Kg)		1.6	1.6	1.9	6	6	

(1) NSE100N/S 在 U<sub>n</sub> > 500V 时: I<sub>cs</sub> = 50% I<sub>cu</sub>  
 (2) NSE630 在 U<sub>n</sub> > 525V 时: I<sub>cs</sub> = 25% I<sub>cu</sub>  
 (3) 电动机保护插入式将于 08 年一季报推出

# Vigicompact NSE漏电型塑壳断路器选型 (漏电及火灾保护)



# 漏电保护 Vigicomcompact NSE100 ~ NSE630

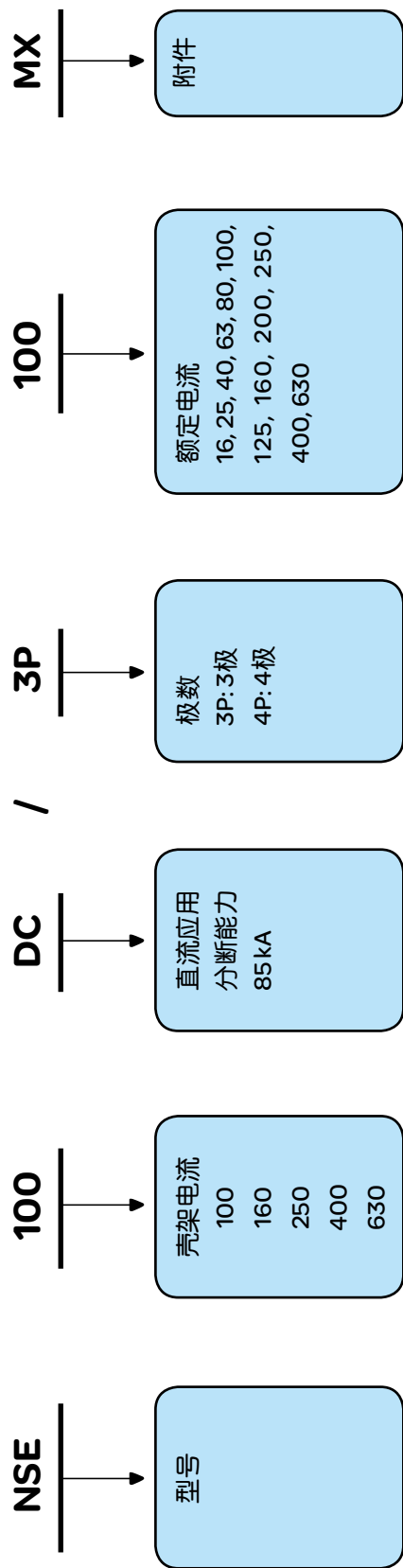
极数	Vigicomcompact NSE100			Vigicomcompact NSE160			Vigicomcompact NSE250			Vigicomcompact NSE400			Vigicomcompact NSE630		
	3P 3t/4P 3t	3P 3t/4P 3t	3P 3t/4P 3t	N	S	H	N	S	H	N	S	H	N	S	H
<b>电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2</b>															
类型	In 40°C														
额定电流 (A)	100	750	8	160	750	8	250	750	8	400	750	8	440	750	8
额定绝缘电压 (V)	750	8	440	750	8	440	750	8	440	750	8	440	750	8	440
额定冲击耐压 (kV)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
额定工作电压 (V)	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
极限分断能力 (A <sup>单相值</sup> )	70	35	30	70	35	30	70	35	30	70	35	30	70	35	30
使用分断能力 (%Icu)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
应用类别	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
隔离功能	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
最大期望维护值	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000
电气	20000	20000	20000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
机械	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In	400V - In
过负荷保护	16/25/32/40/50/63/80/100	16/25/32/40/50/63/80/100	16/25/32/40/50/63/80/100	100/125/160	100/125/160	100/125/160	200/250	200/250	200/250	400	400	400	400	400	400
脱扣器电流整定值 (A)	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t	4P 3t
中性线保护 (A)	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护	无保护
短路电流保护	190/300/400/500/500/500/640/800	190/300/400/500/500/500/640/800	190/300/400/500/500/500/640/800	1250/1250/1250	1250/1250/1250	1250/1250/1250	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000	1600/2000
脱扣电流值 (A)	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd	Isd
接地故障保护 (脱扣)	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li	li
灵敏度	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5
延长时间	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms
总分断时间 (ms)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
额定电压	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz
报警	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
接地故障保护 (只报警不脱扣)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)	liun (A)
灵敏度	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5	可调 0.1-0.3-0.5
延长时间	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms
额定电压	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz	200...440 AC 50/60 Hz
安装与联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接	固定/板前联接
插入式 <sup>(1)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
监测与指示辅助装置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
控制辅助装置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
控制辅助元件 (MX/MN)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
辅助脱扣手柄	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
安装和联接附件	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
锁定装置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
终端扩展器	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相间隔板	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
后绝缘板	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
尺寸和重量	3P: 105 x 236 x 86	3P: 105 x 236 x 86	3P: 105 x 236 x 86	4P: 140 x 236 x 86	4P: 140 x 236 x 86	4P: 140 x 236 x 86	3P: 135 x 355 x 110	3P: 135 x 355 x 110	3P: 135 x 355 x 110	4P: 180 x 355 x 110	4P: 180 x 355 x 110	3P: 8.8	3P: 8.8	4P: 10.8	4P: 10.8
重量 (kg)	3P: 2.8	3P: 2.8	3P: 2.8	4P: 3.4	4P: 3.4	4P: 3.4	3P: 8.8	3P: 8.8	3P: 8.8	4P: 10.8	4P: 10.8	3P: 8.8	3P: 8.8	4P: 10.8	4P: 10.8

\* 参见剩余电流保护动作时间表

(1) 选用Vigi专用的插入式器件

剩余电流	I <sub>Δn</sub>	2I <sub>Δn</sub>	5I <sub>Δn</sub>	10I <sub>Δn</sub>
最大断开时间(ms)	500	400	350	350
最小不动作时间(ms)	—	200	—	—

# Compact NSE 塑壳断路器选型 (直流保护)

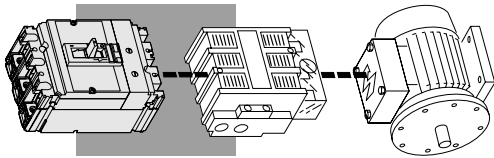






# EZD电动机保护型断路器参数

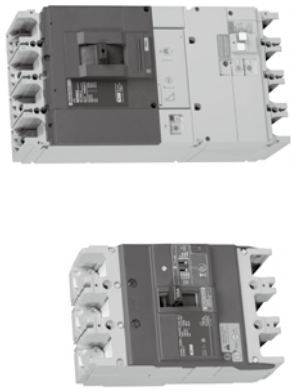
EZD 断路器		EZD100	ZD160	EZD250	EZD400	EZD630
极数		3	3	3	3	3
电气性能符合 IEC 947-2 和 EN 60947-2						
额定电流 (A)	In	100	160	250	320	500
额定绝缘电压 (V)	Ui	690	690	690	690	690
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp	6	6	6	6	6
额定工作电压 (V)	Ue	500	500	500	500	500
极限分断能力 (kA rms)	Icu	M	M S	M S	E M	E M
	Ics	65	85 100	85 100	65 80	65 80
	Ics	35	36 50	36 50	36 50	36 50
	Ics	30	36 50	36 50	36 50	36 50
	Ics	20	25 36	25 36	30 40	30 40
	Ics	10	10 10	10 10	25 28	25 28
使用分断能力 (kA rms)	Ics	33	43 50	43 50	50 60	50 60
	Ics	17	18 25	18 25	27 38	27 38
	Ics	7	18 25	18 25	27 38	27 38
	Ics	5	13 18	13 18	23 30	23 30
	Ics	3	5 5	5 5	19 21	19 21
使用类别		A	A	A	A	A
隔离功能		■	■	■	■	■
最大期望维护值		10000	10000	10000	10000	10000
		5000	5000	5000	5000	4000
机械						
电气						
440V - In						
保护						
过负荷和短路保护		-	-	-	320 320	500 500
短路保护 (需加独立热继电器)		15...100	100,125,160	200,225,250		
额定值 (A)						
额定值 (A)						
安装和联接						
固定/板前联接		■	■	■	■	■
固定/板后联接		-	■	■	■	■
显示辅助装置		■	■	■	■	■
辅助开关		■	■	■	■	■
电子脱扣器		-	-	-	■	■
控制辅助装置		■	■	■	■	■
旋转手柄 (直接, 加长)		■	■	■	■	■
闭锁系统		■	■	■	■	■
安装和联接附件		■	■	■	■	■
锁定装置		■	■	■	■	■
终端扩展器		■	■	■	■	■
相同隔板		■	■	■	■	■
端子罩盖		■	■	■	■	■
尺寸和重量						
尺寸: W x H x D (mm)		75x130x60	105x165x160	105x165x160	140x255x110	140x255x110
重量 (kg)		0,78	1,3	1,3	6	6



- 断路器的特点:**
- 提供短路保护
  - 隔离功能符合 IEC 947-2 标准
  - 电动机过负荷保护应包括电动机及其控制设备:
  - 断路器
  - 独立的 TE 热继电器
- 控制设备可能是直接起动机 (可逆或不可逆) 或为星-三角起动机。
- 与 100A 断路器配合的
  - 热继电器需符合 GB 14048.4 10A 等级

# 漏电保护VigiEZD100 ~ 630A

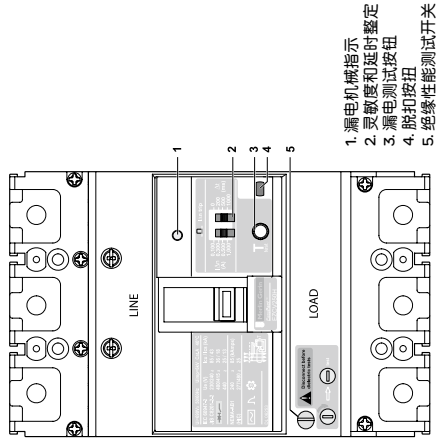
极数		VigiEZD160 3P 3t/4P 3t		VigiEZD250 3P 3t/4P 3t		VigiEZD400 3P 3t/4P 4t		VigiEZD630 3P 3t/4P 4t	
电气性能符合 IEC 60947-2 和 EN 60947-2		E	M	S	E	M	S	E	M
类型	In	160			250			400	
额定电流 (A)	Ui	690			690			690	
额定绝缘电压 (V)	Uimp	6			6			6	
额定冲击耐压 (kV)	Ue	440			440			440	
额定工作电压 (V)	Icu	50	85	100	50	85	100	65	80
极限分断能力		25	36	50	25	36	50	36	50
$I_{cu}$ (kA rms)		20	25	36	20	25	36	30	40
使用分断能力	Ics	50%			50%			75%	
(%Icu)	应用类别	AC			AC			AC	
隔离功能		■			■			■	
最大期望维护值		10000			10000			10000	
电气		5000			5000			5000	
400V-In									
<b>过载保护</b>									
脱扣器电流整定值 (A)	Ir	63/80/100/125/160			175/200/225/250			250/315/350/400	
中性线保护 (A)		4P 3t			4P 3t			4P 3t	
								4P 3t+N/2 0.5xIr	
								4P 4t Ir	
<b>短路电流保护</b>									
脱扣电流值 (A)	I <sub>m</sub> (短路保护)	1000/1250/1600			2000/2250/2500				
	I <sub>sd</sub>							I <sub>sd</sub> = I <sub>r</sub> x ... 2,3,4,5,6,7,8,10 8点可调	
	I <sub>i</sub>	I <sub>i</sub> = I <sub>n</sub> x 10 固定						I <sub>i</sub> = I <sub>n</sub> x 11 固定	
<b>接地故障保护 (脱扣)</b>									
灵敏度	I <sub>Δn</sub> (A)	可调 0.1-0.3-0.5-1			可调 0.1-0.3-0.5-1			可调 0.3-1-3-10-30	
延时时间	延时设定 (ms)	可调 0/200/500/1000			可调 0/200/500/1000			可调 0 60 150 310ms	
	总分断时间 (ms)	<150 <400 <1000 <2000						<40 <140 <300 <800	
<b>报警</b>									
<b>接地故障保护 (只报警不脱扣)</b>									
灵敏度	I <sub>Δn</sub> (A)	可调 0.1-0.3-0.5-1			可调 0.1-0.3-0.5-1			可调 0.1-0.2-0.5-1	
延时时间	延时设定 (ms)	可调 0/200/500/1000			可调 0/200/500/1000			固定 5-10 s	
<b>安装与连接</b>									
固定/板前连接		■			■			■	
<b>监测与指示辅助装置</b>									
辅助开关 (AL/A/ALV)		■			■			■	
<b>控制辅助装置</b>									
辅助脱扣元件 (SHT/LVFR)		■			■			■	
<b>安装和连接附件</b>									
锁定装置		■			■			■	
终端扩展器		■			■			■	
相间隔板		■			■			■	
端子罩盖		■			■			■	
<b>尺寸和重量</b>									
尺寸 W x H x D (mm)		105x165x68 / 140x165x68						135 x 355 x 110 / 180 x 355 x 110	
重量 (kg)		1.6 / 2.1						8.8 / 10.8	



VigiEZD250

VigiEZD400

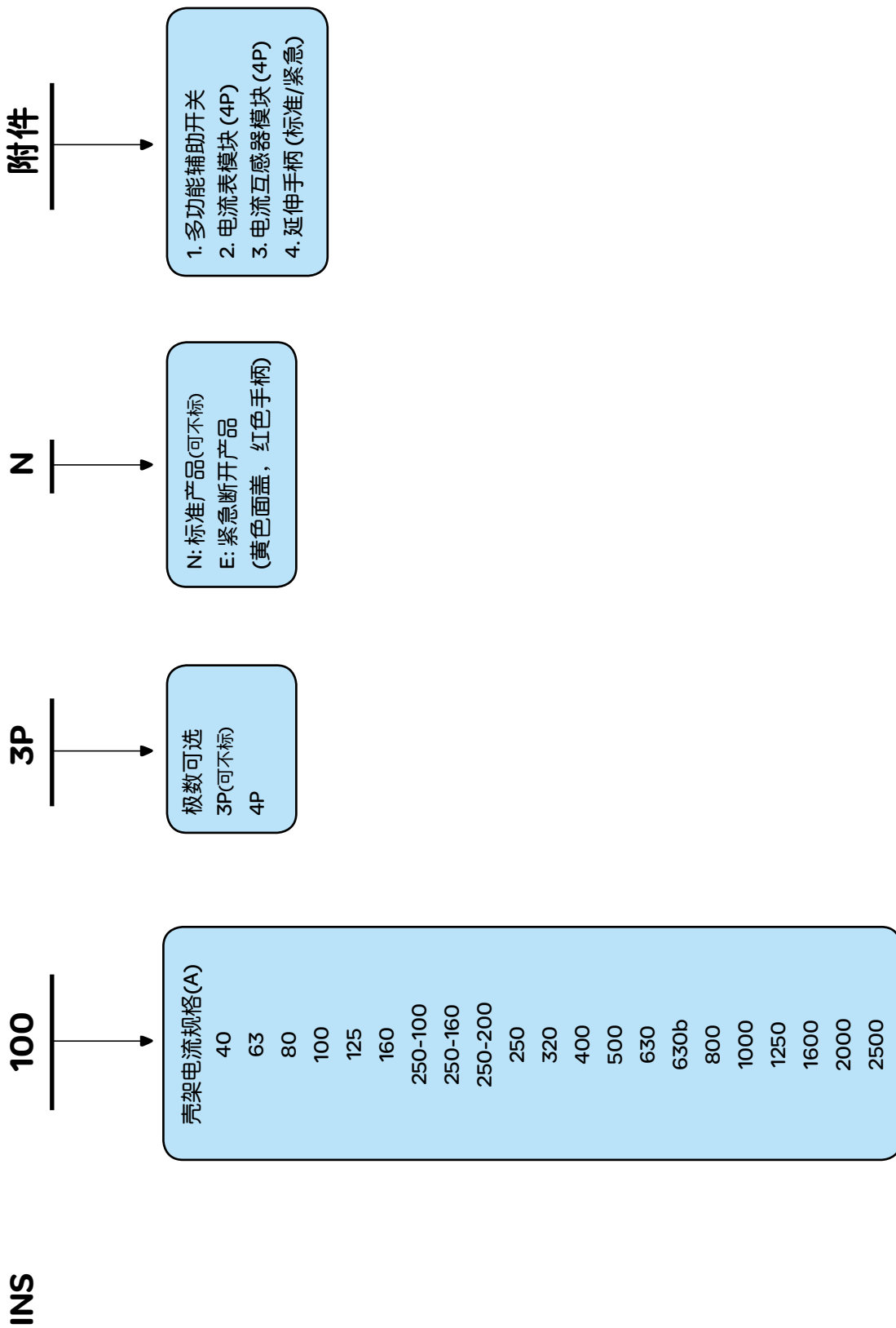
- 具有漏电跳闸和报警不跳闸两种选择
- 160-250A 采用内置式漏电模块，其体积与配电断路器完全一致
- 400-630A 采用底部加装式漏电模块



## 63A-250A

- 电源
- 反向进线
- 300V AC 及以下可实现反向进线。
- 漏电模块电源
- 无需外部电源，从三相取电，即使一相缺失，仍可工作。
- 绝缘性能测试
- 绝缘性能测试前请将绝缘性能测试开关(S)置于水平位置以保护电子元件。在该位置下，开关自动脱扣，并使开关不可能合闸。
- 脱扣特性
- 故障指示
- 漏电机械指示(Y)可本地指示漏电故障
- 漏电报警开关ALV可远程指示漏电故障
- 复位
- 漏电故障排除后，需将开关扳至断开位置以复位。复位后漏电机械指示和ALV将自动恢复到正常位置。

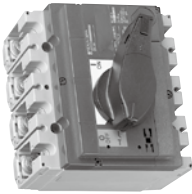
# Interpact INS 负荷开关选型指南





# 负荷开关 Interpact INS250~630 主要参数

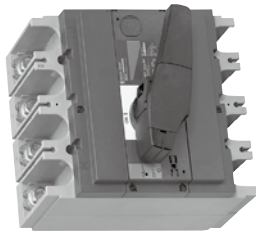
## 功能和特性



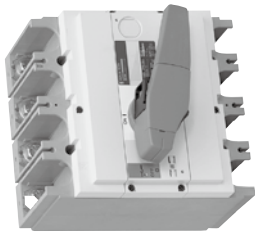
Interpact INS250 负荷开关



Interpact INS250 紧急断开负荷开关



Interpact INS400 负荷开关



INS400 紧急断开负荷开关

Interpact INS 负荷开关 INS		INS250-100		INS250-160		INS250-200		INS250		INS320		INS400		INS500		INS630			
极数		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4			
由 IEC 60947-1 / 60947-3 及 EN 60947-1 / 60947-3 定义的电气特性																			
约定自由空气发热电流 (A)	$I_n$	100	160	160	200	250	320	400	500	630	630	630	630	630	630	630	630		
约定封闭发热电流 (A)	$I_{nc}$	100	160	160	200	250	320	400	500	630	630	630	630	630	630	630	630		
约定绝缘等级 (V)	$U_i$	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750		
耐受冲击电压 (kV)	$U_{imp}$	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
额定工作电压 (V)	$U_e$	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690		
交流		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
直流		750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750		
额定工作电压 AC20 和 DC20 (V)		AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A AC22A AC23A	100	100	160	160	160	200	200	250	250	320	400	400	500	500	630	630	
额定工作电流 (A)	$I_e$	100	100	160	160	160	200	200	250	250	320	400	400	500	500	630	630		
交流		50/60Hz	220 - 240 V	380 - 415 V	440 - 480 V <sup>(1)</sup>	500 - 525 V	660 - 690 V	DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A DC22A DC23A	100	100	160	160	200	200	250	250	320	400	400
直流		125V (2 极串联)	250V (4 极串联)	50/60Hz															
额定工作功率 AC23 (kW)		交流	22	45	45	55	75	75	132	132	132	132	132	132	132	132	132		
交流		220 - 240 V	230 V (NEMA)	380 - 415 V	440 V	480 V (NEMA)	500 - 525 V	660 - 690 V	无间断运行	间断运行	最小(单独使用负荷开关)	最大(上级有保护断路器)	1s	3s	20s	30s			
短路接通能力	$I_{sm}$ (kA, 峰值)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
短时耐受电流	$I_{sw}$ (A, rms)	330	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500		
隔离适用性		机械	AC	DC															
使用寿命 (A 类)(O-C-O 循环)		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
可靠接触指示		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
可视断口		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
紧急断开负荷开关		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
污染级别		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III		
进线保护		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
参见“附加特性”部分		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

(1) 适于 480V NEMA  
(2) 550A (直流)

# 负荷开关 Interpact INS630b~2500 主要参数

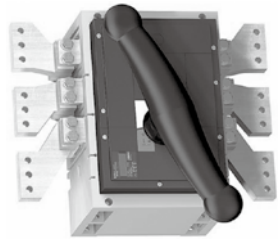
## 功能和特性



Interpact INS1600 负荷开关



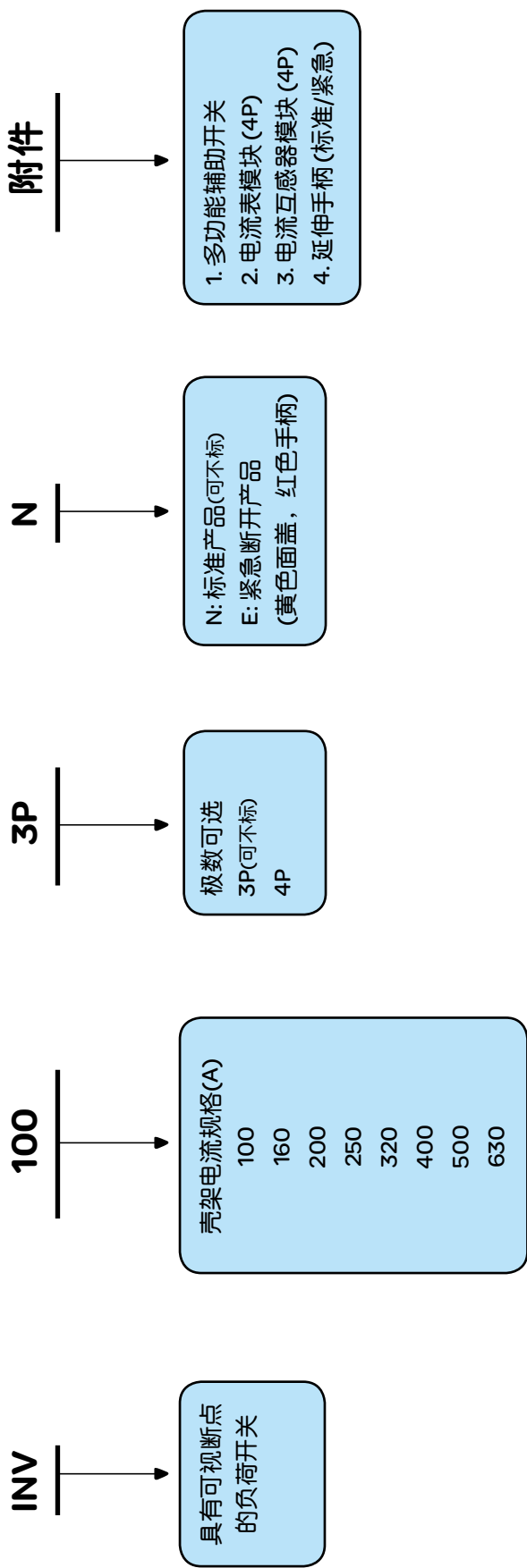
Interpact INS1600 紧急断开负荷开关



Interpact INS2500 负荷开关

Interpact INS 负荷开关		INS630b	INS800	INS1000	INS1250	INS1600	INS2000	INS2500
级数		3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
由 IEC 60947-1/60947-3 和 EN 60947-1/60947-3 确定的电气特性								
约定自由空气发热电流 (A)	I <sub>th</sub>	630	800	1000	1250	1600 <sup>(2)</sup>	2000	2500
约定封闭发热电流	I <sub>thc</sub>	630	800	1000	1250	1600 <sup>(2)</sup>	2000	2500
约定短路电压 (V)	U <sub>i</sub>	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
耐受冲击电压 (kV)	U <sub>imp</sub>	12	12	12	12	12	12	12
额定工作电压 (V)	U <sub>e</sub>	690	690	690	690	690	690	690
直流		250	250	250	250	250	250	250
额定工作电压 AC20 和 DC20 (V)	U <sub>e</sub>	800	800	800	800	800	800	800
额定工作电流 (A)	I <sub>e</sub>	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz	AC 50/60Hz
		AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23B	AC21B AC21B AC21B
220-240 V		630 630 630	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2000 2000 2000	2500 2500 2500
380-415 V		630 630 630	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1450 1450 1450	2000 2000 2000	2500 2500 2500
440-480 V <sup>(1)</sup>		630 630 630	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2000 2000 2000	2500 2500 2500
500-525 V		630 630 630	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1450 1450 1450	2000 2000 2000	2500 2500 2500
660-690 V		630 630 630	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1450 1450 1450	2000 2000 2000	2500 2500 2500
DC		AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21B AC21B AC21B	AC21B AC21B AC21B
125V (2 极串联)		630/2 630/2	800/2 800/2	1000/2 1000/2	1250/2 1250/2	1600/2 1600/2	2000/2 2000/2	2500/2 2500/2
250V (4 极串联)		630/4 630/4	800/4 800/4	1000/4 1000/4	1250/4 1250/4	1600/4 1600/4	2000/4 2000/4	2500/4 2500/4
AC		50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
220-240 V		250	400	315	400	400	400	400
380-400V		400	400	560	710	710	710	710
415V		500	500	630	800	800	800	800
500-525V		560	560	710	900	900	900	900
660-690 V		710	710	900	900	900	900	900
不间断运行		■	■	■	■	■	■	■
同轴运行		120 级-60%	120 级-60%	120 级-60%	120 级-60%	120 级-60%	120 级-60%	120 级-60%
短路接通容量	I <sub>cm</sub> (kA 峰值)	75	75	75	75	75	105	105
最低(负荷开关单独使用)		330	330	330	330	330	105	105
最高(七级有保护断路器)		350	350	350	350	350	105	105
短时耐受电流	I <sub>sc</sub> (A, rms)	50	50	50	50	50	50	50
0.5s		42	42	42	42	42	50	50
1s		35	35	35	35	35	50	50
3s		20	20	20	20	20	30	30
20s		10	10	10	10	10	13	13
30s		8	8	8	8	8	11	11
隔离适用性		■	■	■	■	■	■	■
使用寿命 (O-F 循环)		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
机械		AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21B AC21B AC21B	AC21B AC21B AC21B
AC 50/60Hz		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
200-240V		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
380-415 V		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
440-480 V <sup>(1)</sup>		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
500-525 V		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
660-690 V		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
DC		AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21B AC21B AC21B	AC21B AC21B AC21B
125V (2P)		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
250 V (4P)		1000 1000 1000	500 500 500	500 500 500	500 500 500	500 500 500	100 100 100	100 100 100
可靠接触指示		■	■	■	■	■	■	■
紧急断开负荷开关		■	■	■	■	■	■	■
污染级别		III	III	III	III	III	III	III
导线保护		III	III	III	III	III	III	III
参见“附加特性”部分		-	-	-	-	-	-	-

# Interpact INV 负荷开关选型指南



# 负荷开关 Interpact INV100~630 主要参数

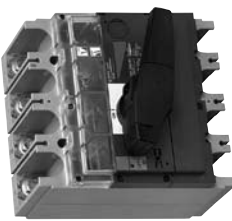
## 功能和特性



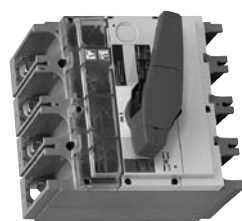
Interpact INV250 负荷开关



Interpact INV250 紧急断开负荷开关



Interpact INV400 紧急断开负荷开关



Interpact INV400 负荷开关

Interpact INV 负荷开关		INV100	INV160	INV200	INV250	INV320	INV400	INV500	INV630	
极数		3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
由 IEC 60947-1/60947-3 和 EN 60947-1/60947-3 确定的电气特性										
约定自由空气发热电流 (A)	lth	100	160	200	250	320	400	500	630	
约定封闭发热电流	lthe	100	160	200	250	320	400	500	630 <sup>(2)</sup>	
约定短路电压 (V)	Uj	750	750	750	750	750	750	750	750	
额定绝缘电压 (kV)	Uimp	8	8	8	8	8	8	8	8	
额定工作电压 (V)	Ue	690	690	690	690	690	690	690	690	
额定工作电压 AC20 和 DC20 (V)		250	250	250	250	250	250	250	250	
额定工作电流 (A)	Ie	750	750	750	750	750	750	750	750	
	AC	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	
	DC	DC21A DC22A DC23B DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23B DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23B DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23B DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23B DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A DC21A DC22A DC23A
额定工作功率 AC23 (kW)		55	75	100	150	200	250	320	400	
	AC	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	Class 120 - 60 %	
不同断运行		■	■	■	■	■	■	■	■	
回路线运行		■	■	■	■	■	■	■	■	
短路接通容量	Icm (kA/峰值)	30	30	30	30	30	30	30	30	
	最低 (负荷开关单独使用)	30	30	30	30	30	30	30	30	
	最高 (上级有保护断路器)	330	330	330	330	330	330	330	330	
短时耐受电流	Icw (kA, rms)	8500	8500	8500	8500	20000	20000	20000	20000	
	1 s	4900	4900	4900	4900	11500	11500	11500	11500	
	3 s	2200	2200	2200	2200	4900	4900	4900	4900	
	20 s	1800	1800	1800	1800	4000	4000	4000	4000	
	30 s	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000	10000	
隔离适用性		■	■	■	■	■	■	■	■	
使用寿命 (O-C 循环)		15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000	10000	
	机械	AC22A AC23A	AC22A AC23A	AC22A AC23A	AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	AC21A AC22A AC23A	
	AC	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
	50/60 Hz	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
	440 V	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
	500 V	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
	690 V	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
	DC	DC22A DC23A	DC22A DC23A	DC22A DC23A	DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A	DC21A DC22A DC23A	
	250 V	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	
可靠接触指示		■	■	■	■	■	■	■	■	
可见断点		■	■	■	■	■	■	■	■	
紧急断开负荷开关		■	■	■	■	■	■	■	■	
污染级别		3	3	3	3	3	3	3	3	
进线保护		-	-	-	-	-	-	-	-	
参见附加特性部分		-	-	-	-	-	-	-	-	
(1) 适用于 480 V NEMA.		-	-	-	-	-	-	-	-	
(2) 550 A (DC).		-	-	-	-	-	-	-	-	

# Fupact 熔断器类隔离开关主要参数



ISFT100



ISFT160



ISFT250/400/630

Fupact系列ISFT熔断器式隔离开关					
ISFT	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
熔丝类别	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)
极数	3P	3P	3P	3P	3P
熔丝类型	NH000	NH000/00	NH1	NH2	NH3
绝缘电压	690V	800V	800V	800V	800V
额定电压	690V	690V	690V	690V	690V
冲击耐受电压	6kV	6kV	6kV	6kV	6kV
额定电流	100A	160A	250A	400A	630A
应用类别	AC22B	AC22B	AC22B	AC22B	AC22B



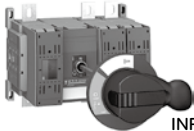
ISFL160

ISFL250/400/630

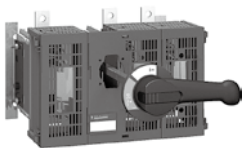
Fupact系列ISFL熔断器式隔离开关 (条形熔断器)				
ISFL	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630
熔丝类别	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)
极数	3P	3P	3P	3P
熔丝类型	NH000/00	NH1	NH2	NH3
绝缘电压	800V	800V	800V	800V
额定电压	690V	690V	690V	690V
冲击耐受电压	8kV	8kV	8kV	8kV
额定电流	160A	250A	400A	630A
应用类别	AC22B	AC22B	AC22B	AC22B



INFD63



INFD160

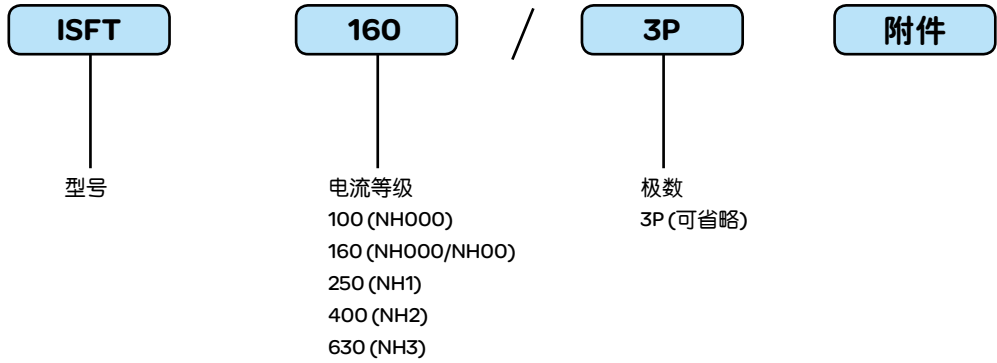


INFD400

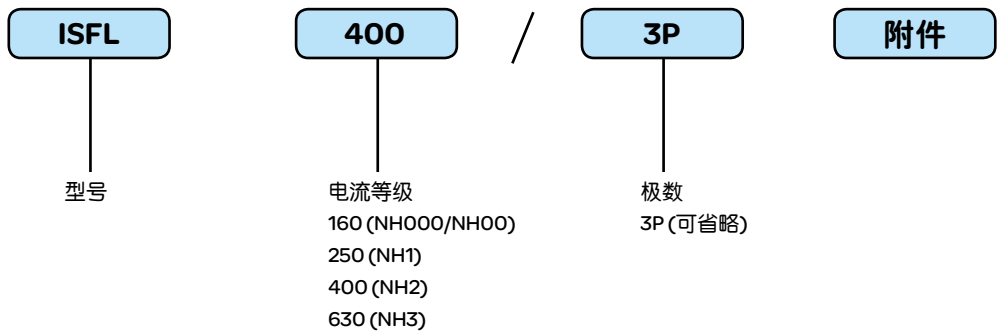
Fupact系列INFD隔离开关熔断器组							
INFD	INFD40	INFD63	INFD160	INFD250	INFD400	INFD630	INFD800
熔丝类别	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)
极数	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F	3P/4P 3F/4P 4F
熔丝类型	NH000	NH000/00	NH000/00	NH0/NH1	NH0/NH1/NH2	NH3	NH3
绝缘电压	750V	750V	750V	750V	750V	750V	750V
额定电压	690V	690V	690V	690V	690V	690V	690V
冲击耐受电压	8kV	8kV	8kV	8kV	8kV	8kV	8kV
额定电流	40A	63A	160A	250A	400A	630A	800A
应用类别	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A	AC23A

# Fupact 熔断器类隔离开关选型指南

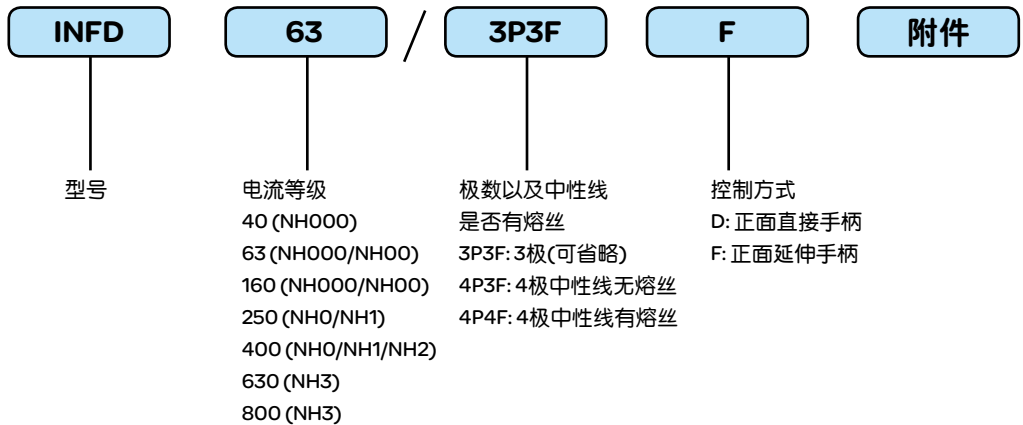
## Fupact ISFT熔断器式隔离开关100~630A



## Fupact ISFL熔断器式隔离开关(条形熔断器)100~630A



## Fupact INFD隔离开关熔断器组40~800A



Fupact系列所有产品均不含熔芯，括号内为推荐熔芯型号



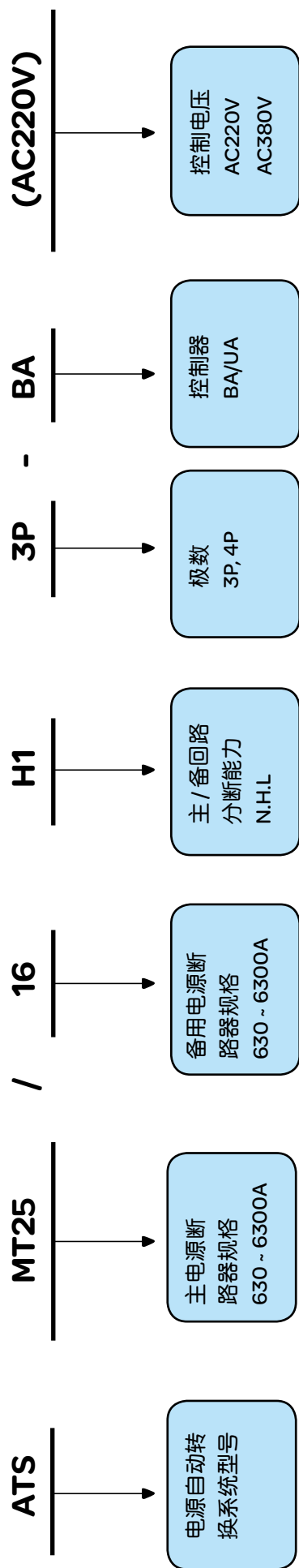
## 第七部分

---

**自动双电源转换系统**

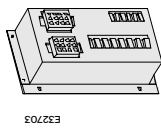
**选型表**

# ATS系列自动电源转换系统选型表——Masterpact MT



说明:

- 1: 主回路断路器与备用回路断路器规格可以不同
- 2: Masterpact MT 不同型号和规格都可以组成自动电源转换系统
- 3: 主备回路的断路器可以是抽屉式, 也可以是固定式
- 4: MCH电操机构、XF/MX线圈、IVE模块、ACP底座、BA/UA控制器的额定电压必须相同
- 5: 自动电源转换系统标准配置表如下:
- 6: ATS系统中的MT断路器若要求通信功能, 要求使用Eco Com选项(无遥控功能)
- 7: Masterpact MT 可以使用机械联锁和电气联锁



IVE模块



ACP底座



BA / UA控制器

1	主电源回路断路器	备用电源回路断路器
2	控制单元	控制单元
3	MCH 电动操作机构	电动操作机构
4	MX	MX
5	XF 合闸线圈	XF 合闸线圈
6	PF 触点	PF 触点
7	OF 触点	OF 触点
8	CE 触点(抽屉式)	CE 触点(抽屉式)
9	电气联锁单元 IVE 模块	
10	ACP 底座	
11	自动控制器(UA 或 BA)	
12	UA/BA接线适配器	

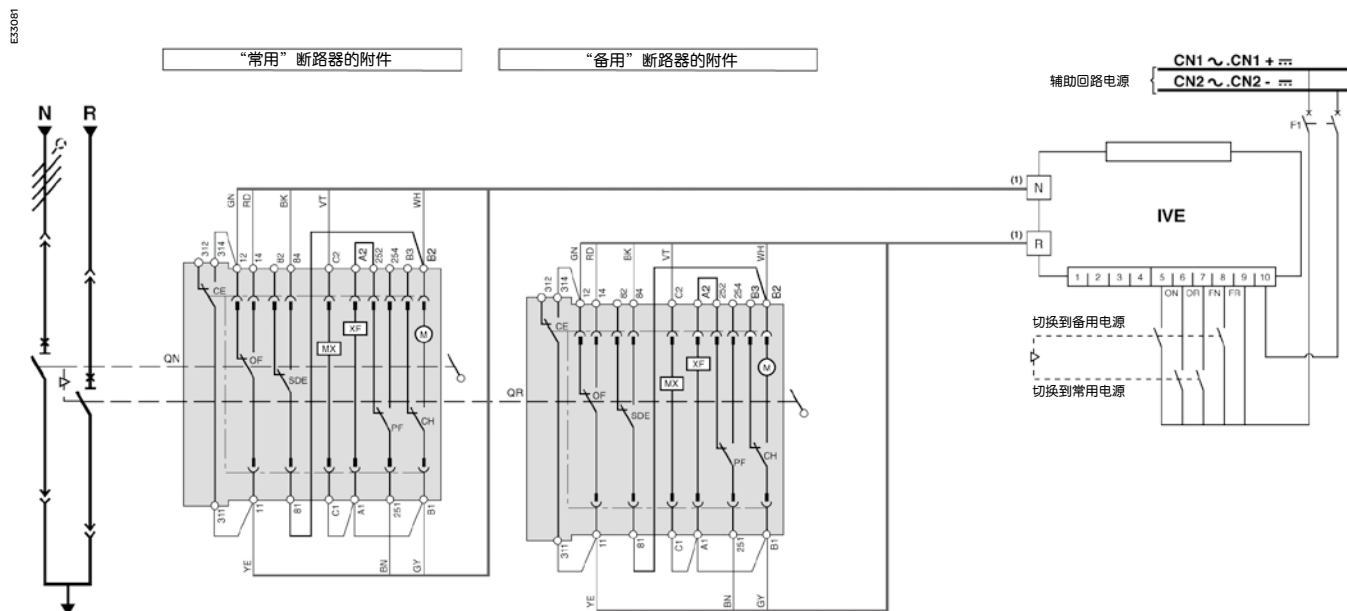
注: BA 用于 2 路市电切换  
UA 用于 1 路市电 1 路发电机

# ATS系列自动电源转换系统控制接线图

## ——Masterpact MT

### 两个断路器的电源自动切换系统

可能的状态			
“常用”	0	1	0
“备用”	0	0	1



**QN:** Masterpact 采用“常用”电源  
**QR:** Masterpact 采用“备用”电源  
**IVE:** 电气联锁和端子排  
**M:** 电动机构  
**XF:** 合闸线圈

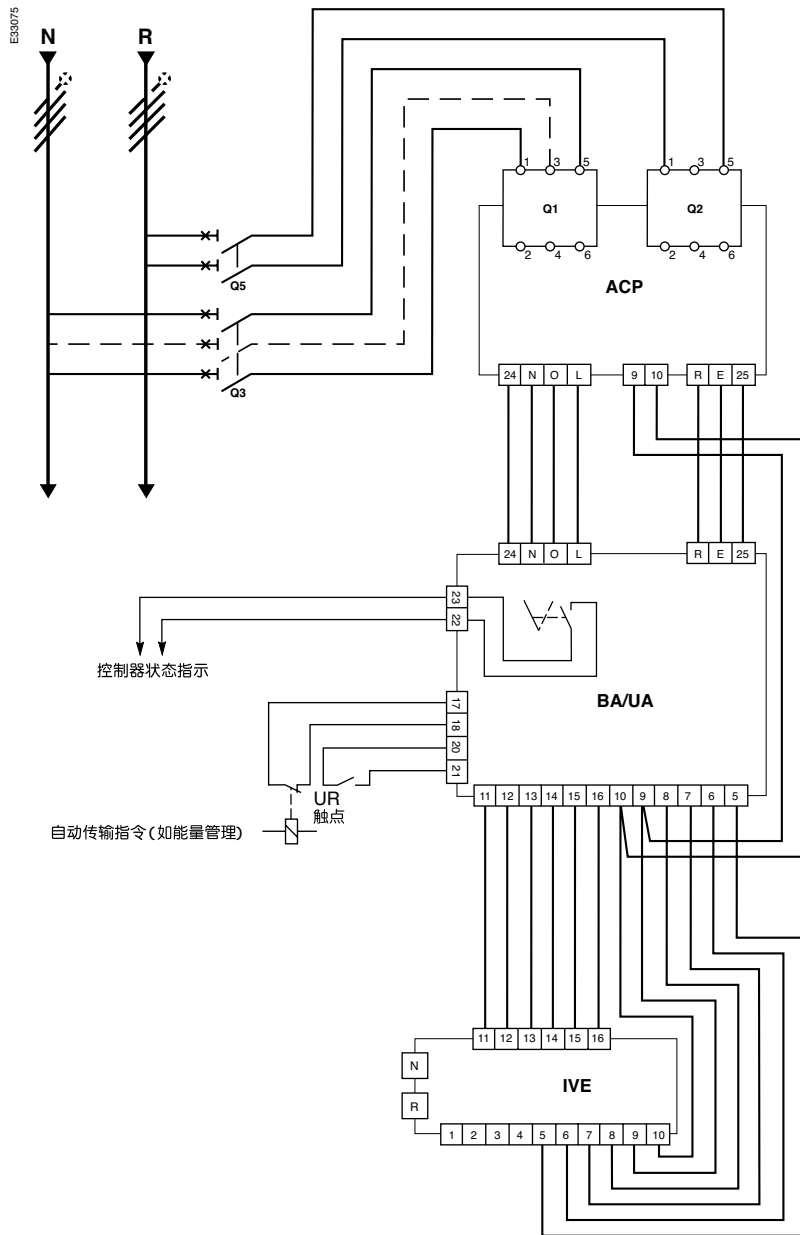
**MX:** 分励脱扣线圈  
**CE:** 接通位置的开关  
**OF:** 辅助切换开关  
**SDE:** 故障跳闸指示开关  
**CH:** “弹簧储能”开关

**PF:** “合闸准备就绪”触点 (在断路器位于断开, 未闭锁和操作机构储能时允许合闸)。  
 ● 图示中电路断电, 断路器断开且位于“接通”位置, 弹簧已储能, 继电器位于脱扣位置。

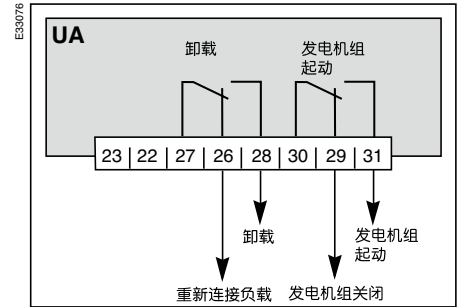
(1) 出厂接线, 不能修改。

# ATS系列自动电源转换系统控制接线图

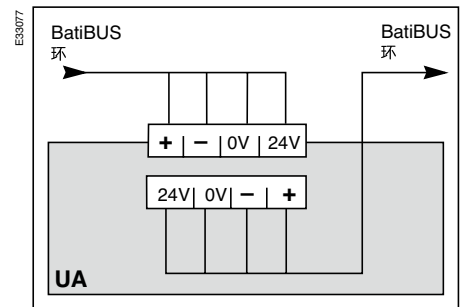
## ——Masterpact MT



### 控制器 UA 卸载及发电机组管理



### BatiBUS 选项



- Q1:** 为自动控制电路提供“常用”电源和保护功能的断路器。
- Q2:** 为自动控制电路提供“备用”电源和保护功能的断路器。
- Q3:** 保护断路器开关。
- Q5:** 保护断路器开关。
- IVE:** 电气联锁及端子排。
- ACP:** 辅助控制板。
- BA/UA:** 控制器。

● 图示中电路断电，所有装置均位于断开位置，继电器位于脱扣位置。

### “常用”电压和“备用”电压的试验

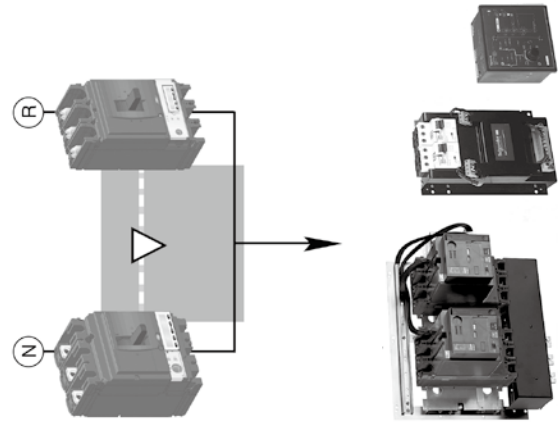
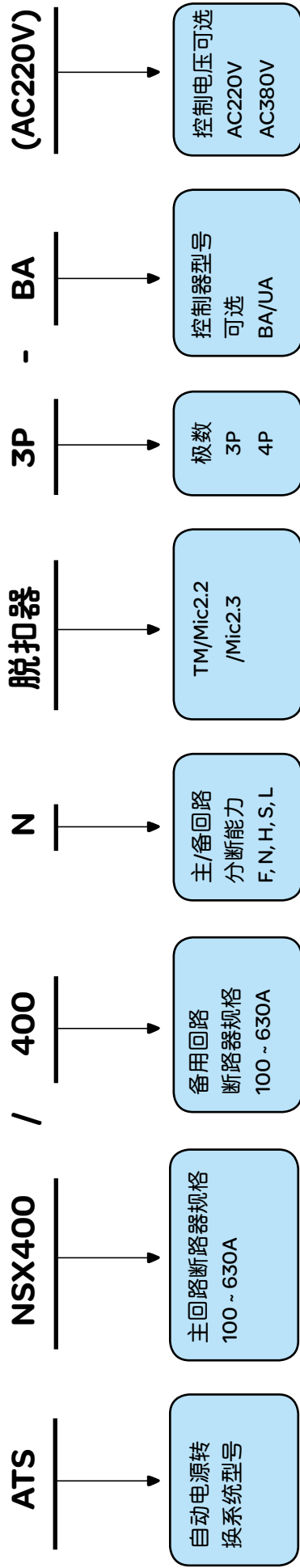
#### BA:

- UN 及 UR 的单相检查：
  - 通过断路器 Q1 和 Q2 的端子 1 和 5 进行试验。

#### UA:

- UN 的三相检查：
  - 通过断路器 Q1 的端子 1, 3 和 5 进行试验，
  - 控制器设为 1 的选择开关 A；
- UN 的单相检查：
  - 通过断路器 Q1 的端子 1, 3 和 5 进行试验，
  - 控制器设为 0 的选择开关 A。

# ATS系列自动电源转换系统选型表——Compact NSX



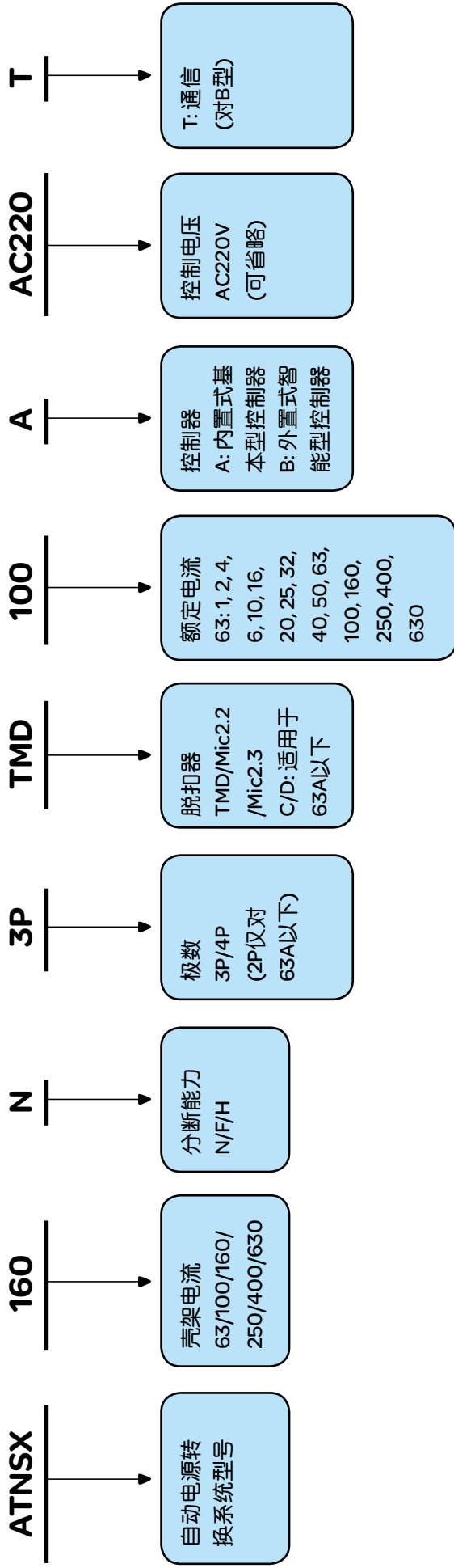
说明:

1. 主回路开关与备用回路开关规格可以不同，脱扣器型号也可以选择组合。
2. 主备回路的断路器可以固定式，也可以插入式安装。
3. BA 控制器为标准控制单元，可以根据主回路电源电压实现转换。  
UA 控制器为通用型控制单元，可以根据主回路电源电压，实现转换功能，并可以对备用发电机组实现启动，停止控制以及自动卸载，自动恢复负载功能。
4. ATS自动电源转换系统提供标准配置型号和定制型号。

\*标准配置产品：Compact NSX100-630A的ATS自动电源转换系统。

\*定制产品：Compact NS630b-1600A和Masterpact MT630-6300A的ATS自动电源转换系统。

# ATNSX系列自动电源转换系统选型表



说明: 根据电流等级不同, N/F/H代表的分断能力不同。

## 订货须知

1. ATNSX提供标准配置产品
2. ATNSX的特殊需求作为定制型号产品提供
  - 带通信选件或带消防联动选件的ATNSX, 提供定制服务
  - ATNSX的高端应用, 可以定制Micrologic 5/6 A或E电子脱扣单元和Micrologic MA/1.3-M/2-M/6E-M/G等脱扣单元
3. ATNSX定制服务, 请联系施耐德电气低压配电市场部

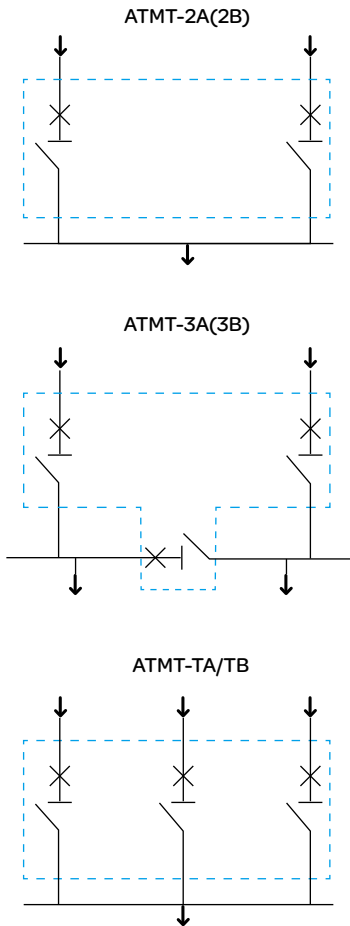
# ATMT系列自动电源转换系统 型号说明

## ATMT型号说明

<b>ATMT</b>	<b>40</b>	<b>3P</b>	<b>2A</b>	<b>T</b>	
型号	额定电流	极数 3极 4极	控制器类型 2A 2B 3A 3B TA TB	附件 T OF SDE CE/CD/CT MN L	控制器通讯模块 ON/OFF指示触点 "故障脱扣"指示触点 抽架指示触点 欠压脱扣 机械连锁

### 控制器类型

- 2A型 — 适用两电源；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具有发电机启动/停止控制功能；电气互锁。
- 2B型 — 适用两电源；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备频率、相位和电压幅值差检测功能；具备手动并联转换功能。
- 3A型 — 适用两电源—母联的情况；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；电气互锁。
- 3B型 — 适用两电源—母联的情况；具备主、备回路电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备频率、相位和电压幅值差检测功能；具备手动并联转换功能。
- TA型-适用三电源转换的情况；具备三电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备发电机启动/停止控制功能；电气互锁。
- TB型-适用三电源转换的情况；具备三电源失压、断相、欠压、过压检测及自动、延时（连续可调）转换功能；具备频率、相位和电压幅值差检测功能；具备发电机启动/停止控制功能；具备手动并联转换功能。



# ATMT系列自动电源转换系统 型号说明

## 额定电流可选<sup>(1)</sup>

ATMT	04 <sup>(3)</sup>	06	08	10	12	16	20	25	32	40	40b	50	63
额定电流 (A)	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300

## 可选附件


OF	ON/OFF指示触点
SDE	“故障脱扣”指示触点
CE/CD/CT	抽架的“连接”、“退出”和“试验”指示触点
MN	欠压脱扣线圈 R延时单元/Rr 可调延时
机械联锁 <sup>(2)</sup>	连杆联锁 (2台) 缆绳联锁 (2台) 缆绳联锁 (3台)
通信	控制器通信模块 T ECO通信模块

注：(1) 默认进线电源额定电流相同。

(2) 机械联锁缆绳长度不超过2米，其它附件信息详见MT产品目录。

(3) ATMT04全部为非标产品，如有特殊需求请咨询施耐德万高市场部。

# ATMT系列自动电源转换系统标准产品特性

共同特性	
极数	3 / 4
额定绝缘电压 (V)	Ui 1000
额定冲击耐受电压 (kV)	Uimp 12
额定工作电压 (V AC 50/60Hz)	Ue 440
适用于隔离	IEC 60947-2 
污染等级	IEC 60664-1 4

依照IEC 60974-6-1 & GB14048.11-2008定义的电气特性		ATMT06 <sup>(2)</sup>	ATMT08	ATMT10	ATMT12	ATMT16	ATMT20	ATMT25	ATMT32	ATMT40	ATMT40b <sup>(3)</sup>	ATMT50	ATMT63
额定电流 (A)	In	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
第4极额定电流 (A)		630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
极限分断能力 (kA rms)	Icu	65	65	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100
V AC50/60 Hz		220/415V	440V	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100
使用分断能力 (kA rms)	Ics	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
短时耐受电流 (kA rms)	Icw	65	65	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100
V AC50/60 Hz		3s	3s	3s	3s	3s	3s	3s	3s	3s	100	100	100
短路接通容量 (kA 峰值)	Icm	143	143	143	143	143	143	143	143	143	220	220	220
V AC50/60 Hz		440V	440V	440V	440V	440V	440V	440V	440V	440V	220	220	220
使用类别		AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB	AC33iB
转换时间 (ms)		i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700	i700
寿命 C/O周期 × 1000	机械	25	25	25	25	25	20	20	20	20	10	10	10
	电气	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	10	10	10	10	5	5	5
		10	10	10	10	10	8	5	5	5	1.5	1.5	1.5

(1) 垂直后连接, 或其他连接方式参见MT断路器样本附带的温度降容表。

(2) 执行断路器为MT08。

(3) 执行断路器为MT40b。

注: ATMT为CB级产品。

# ATMT系列自动电源转换系统 控制器



ATMT 2A型控制器



ATMT 3B型控制器



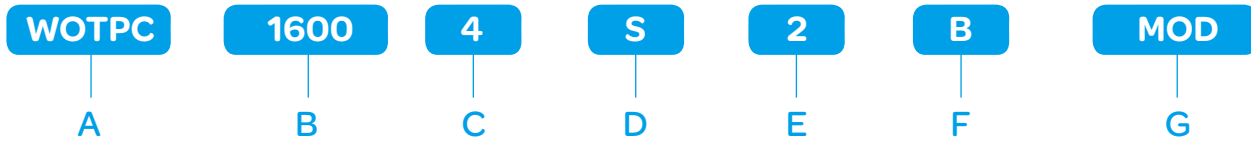
ATMT TB型控制器

控制器	2A	2B	3A	3B	TA	TB
额定工作电压 (AC440V)	■	■	■	■	■	■
额定工作频率 (50/60Hz)	■	■	■	■	■	■
<b>适用类型</b>						
2开关转换 (常、备电源)	■	■				
3开关转换 (两进线—母联)			■	■		
3开关转换(三电源转换)					■	■
<b>控制功能</b>						
短时并联转换 (仅手动操作)		■		■		■
发电机组启动/关闭控制	■				■	■
卸载及恢复非优先回路	■	■	■	■	■	■
远程投入					■	■
转换延时	■	■	■	■	■	■
机械联锁附件	□		□		□	
通信附件	□	□	□	□	□	□
<b>监测</b>						
欠压 (280V-360V)	■	■	■	■	■	■
过压 (400V-480V)	■	■	■	■	■	■
频率	■	■	■	■	■	■
并联切换条件监测		■		■		■
<b>显示</b>						
显示方式	LED	LED	LED	LED	LCD	LCD
电源电压显示	■	■	■	■	■	■
电源频率显示	■	■	■	■	■	■
转换延时显示	■	■	■	■	■	■
欠压故障指示	■	■	■	■	■	■
过压故障指示	■	■	■	■	■	■
转换开关状态指示	■	■	■	■	■	■
转换不成功综合报警	■	■	■	■	■	■
<b>自动转换方式可选</b>						
自复	■	■	■	■	■	■
不自复	■	■	■	■	■	■
<b>手动功能选择</b>						
手动操作	2A/2B型控制器		S <sub>1</sub> 路电源	双分	S <sub>2</sub> 路电源	
断路器状态真值表			1	0	0	
			0	0	0	
			0	0	1	
	3A/3B型控制器		S <sub>1</sub> 路电源	联络	S <sub>2</sub> 路电源	
			1	0	1	
			1	1	0	
			0	1	1	
			1	0	0	
			0	0	1	
			0	0	0	
	TA/TB型控制器		S <sub>1</sub> 路电源	S <sub>2</sub> 路电源	S <sub>3</sub> 路电源	
			1	0	0	
			0	1	0	
			0	0	1	
			0	0	0	

注：■为标准配置；□为可选配置。

# WOTPC/WBTPC自动转换开关

## 规格型号



### A: 设计型号

WOTPC自动转换开关-**WOTPC**  
WBTPC旁路隔离自动转换开关-**WBTPC**

### B: 额定电流

WOTPC-40/70/125/150/225/260/300/400/600/  
800/1000/1200/1600/2000/3000/4000  
WBTPC-150/225/260/300/400/600/800/1000/  
1200/1600/2000/3000/4000

### C: 级数

3级-**3**  
4级-**4**

### D: 转换类型

同相转换-**S**  
延时转换-**D**  
并列转换-**C**

注: WOTPC800A及以下没有并列转换

### E: 控制器类型

LEVEL1基本型控制器-**1**  
LEVEL2智能型控制器-**2**

注: 选择并列转换必须选择LEVEL2控制器;

WBTPC只有LEVEL2控制器。

### F: 应用

市电对发电机转换-**G**  
市电对市电转换-**U**  
发电机对发电机转换-**B**

注: LEVEL1控制器只有市电对发电机转换;  
WBTPC没有发电机对发电机转换。

### G: 附件

- 控制器附件
- 安全锁-**FPK**
- 模拟条形图表-**MGD**
- LonWorks通讯模块-**LON**
- LonWorks转Modbus适配器-**MOD**
- 卸载-**LSE**
- 覆盖功能屏蔽锁-**RTB**
- 附件板
- 继电器信号模块-**MRS**
- 负载监控-**ML**
- WBTPC专用控制器附件:
- 并列保护模块-**PTL**
- 并列转换反送电单相保护模块-**TC1**
- 并列转换反送电三相保护模块-**TC3**
- 连接附件
- WOTPC控制器扩展接插件-**HE**
- 40-260A WOTPC连接板-**PCB**

注: 详细附件功能及选配条件请查阅产品样本/产品简介。

# WOTPC/WBTPC自动转换开关

## PowerCommand控制器性能速选表

显示	Level 1 智能型控制器	Level 2 智能型控制器
常用/备用电源正常LED显示	■	■
常用/备用电源连接LED显示	■	■
设置参数显示	■	■
非自动状态显示	■	■
测试/机组保养显示	■	■
模拟条形图表		□
<b>电源监测</b>		
常用电源三相监测	■	■
备用电源三相监测	单相监测	■
主电路隔离方式	隔离变压器	隔离变压器
监测精度	±1%	±1%
频率监测	■	■
<b>转换保护功能</b>		
欠压检测	■	■
过压检测	■	■
频率检测	■	■
三相电压不平衡检测		■
相序检测		■
断相检测		■
<b>转换延时</b>		
转换延时TDNE	0-120s	0-120s
返回延时TDEN	0-30min	0-30min
程控转换延时TDPT	0-60s	0-60s
发电机启动延时TDES	0-120s	0-120s
发电机冷机延时TDEC	0-30min	0-30min
<b>其他功能</b>		
RTC时钟	■	■
机组保养时钟	■	■
可编程发电机组保养程序	1项事件/计划	8项事件/计划
标志日期/时间的事件纪录	50个事件	50个事件
LonWorks/Modbus通讯	□	□
自由择主功能		■
负载监控	□	□
备用电源卸载	□	□

注：■为标准配置；□为可选配置。

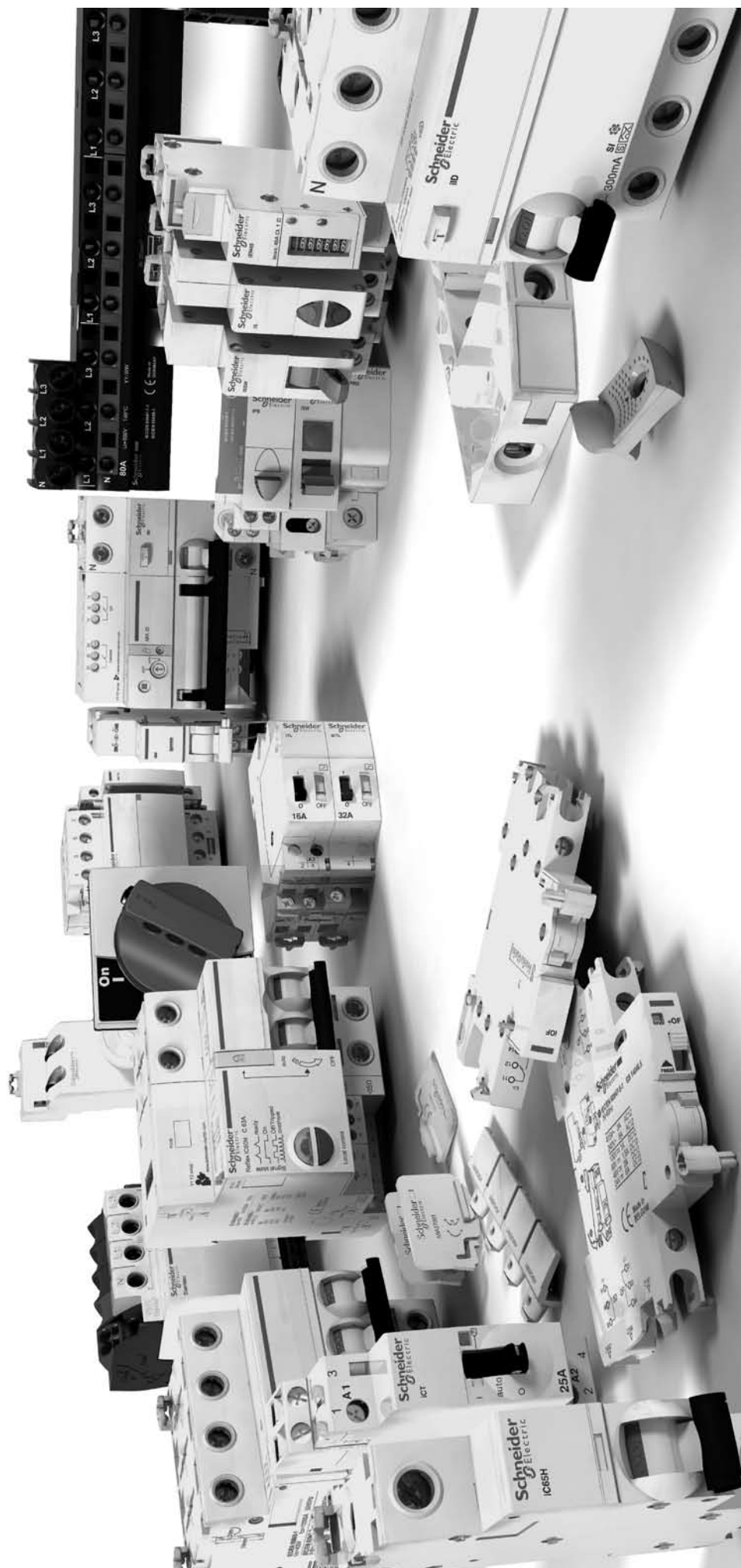
## 第八部分

---

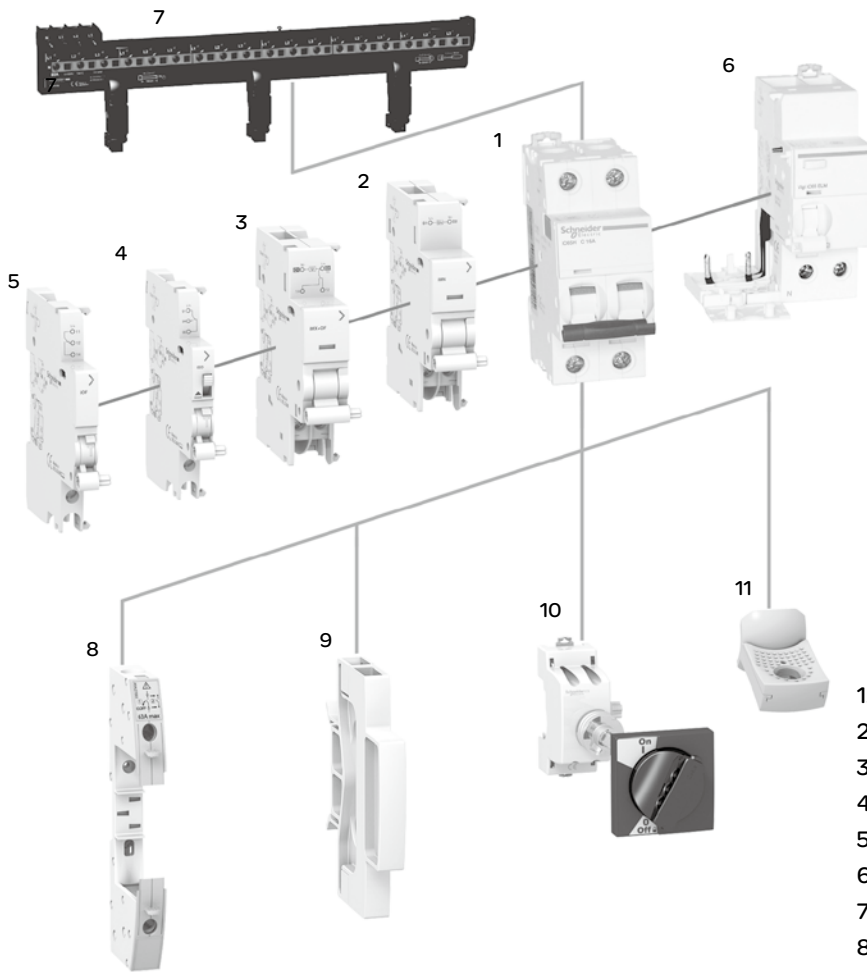
低压终端配电产品

**选型指南**

## Acti 9系列的主要产品



# Acti 9 断路器安装结构示意图

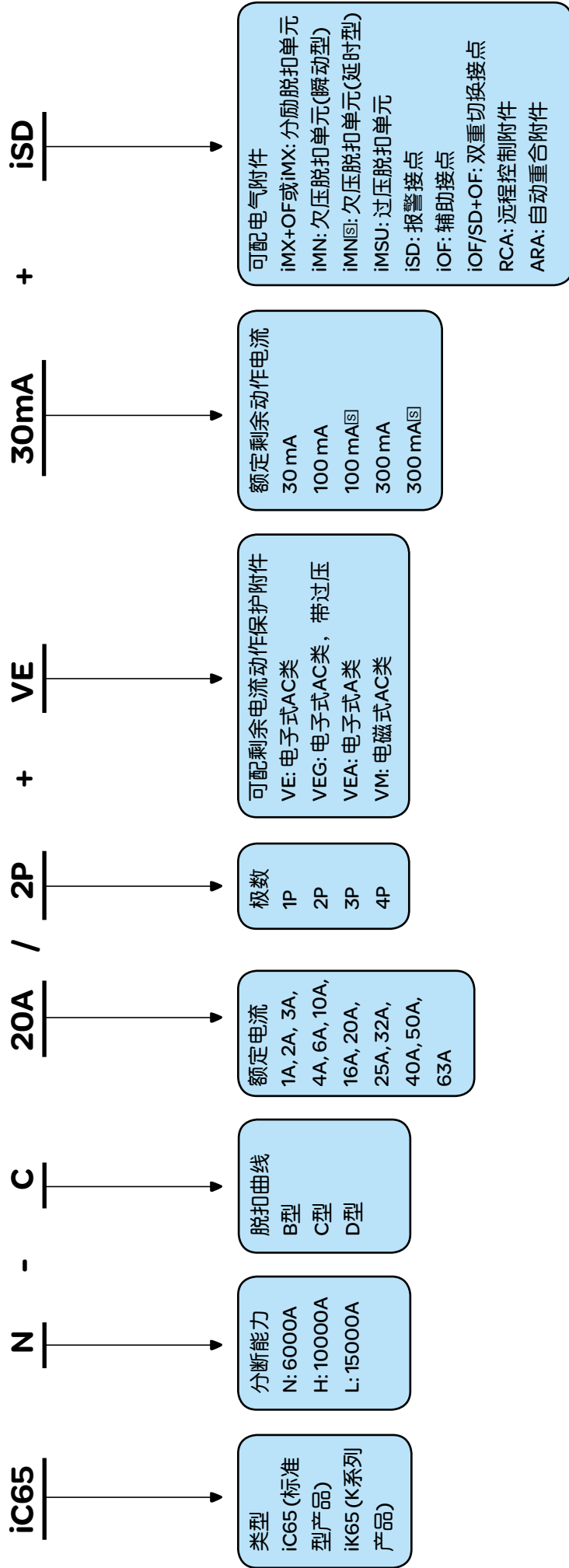


1. iC65断路器
2. iMN/iMNs欠压脱扣器或iMSU过压脱扣器
3. iMX/iMX+OF分励脱扣器
4. iSD报警接点或iOF/SD+OF双重切换接点
5. iOF辅助接点
6. Vigi iC65剩余电流动作附件
7. Multiclip配电模块
8. 断路器插拔式底座
9. 间隔件
10. 旋转手柄
11. 手柄锁扣

# Acti 9系列产品快速选型表

产品类型	产品名称	分断能力 Icu/Icn(kA)	极数	额定电流 (A)	脱扣曲线	产品标准	剩余电流 保护类型	剩余电流 动作类型	额定剩余 动作电流(mA)	模数 (9mm倍数)
断路器 MCB	iC65N	6	1,2,3,4	1-63	B,C,D	IEC60898-1 GB10963.1				2,4,6,8
	iC65H	10	1,2,3,4	1-63	B,C,D	IEC60898-1 GB10963.1				2,4,6,8
	iC65L	15	1,2,3,4	1-63	C,D	IEC 60947-2 GB14048.2				2,4,6,8
	iC60L MA	15	2,3	1.6-40	MA	IEC 60947-2 GB14048.2				4,6
	iC65N-K	6	1,2,3,4	6-32	C	IEC60898-1 GB10963.1				2,4,6,8
	iDPNa	4.5	1P+N	6-40	C	IEC60898-1 GB10963.1				2
	iDPNiN	6	1P+N	2-40	C	IEC60898-1 GB10963.1				2
	iDPNiH	10	1P+N	2-40	C	IEC60898-1 GB10963.1				2
	iDPNiK2	6	1P+N	10-63	C	IEC60898-1 GB10963.1				4
	iDPNa-K	4.5	1P+N	6-32	C	IEC60898-1 GB10963.1				2
隔离开关	iINT125		1,2,3,4	32-125		IEC 60947-3 GB14048.3				2,4,6,8
	iDPNa Vigi	4.5	1P+N	6,32	C	IEC61009 GB16917	ELE	AC	30	4
剩余电流动作断路器 RCBO	iDPNa Vigi+ (18mm)	4.5	1P+N	10-25	C	IEC61009 GB16917	ELE	AC	30	2
	iDPNN Vigi+ (18mm)	6	1P+N	10-25	C	IEC61009 GB16917	ELE	AC	30	2
	iID		2,4	25-100		IEC61008 GB16916	ELM	AC	10,30,100,300	4,8
剩余电流动作附件 RCD Blocks	Vigi iC65		1P+N,2,3,4	25,40,63		IEC61009 GB16917	ELE, ELM	AC,A	30,100,100,300,300	4,4,7,7
	Vigi iDPN		1P+N	25,40		IEC61009 GB16917	ELE	AC,A	10,30	2
命令控制元件 CCB	iCT		1,2,3,4	16-100		IEC61095 GB17885				2,4,6,8
	iTL		1,2,3,4	16,32		IEC60669				2,4,6,8

# iC65断路器选型表



说明:

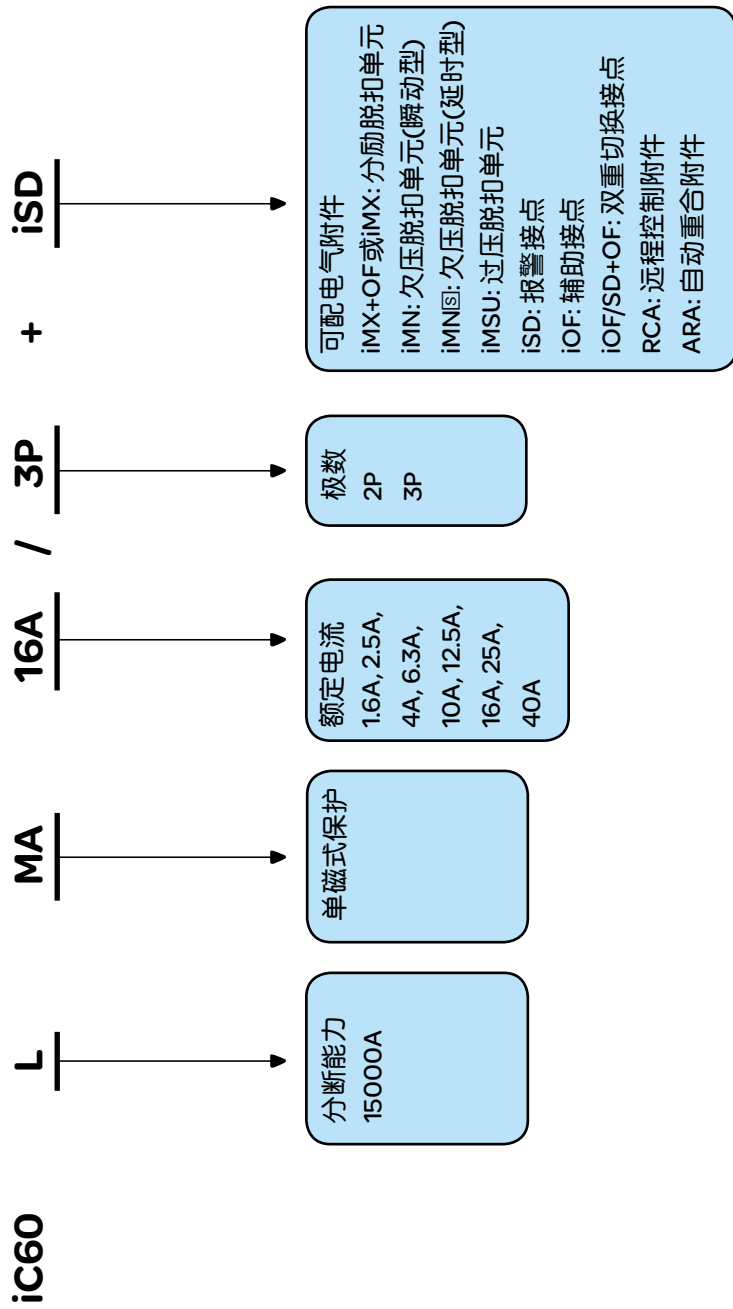
1. K系列iC65断路器分断能力60000A, 额定电流6~32A, 不可选用剩余电流动作保护附件及电气附件。
2. iC65系列仅B曲线有3A的产品。
3. iC65L无B曲线产品。

举例:

产品号: iC65N C20A/2P VE 30mA。

表示: iC65小型断路器, 6kA分断, C曲线, 额定电流20A, 2极带电子式剩余电流保护附件, 额定剩余电流30mA。

# iC60L MA断路器选型表



## 说明:

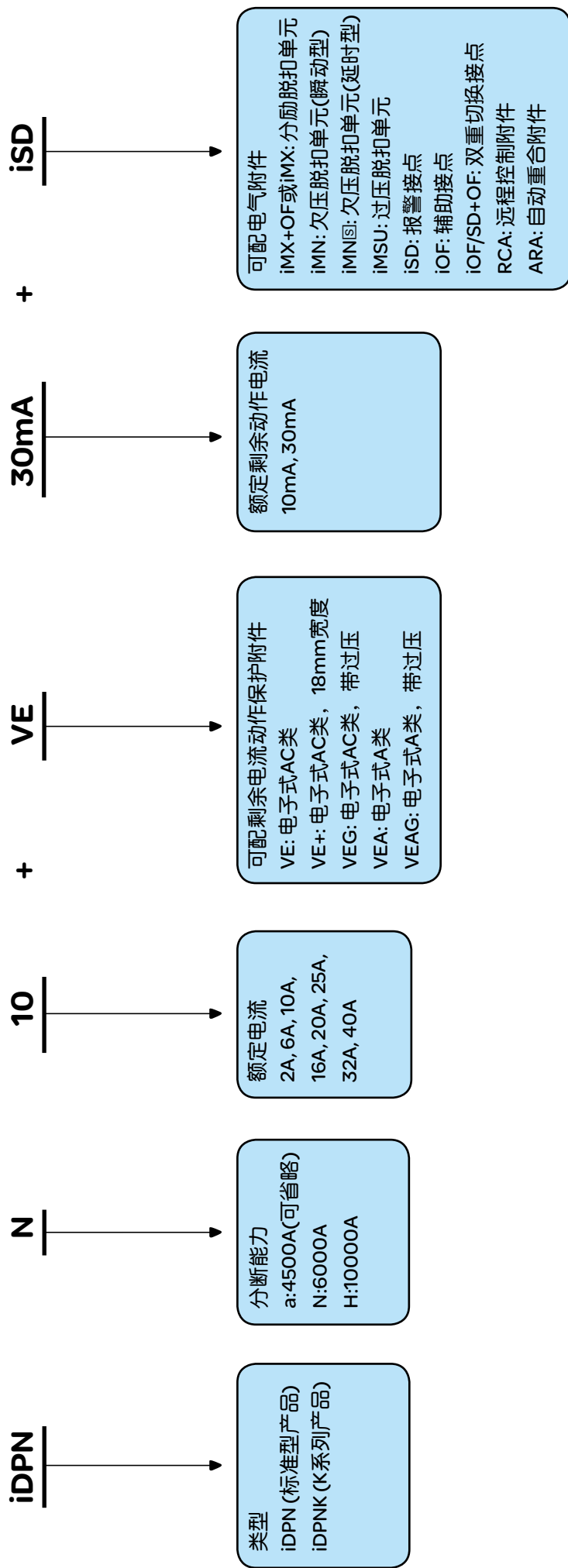
1. iC60L MA为单磁式小型断路器, 无过载保护。须与热继电器等元件配合, 实现过载保护。

## 举例:

产品号: iC60L MA 16A/3P iMN。

表示: iC60L MA单磁式小型断路器, 分断能力15kA, 额定电流16A, 3极, 配iMN欠压脱扣单元。

# iDPN断路器选型表



说明:

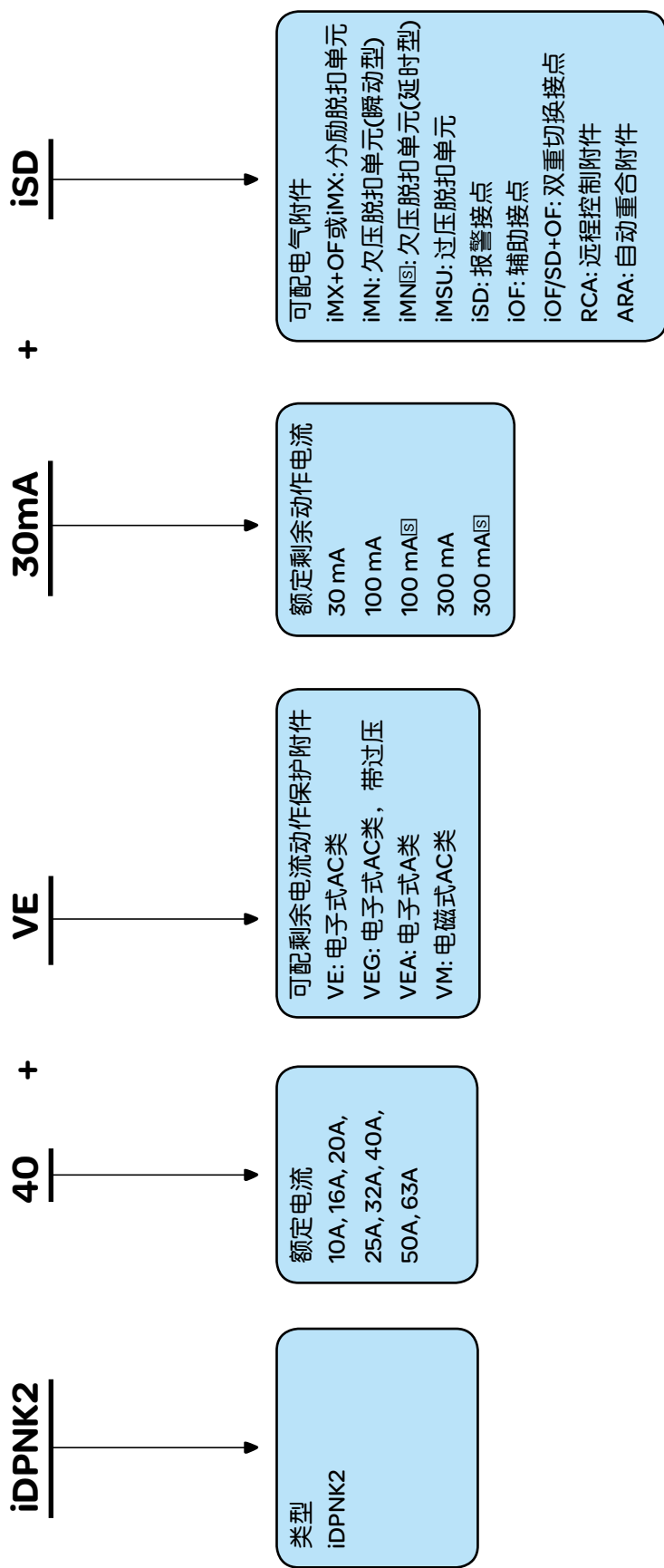
1. K系列iDPN断路器分断能力4500A, 额定电流6~32A, 不可选用剩余电流动作保护附件及电气附件。
2. VE+表示最新的18mm一体式剩余电流动作保护器(RCBO), iDPNa/N Vigi+, 电子式, AC类, 30mA, 额定电流10~25A, 不可拼装电气附件。
3. iDPNa无2A型号。

举例:

产品号: iDPN N 10 VE+.

表示: iDPNN Vigi+, 分断能力6kA, 额定电流10A, 18mm一体式RCBO, 电子式, 30mA。

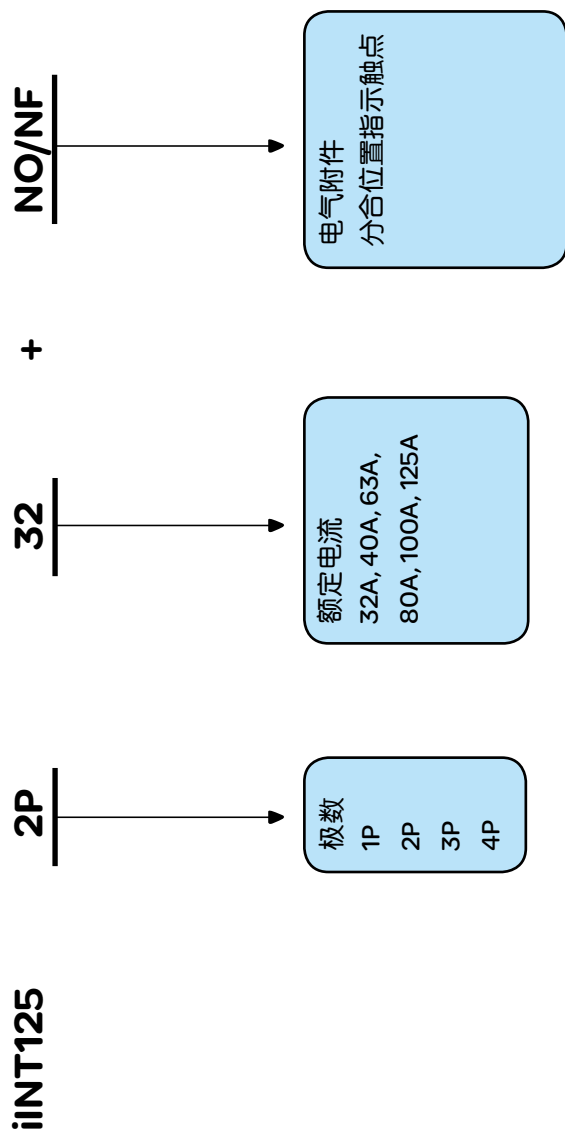
# iDPNK2断路器选型表



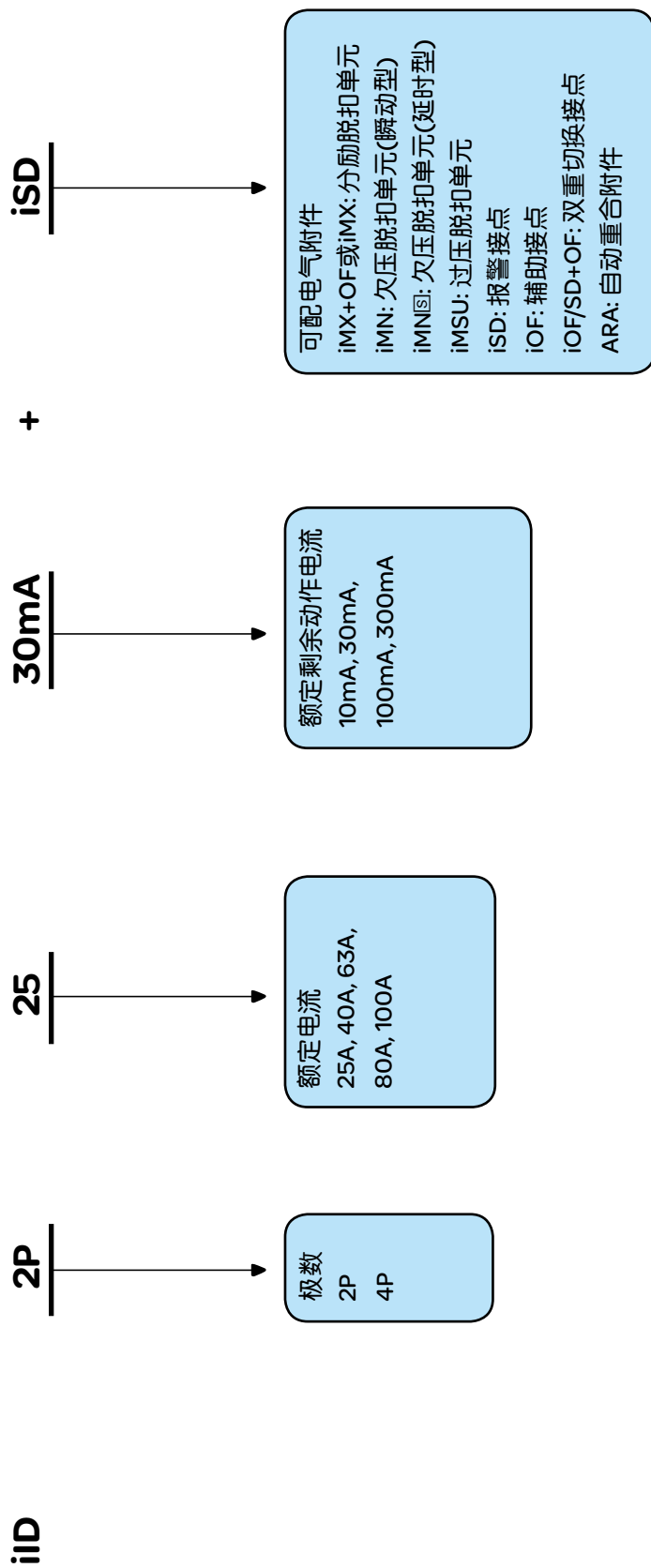
说明:

1. iDPNK2外形尺寸与iC65两极断路器相同, 分断能力为6kA。
2. iDPNK2 (相线+中性线)断路器为C型脱扣曲线。

# iINT隔离开关选型表



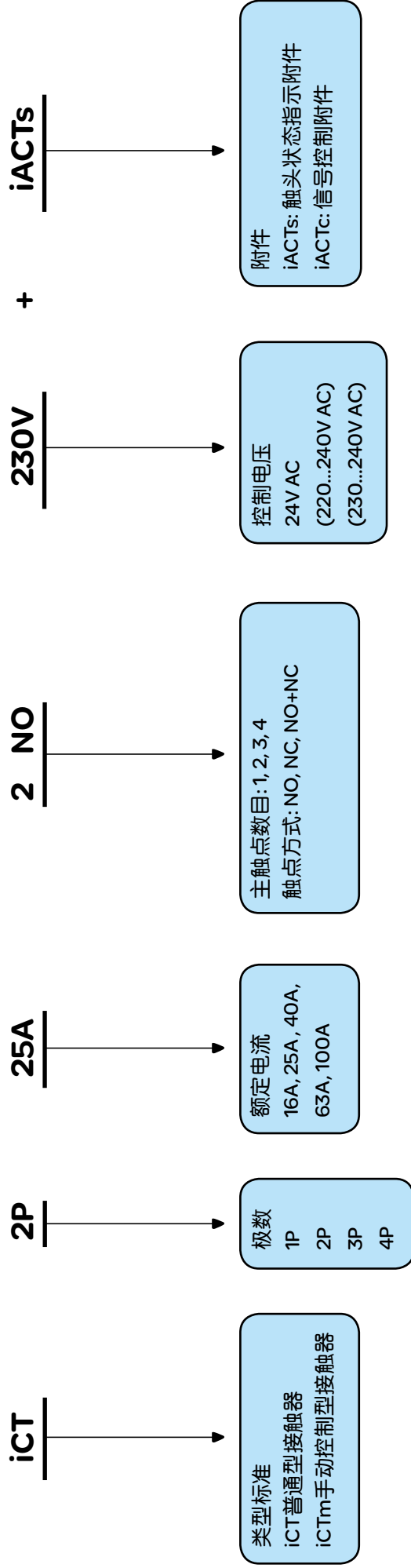
# iID剩余电流动作开关选型表



说明:

1. iID所配的电气附件与iC65相同。

# 接触器选型表



说明:

1. 手动控制型接触器电流范围从25A到63A, 触点类型为2NO或4NO, 控制电压为230~240VAC/220~240VAC。

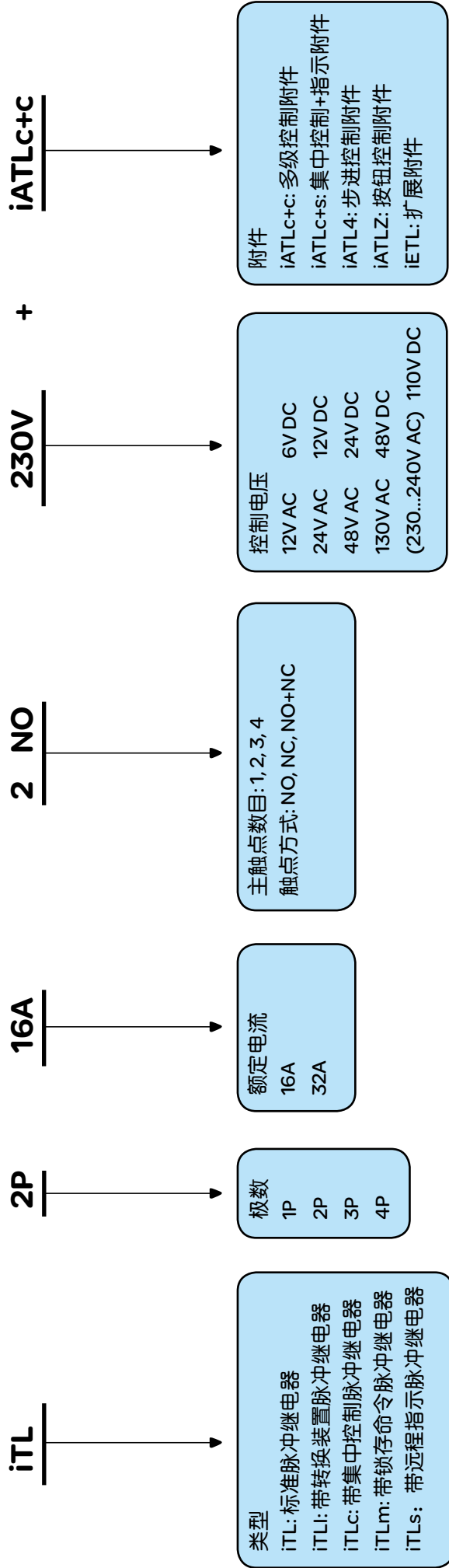
2. NO: 常开触点, NC: 常闭触点。

举例:

产品号: iCT 2P 25A 2NO 24V iACTs。

表示: iCT标准接触器, 2P产品, 额定电流25A, 触点方式为2常开, 控制电压为24V, 带指示接触器触头状态的附件。

# 脉冲继电器选型表



说明:

1. 脉冲继电器的3P, 4P产品由1P, 2P产品加扩展附件iETL实现。

2. NO: 常开触点, NC: 常闭触点。

举例:

产品号: iTL 2P 16A 2NO 48V AC。

表示: iTL脉冲继电器, 2P产品, 额定电流16A, 触点方式为2常开, 控制电压48V AC。

# Multi 9系列的主要产品

## 小型断路器



C65N



C65H



C65L



C65HICB



C65H-DC



C65L-DC



DPNa



DPNN



DPNH



DPNK2

## 隔离开关



C120



NG125



INT125



CT



PC



C60



IC2000



IH60Min



IHP+2C

## 接触器



Vigi C120



Vigi NG125



Vigi C60



Vigi C65ELE



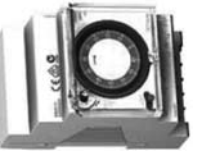
Vigi DPN ELE



Vigi DPN ELM



Vigi C65E



Vigi C65E



Vigi C65E

## 剩余电流动作保护断路器



DPNa vigi+



DPNN vigi+



ID



Vigi C65ELM



Vigi C65ELE



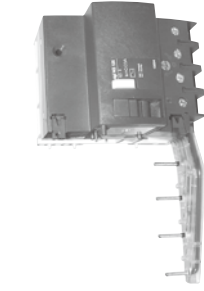
Vigi DPN ELE



Vigi DPN ELM



Vigi C120



Vigi NG125

## 剩余电流动作保护附件



Vigi C120



Vigi NG125



Vigi C65ELM



Vigi C65ELE



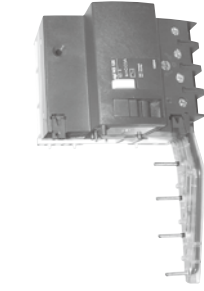
Vigi DPN ELE



Vigi DPN ELM

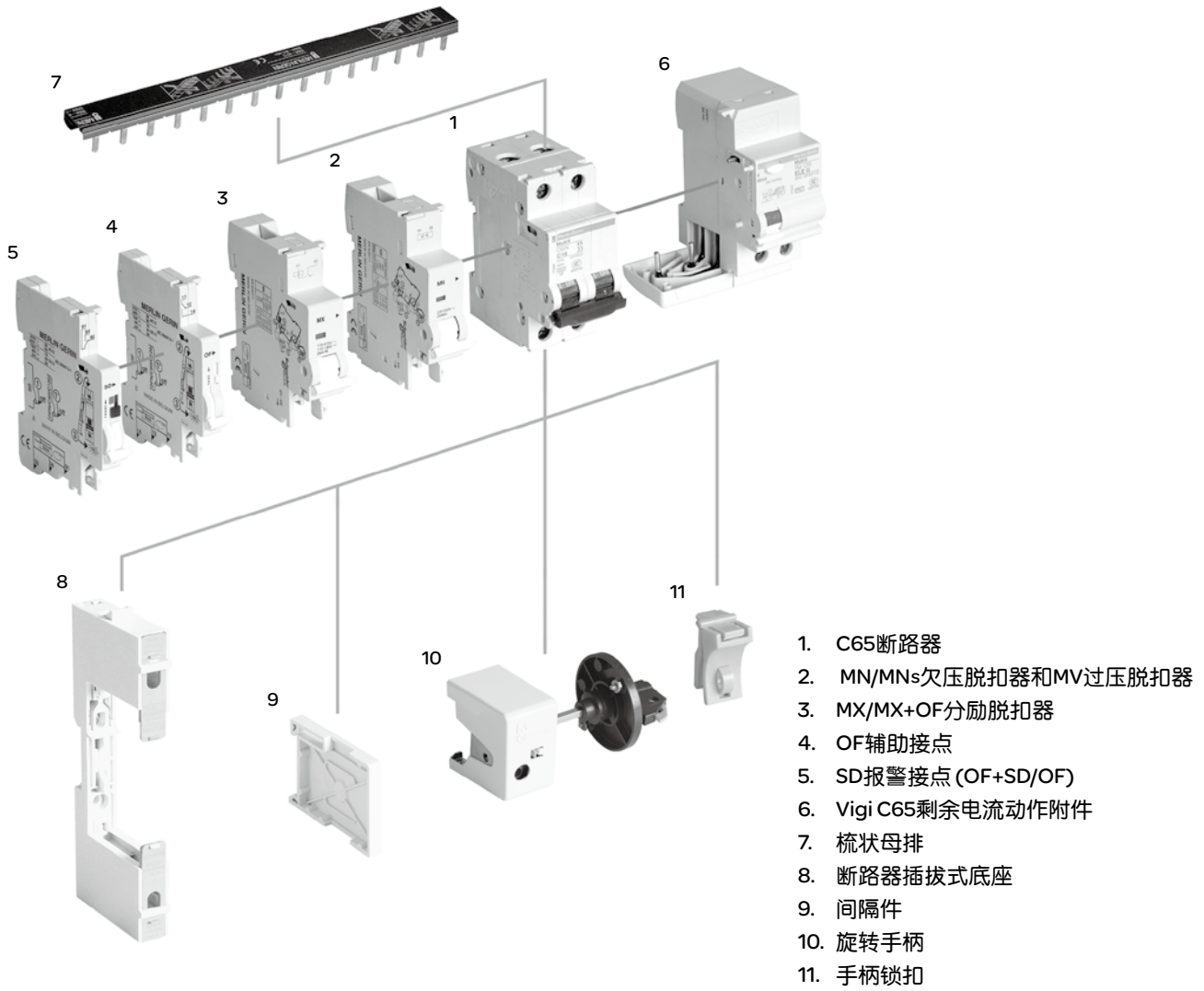


Vigi C120



Vigi NG125

# Multi 9 断路器安装结构示意图

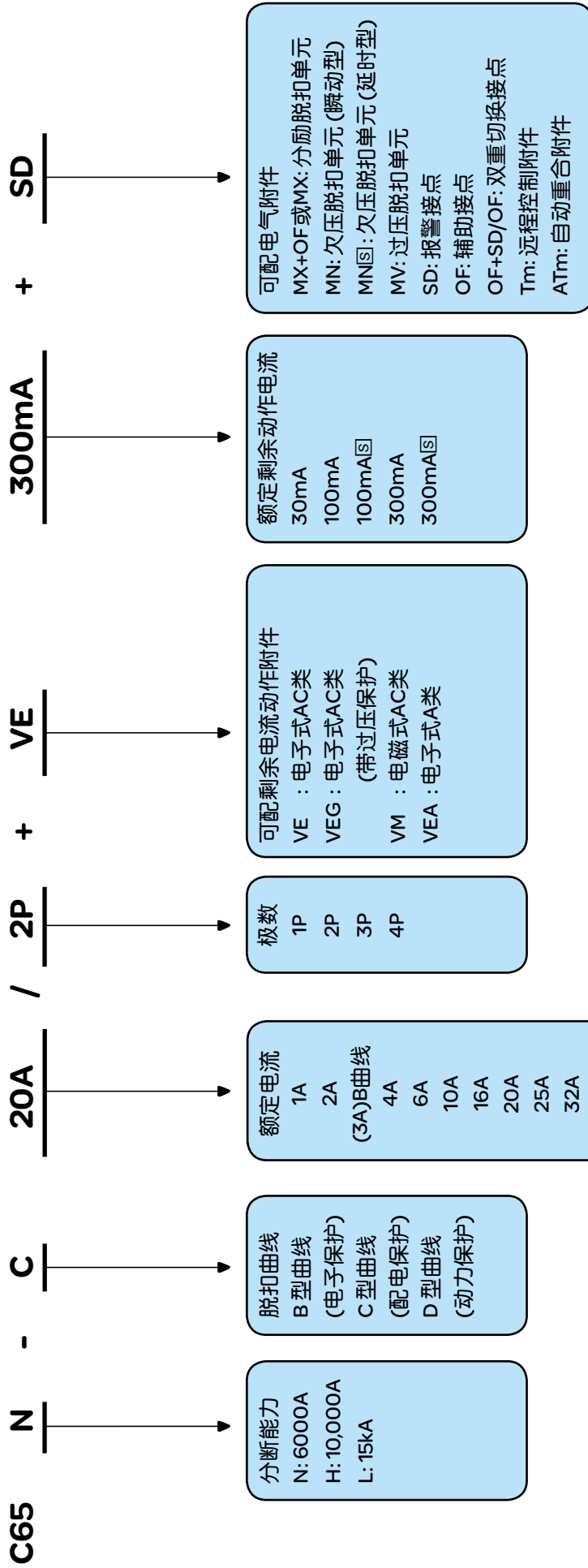


# Multi 9 系列产品快速选型表

产品类型	产品系列	产品名称	额定电流 (A)	极数	模数 (9mm 倍数)	分断能力 (kA)	额定剩余动作电流 (mA)	过电压保护 (V)	可配附件	脱扣曲线
MCB 小型断路器	C65 系列	C65N	1, 2, (3), 4, 6, 10	1P, 2P, 3P, 4P	2/4/6/8	6	-	-	Tm, ATm, OF	B/C/D
		C65H	16, 20, 25, 32			10			SD, MN, MV	B/C/D
		C65L	40, 50, 63			15			MN <sup>□</sup> , MX, MX+OF	C/D
		C65N-i	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	1P, 2P, 3P, 3P+N	2/4/6	6				C/D
C120 系列	C120H ICB	1, 2, 4, 6, 10, 16	1P, 2P, 3P, 4P	2/4/6/8	10				12In ± 20% 单磁式	
		20, 25, 32, 40	1P, 2P, 3P, 4P	3/6/9/12	10			同C65	C/D	
NG125 系列	NG125H	10, 16, 20, 25, 32	1P, 2P, 3P, 4P	3/6/9/12	36				OF+OF, OF+SD	C/D
		40, 50, 63, 80			50			MX+OF, MN, MN <sup>□</sup>		
		6 -- 40	1P+N	2	4.5			同C65	C	
		2, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40			6					
DPN 系列	DPNH	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63			10					
		63	2P	4	20					
直流系列	C65L-DC	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16	1P	2	10				同C65, 但无AC (MN, MV)	B/C
		20, 25, 32, 40, 50, 63	2P	4	20					C
RCDs 剩余电流动作附件	C65 系列	Vigi C65 ELE 电子式(A类)(AC类)	≤ 40, ≤ 63	1P+N, 2P, 3P, 4P	4/4/7/7	-	30, 100, 100 <sup>□</sup> , 300, 300 <sup>□</sup>	-	-	-
		Vigi C65 ELE G 电子式带过压(AC类)		1P+N, 2P				30, 100	280 ± 5%	
		Vigi C65 ELM 电磁式(AC类)	≤ 32, ≤ 40, ≤ 63	2P, 3P, 4P	4/7/7	-		30, 100, 300, 300 <sup>□</sup>	-	
		Vigi C120	≤ 125A	2P, 3P, 4P	7/10/10	-		30, 300, 500, 300 <sup>□</sup>	-	
C120 系列	Vigi NG125	≤ 63	2P, 3P, 4P	5(2P)	-		30, 300, 300 <sup>□</sup>	-	SDV, MXV	-
							300-3000 I/S/D			
DPN 系列	Vigi DPN ELE(G)(A/AC类)	≤ 25, ≤ 40	1P+N	2	-		10, 30	G型提供过压保护	-	-
		≤ 25, ≤ 40	1P+N	2	-		30	-	-	
RCBO 剩余电流动作断路器	DPN 系列	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	1P+N	4	4.5		30	-	同C65	C
		10, 16, 20, 25	1P+N	2	4.5		30	-	-	C
		10, 16, 20, 25	1P+N	2	6		30	-	-	C
RCCB 剩余电流动作/开关	ID 系列	25, 40, 63, 80, 100	2P, 4P	4/8	-		10, 30, 100, 300	-	-	-
隔离开关 接触器	INT 系列	32, 40, 63, 80, 100, 125	1P, 2P, 3P, 4P	2/4/6/8	-		-	-	-	-
		16, 25, 40, 63, 100	1P, 2P, 3P, 4P	2/4/6/8	-		-	-	ACTo+f ACTc	-
导轨插座	PC 系列	10, 16, 25	2P, 2P+E, 3P+E	5/6/8	-		-	-	-	-

注: C65N的B型曲线有3A电流规格。

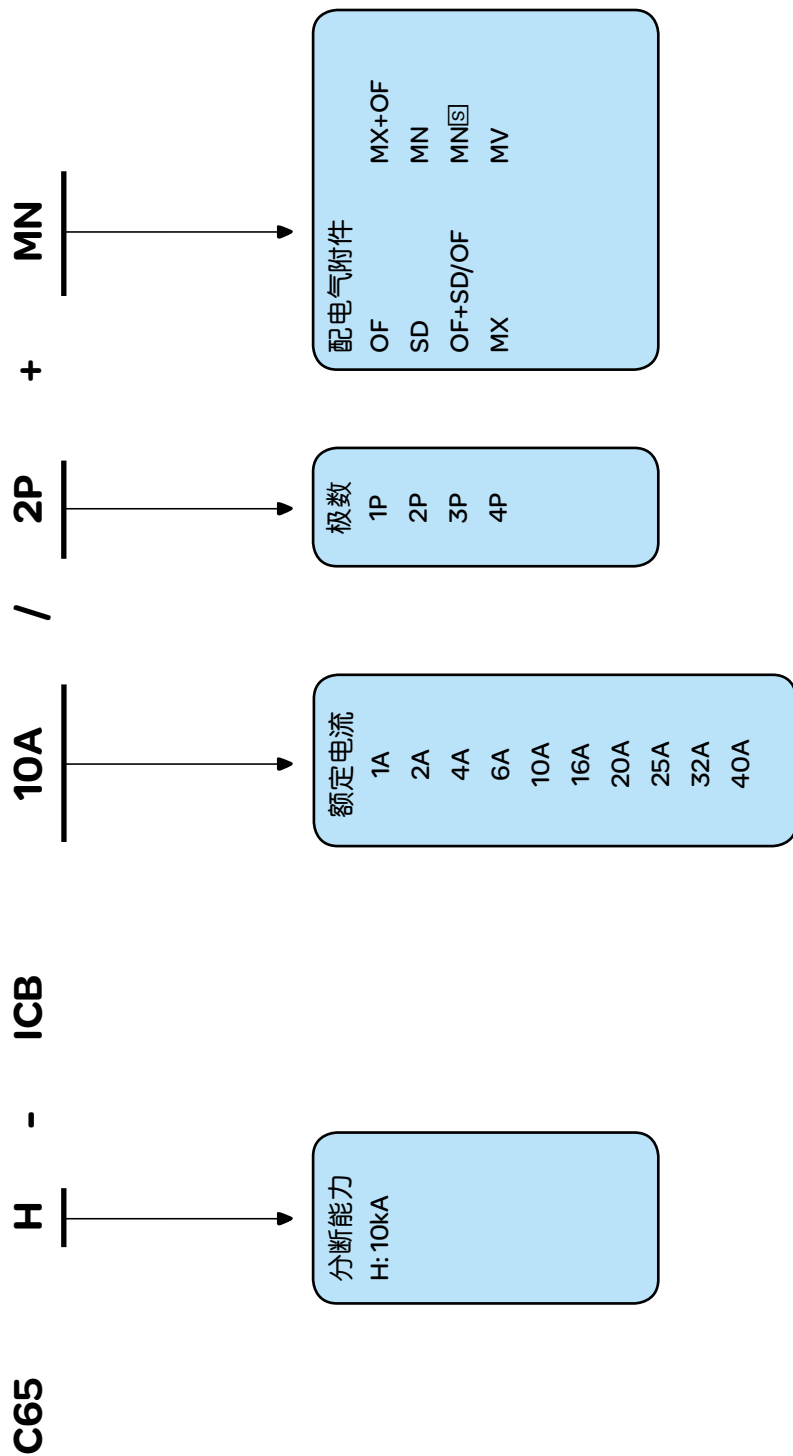
# C65断路器选型表



**说明:**

1. C65 断路器具有隔离功能。
2. C65 断路器具有最高限流等级 (3级)。
3. C65H, C65L 断路器可用于直流系统。
4. 电气附件拼装在断路器左侧, 且总的拼装宽度最大为 54mm。
5. C65N 断路器B型曲线有3A电流规格。
6. MV额定工作脱扣过电压: 280 ± 5V AC。
7. 具体型号请参见7-4 Multi 9 系列产品快速选型表。
8. C65N与C65HB曲线有3A产品。

# C65H ICB 断路器选型表



说明:

1. C65H ICB 单磁式小型断路器具有隔离功能
2. C65H ICB 单磁式小型断路器具有最高限流等级 (3级)

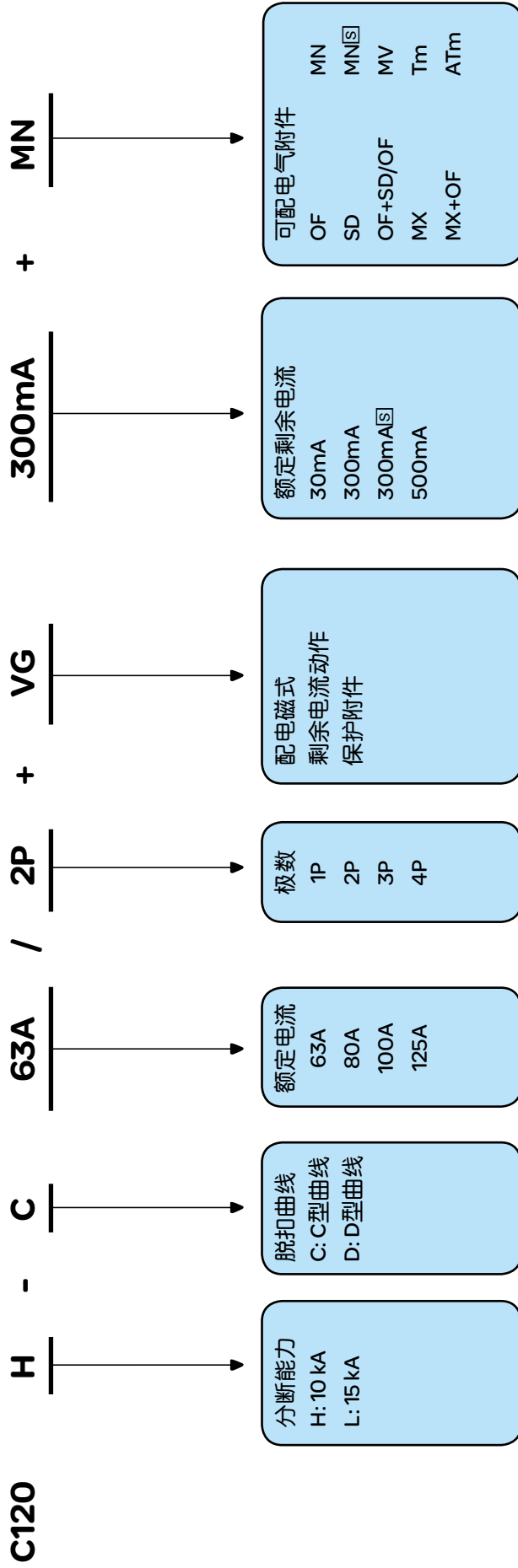
举例:

产品号 C65H ICB-20A/2P MN

表示:

C65H ICB 10kA 单磁式小型断路器 额定电流 20A 2极 配 MN 欠压脱扣单元

# C120 断路器选型表



说明:

1. C120断路器具有隔离功能
2. C120断路器具有最高限流等级 (3级)

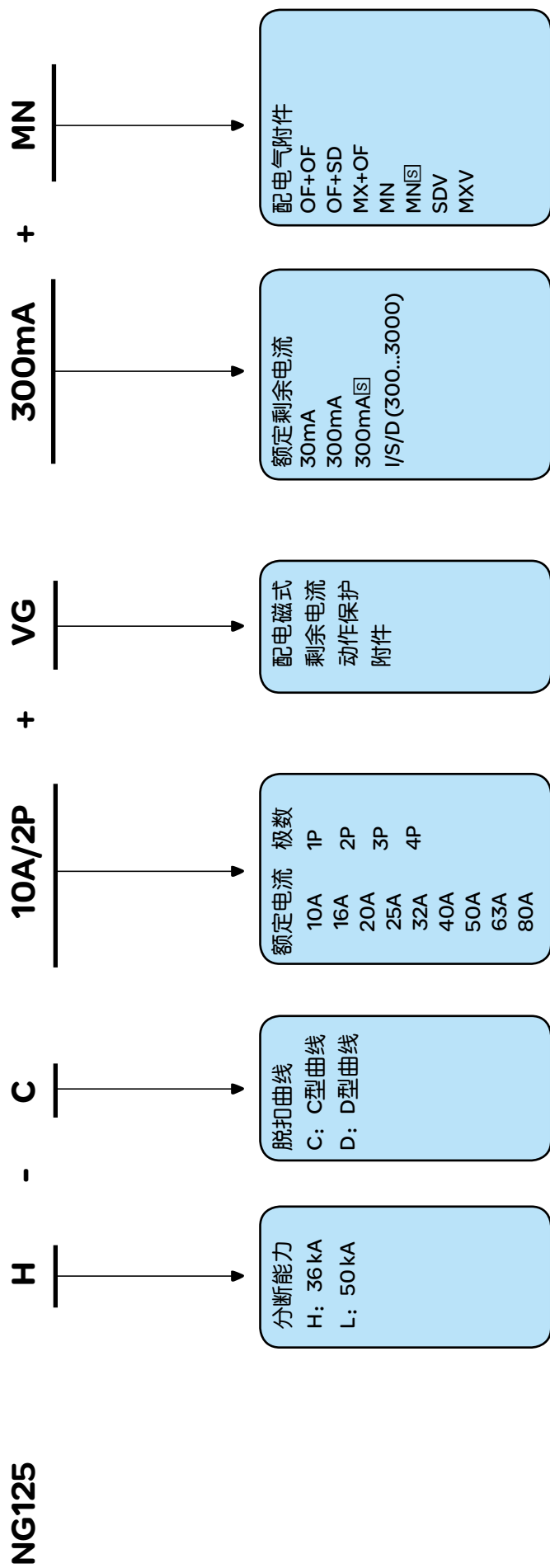
举例:

产品号 C120H - C63A / 2P VG 300mA MN

表示:

C120 10kA 断路器C型曲线 额定电流63A 2极 配 300mA 电磁式剩余电流动作保护附件 配MN欠压脱扣单元

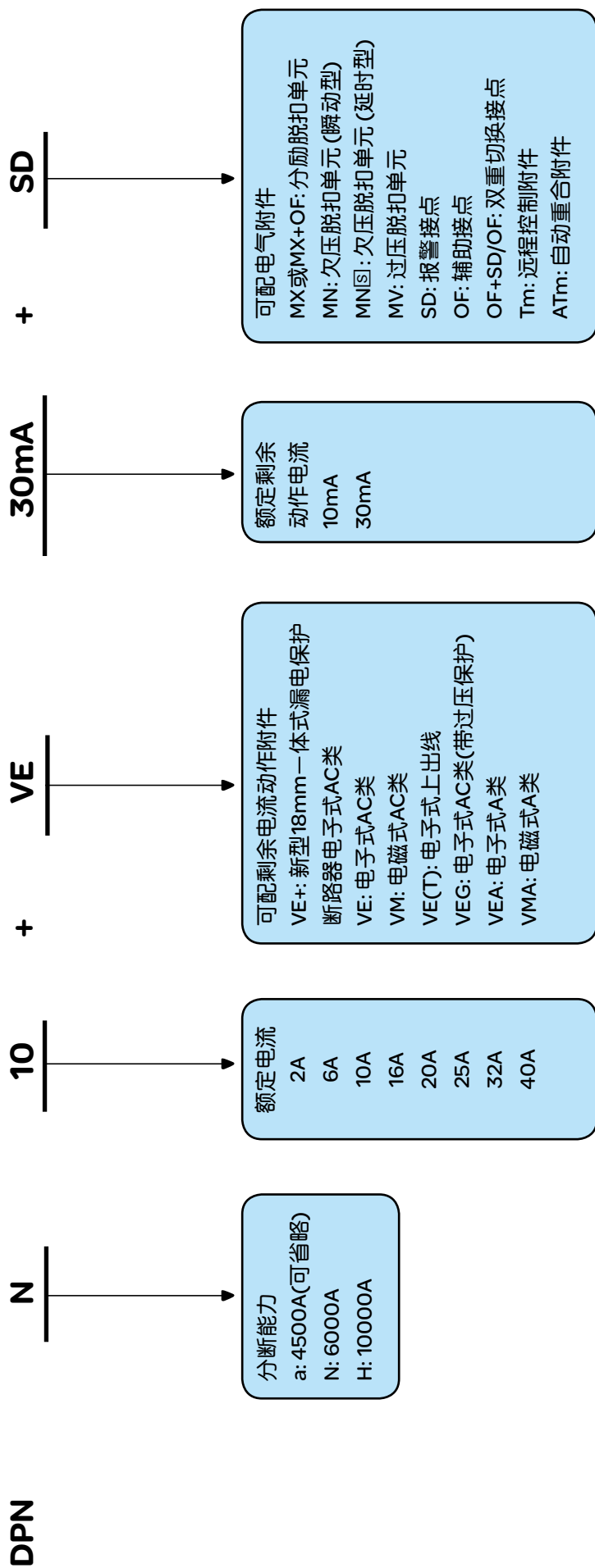
# NG125系列高分断小型断路器选型表



**说明:**

1. NG125断路器具有隔离功能。
  2. NG125断路器具有最高限流等级(3级)。
  3. 电气附件拼装在断路器左侧,且总的拼装宽度最大为36 mm。
  4. NG125剩余电流动作保护附件只能与额定电流 ≤ 63 A的NG125断路器配合使用。
- 举例: 产品号NG125 L-C 20 A / 2 P VG 300 mA MN  
表示: NG125 50 kA 断路器 C型曲线 额定电流20 A 2极 配 300 mA 剩余电流动作保护附件 配 MN 欠压脱扣附件。

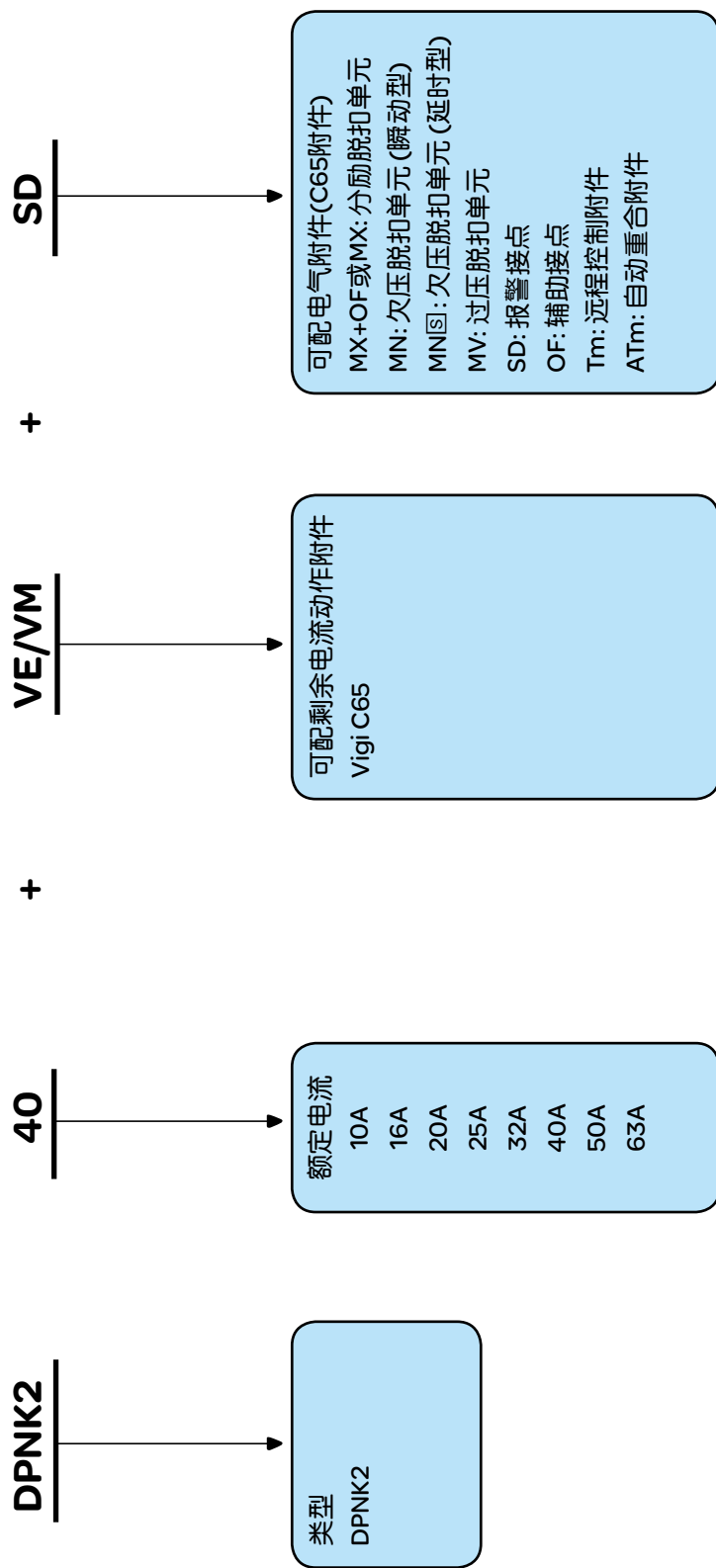
# DPN (相线+中性线) 断路器选型表



说明:

1. DPN (相线+中性线) 断路器为 C 型脱扣曲线。
2. DPN (相线+中性线) 断路器的宽度为 18mm。
3. DPNa 无 2A 规格, DPNa vigi 额定电流 16-40A。
4. DPNa Vigi+/DPNN Vigi+ 额定剩余电流 10-25A, C 型脱扣曲线, 不可配电气附件。

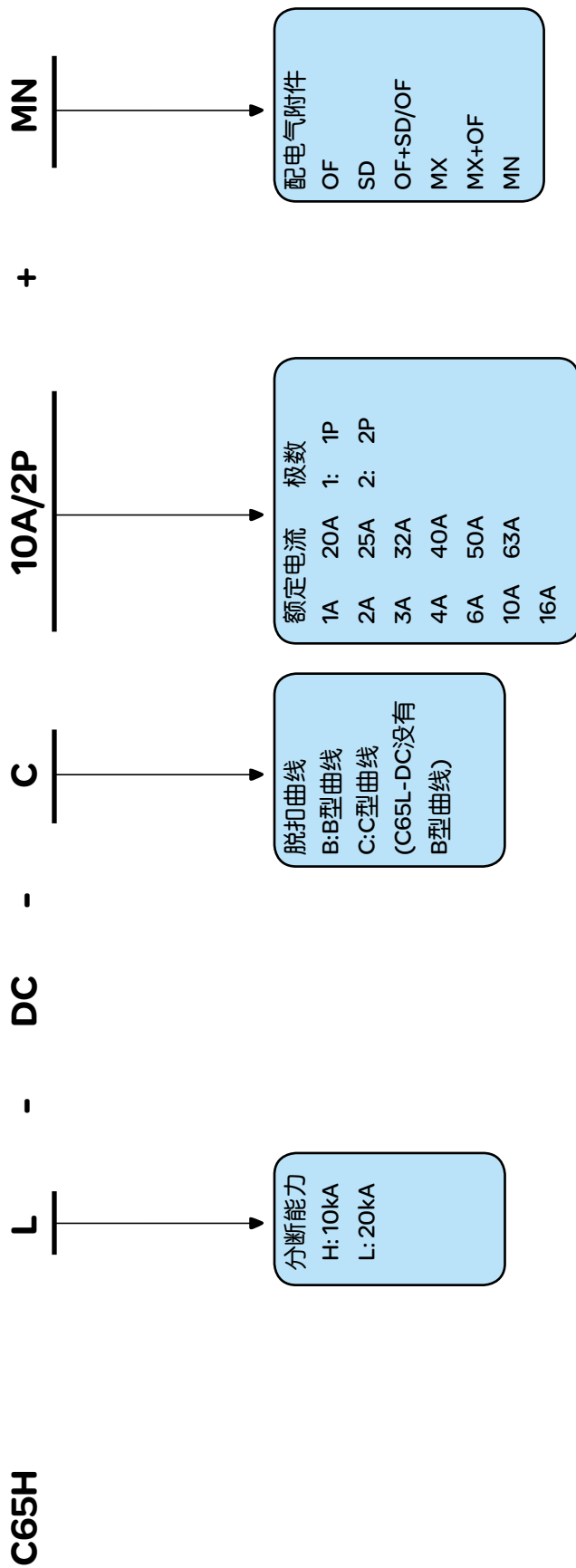
# DPNK2 (相线+中性线) 断路器选型表



说明:

1. DPNK2外形尺寸同C65两极断路器, 分断能力为6kA。
2. DPNK2 (相线+中性线) 断路器为C型脱扣曲线。

# C65H-DC直流小型断路器选型表



说明:

1. C65H/L-DC断路器具有隔离功能
2. C65H/L-DC断路器具有最高限流等级 (3级)

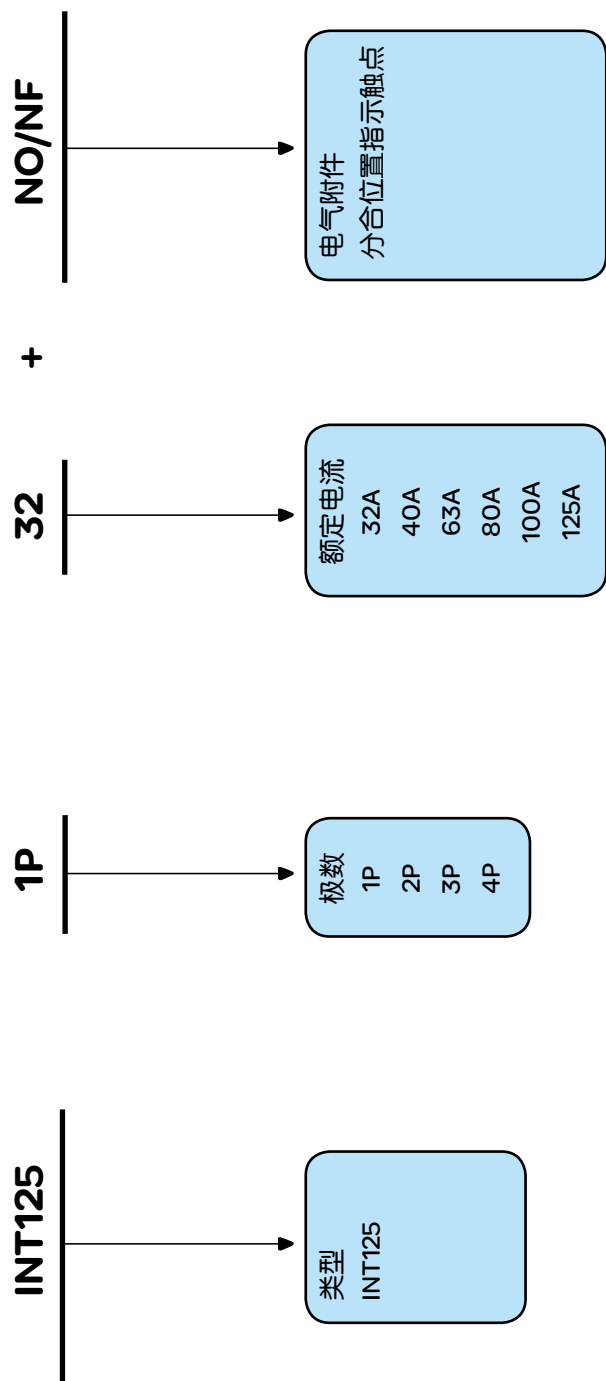
举例:

产品号 C65L-DC-C1A/1P MX

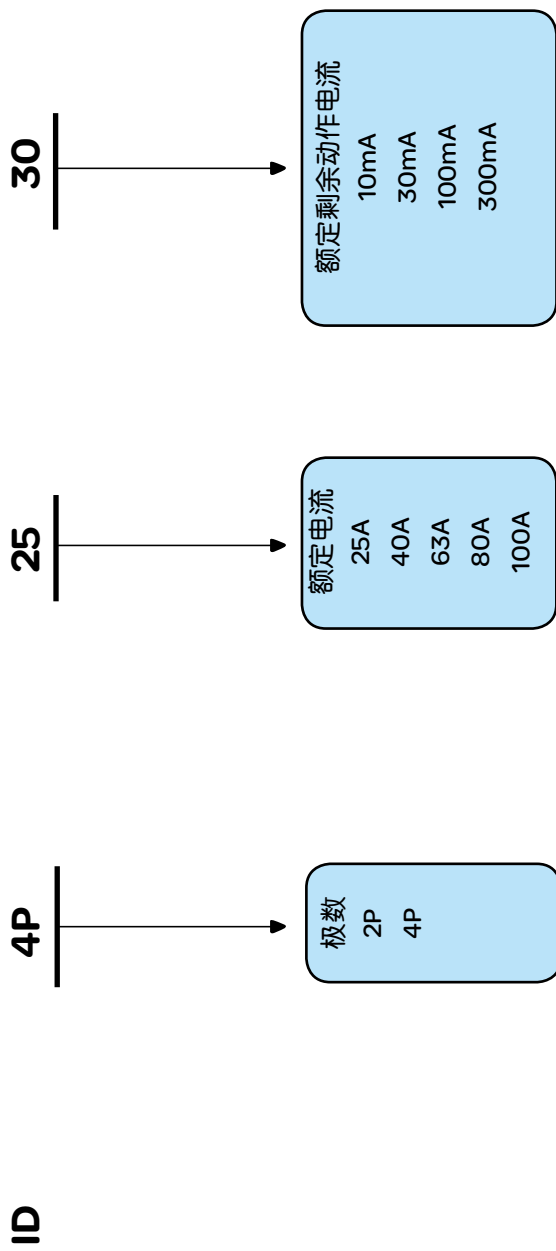
表示:

C65L-DC 20kA直流断路器C型曲线额定电流1A 1极配MX分励脱扣单元

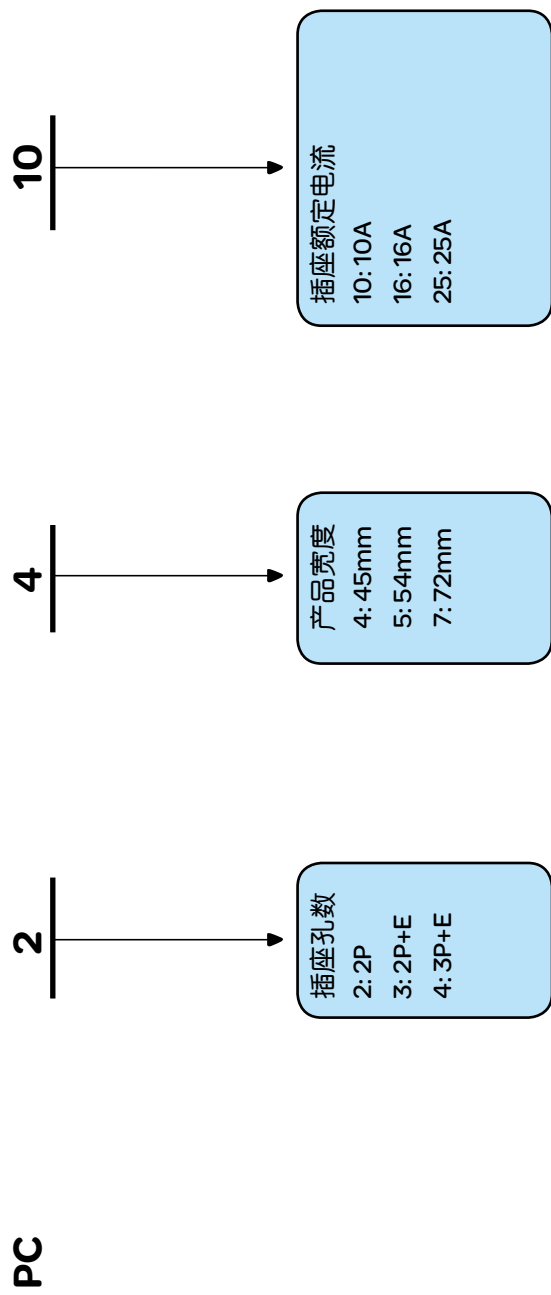
# INT隔离开关选型表



# ID 剩余电流动作开关选型表

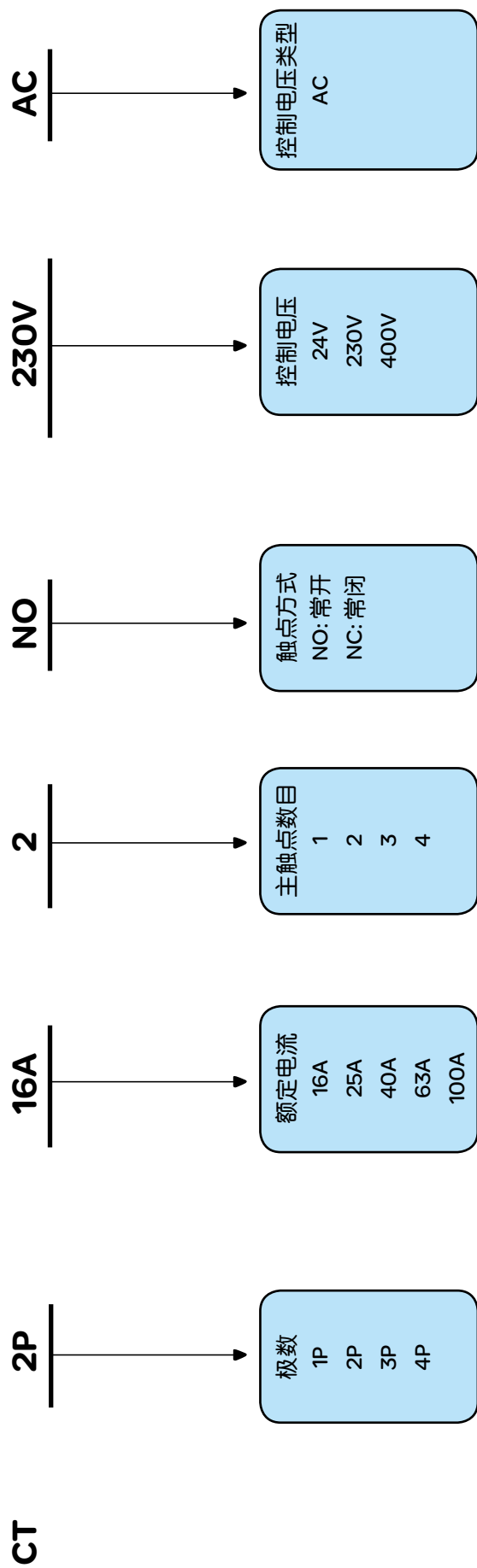


# PC导轨插座选型表



举例：  
产品号 PC 3-4-10  
表示：  
Multi 9系列PC导轨插座 插座孔数2P+E 宽度45mm 额定电流10A

# CT 接触器选型表



# 负载配合选型表

## ● 灯类负载选型表

○ 下表为涉及全系列CT接触器，用于230V单相照明电路控制，带或不带人工控制  
 ○ 根据灯的数量和类型选择接触器，同时给出最大功率

○ 为了获取等效结果，对于：  
 - 三相四线制（中性线）线路：表中的灯数和功率乘以3  
 - 三相三线制（无中线）：表中的灯数和功率乘以1.7

		白炽灯						26mm荧光灯 (单管并联补偿)						26mm荧光灯 (单管无补偿)														
		40	60	75	100	150	200	300	500	1000	15	18	20	36	40	58	65	115	140	15	18	20	36	40	58	65	115	140
16A		38	30	25	19	12	10	7	4	2	15	15	15	15	10	10	5	5	5	22	22	22	20	20	13	13	7	7
25A		57	45	38	28	18	14	10	6	3	20	20	20	20	15	15	7	7	7	30	30	30	30	28	17	17	10	10
40A		115	85	70	50	35	26	18	10	6	40	40	40	40	30	30	14	14	14	70	70	70	70	60	35	35	20	20
63A		172	125	100	73	50	37	25	15	8	60	60	60	60	43	43	20	20	20	100	100	100	100	90	56	56	32	32
100A		250	187	150	110	75	55	37	22	12	90	90	90	90	64	64	30	30	30	150	150	150	135	135	84	84	48	48

		26mm荧光灯 (双管串联补偿)						12V卤素灯 (接在ELV电磁变压器上)						26mm荧光灯 (4管 串联补偿)						电子镇流器 (1x26mm管)						电子镇流器 (2x26mm管)					
		2x18	2x20	2x36	2x40	2x58	2x65	2x118	2x140	20	50	75	100	150	18	36	58	2x18	2x36	2x58	18	36	58	2x18	2x36	2x58					
16A		30	30	17	17	10	10	6	6	6	8	8	6	4	15	15	15	74	38	25	12	36	20	12							
25A		46	46	25	25	16	16	10	10	10	12	12	9	6	23	23	23	111	58	37	19	55	30	19							
40A		80	80	43	43	27	27	16	16	16	23	23	18	13	46	46	46	222	117	74	38	111	60	38							
63A		123	123	67	67	42	42	25	25	25	35	35	27	19	69	69	69	333	176	111	57	166	90	57							
100A		180	180	100	100	63	63	37	37	37	52	52	40	28	100	100	100	500	260	160	85	500	135	85							

		电子节能灯 (低功耗)						低压钠蒸气灯 (无补偿)						低压钠蒸气灯 (并联补偿)						高压钠蒸气灯 (无补偿)						高压钠蒸气灯 (并联补偿)					
		7	11	15	20	23	18	35	55	90	135	180	18	35	55	90	135	180	70	150	250	400	1000	70	150	250	400	1000			
16A		133	80	58	44	38	18	4	5	3	2	2	14	3	3	2	1	1	8	4	2	1	-	6	6	2	2	1			
25A		200	120	88	66	57	34	9	9	6	4	4	21	5	5	4	2	2	12	7	4	3	1	9	9	4	3	2			
40A		400	240	176	132	114	57	14	14	9	6	6	40	10	10	8	4	4	20	13	8	5	2	18	18	8	6	4			
63A		600	360	264	200	171	91	24	24	19	10	10	60	15	15	11	6	7	32	18	11	8	3	25	25	12	9	6			
100A		900	540	396	300	256																									

## ● 加热器负载

○ 下表为涉及全系列CT接触器，控制230V单相和400V三相加热电路，带或不带人工控制  
 ○ 根据功率和一天操作的次数选择接触器

		CT接触器控制的最大功率 (kW)			加热 每天操作次数			CT接触器控制的最大功率 (kW)			电压 (V)			CT接触器控制电动机功率 (kW)		
加热 每天操作次数		25A	40A	63A	100A	每天操作次数	25A	40A	63A	100A	电压 (V)	25A	40A	63A	带电容器的单相电机/230	三相电机/400
230V加热						400V加热										
25	5.4	8.6	8.6	14	21.6	25	16	26	41	63	230V	1.4	2.5	63A	4	15
50	5.4	8.6	8.6	14	21.6	50	16	26	41	63	400V	4	7.5	40A	4	15
75	4.6	7.4	7.4	12	18	75	14	22	35	52						
100	4	6	6	9.5	14	100	11	17	26	40						
250	2.5	3.8	3.8	6	9	250	5	8	13	19						
500	1.7	2.7	2.7	4.5	6.8	500	3.5	6	9	14						

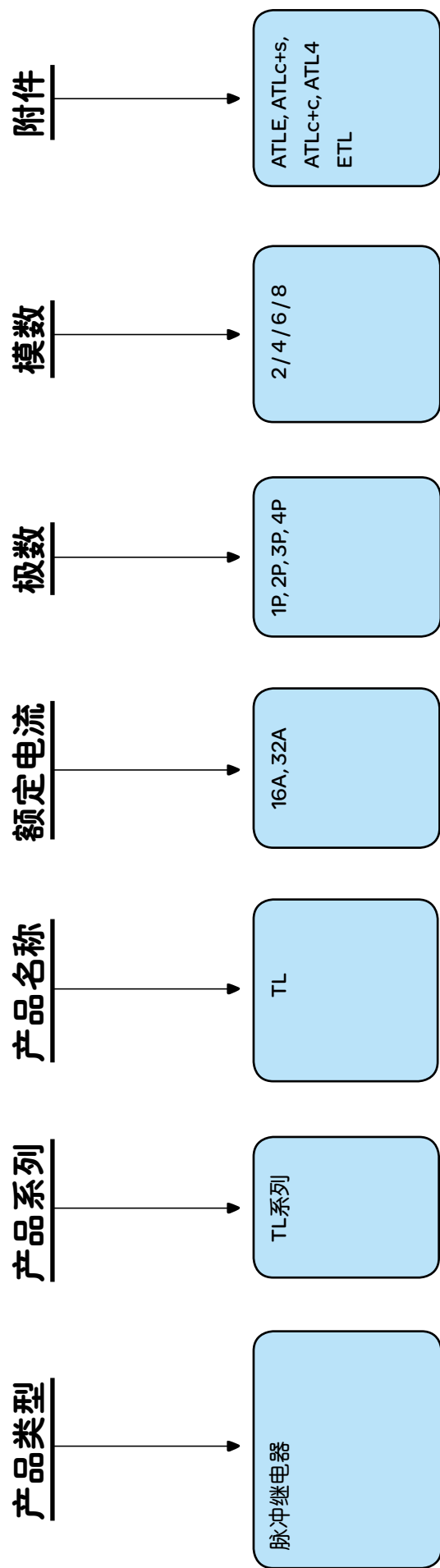
## ● 电机负载

○ 下表为用CT接触器控制230V单相和400V三相小型电动机  
 ○ 根据电机的功率选择接触器

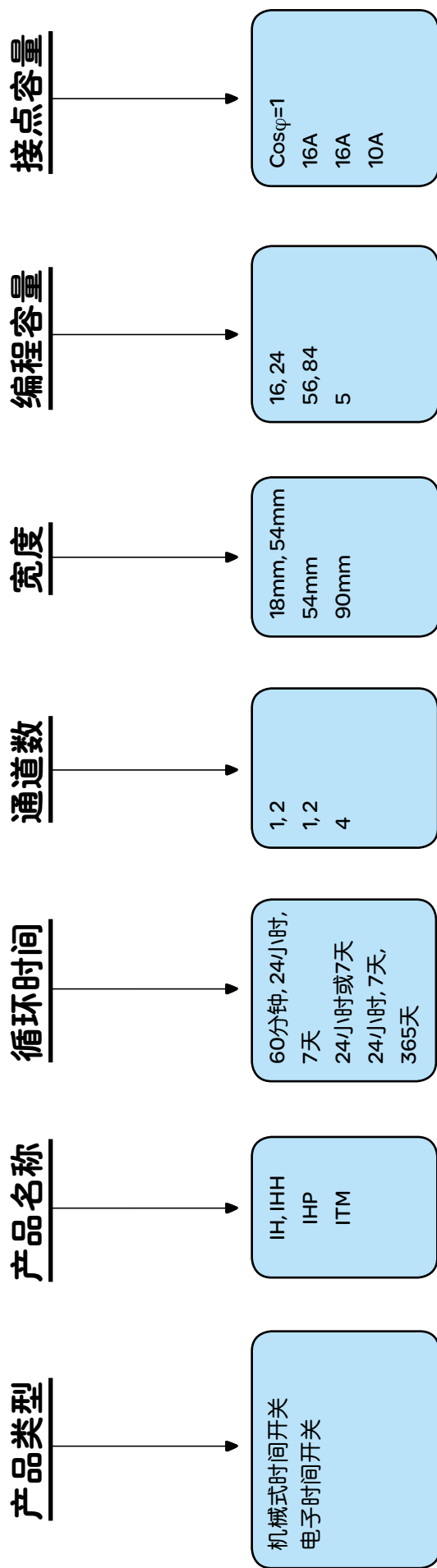
		CT接触器控制电动机功率 (kW)			电压 (V)			CT接触器控制电动机功率 (kW)		
带电容器的单相电机/230	三相电机/400	25A	40A	63A	100A	电压 (V)	25A	40A	63A	
1.4	2.5	25A	40A	63A	100A	230V	1.4	2.5	63A	
4	7.5	40A	63A	100A	100A	400V	4	7.5	40A	

注意：电容量不能超过表中列出的数值，否则将会有较高的冲击电流产生，实际情况也会受以下因素影响：  
 1. 电缆长度和面积  
 2. 电子元件类型  
 3. 灯的类型  
 所以表中列出的数值仅供参考。

# 脉冲继电器选型表



# 时间开关



# 18mm机械式时间开关

IH

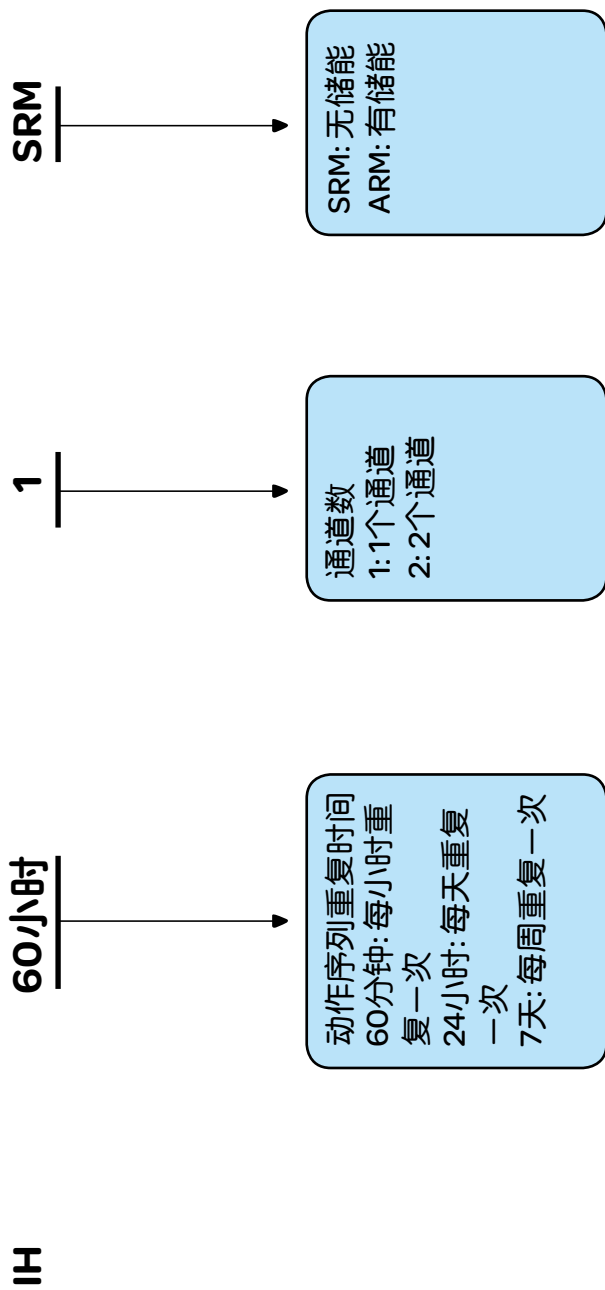
24小时

动作序列重复时间  
24小时: 每天重复  
一次  
7天: 每周重复一次

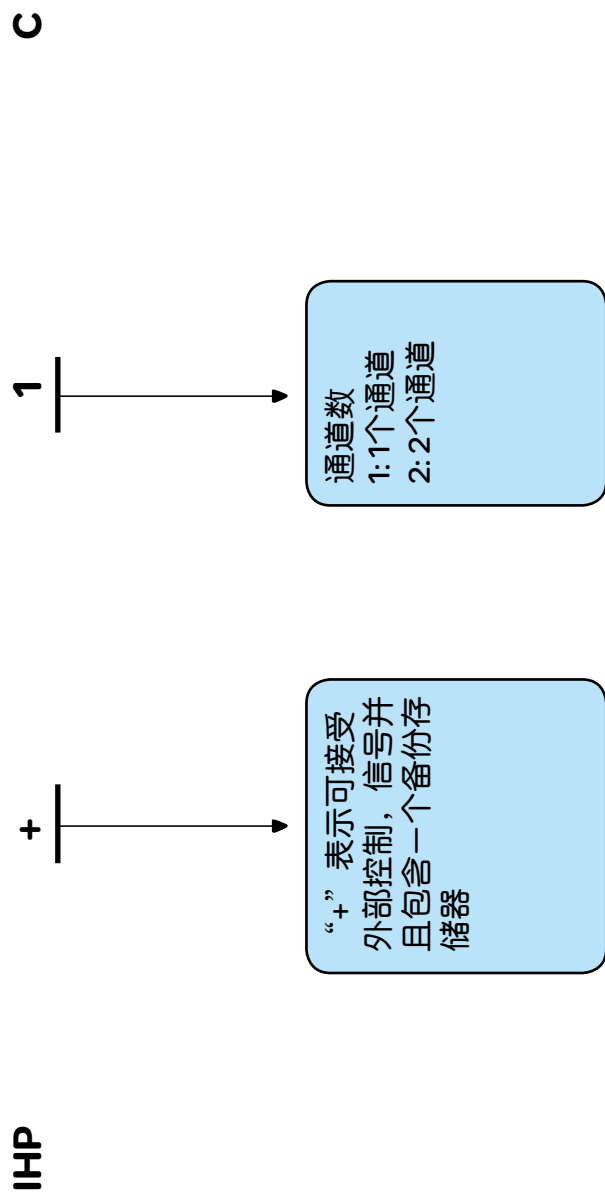
SRM

SRM: 无储能  
ARM: 有储能

# 54mm机械式时间开关



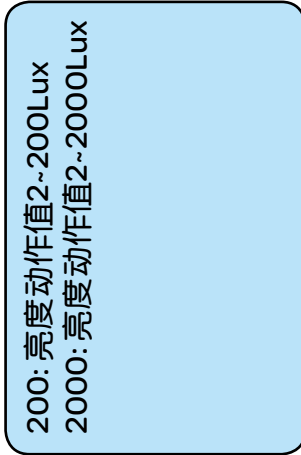
# 电子式时间开关



注：(1) IHP附件有“编程工具包”和“备份存储器”。

(2) ITM多功能时间开关，可根据用户设置的功能和参数进行时间编程，延时控制和计数，可控制1~4个独立通道的开闭。

## 光敏开关选型表

IC	200
	

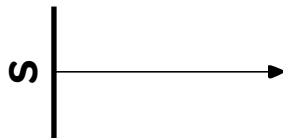
注：(1) IC200包含“前面板”式亮度控制头(IP54)。

(2) IC2000包含“墙式”亮度控制头(IP54)，含固定支架。

(3) “前面板”探测头与“墙式”探测头可单独订购。

## 定时器选型表

MIN

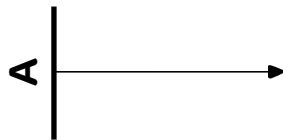


S: 在一个预定时间内先闭合, 然后打开接点(延时间0.5至20分钟)  
P: 包含MINs的功能, 并且同时提供报警功能, 先将灯光亮度减少50%, 然后关键  
t: 包含MINp的功能, 并且有脉冲继电器功能

注: (1) MIN定时器(延时间1~7分钟)。  
(2) PRE关灯报警元件。

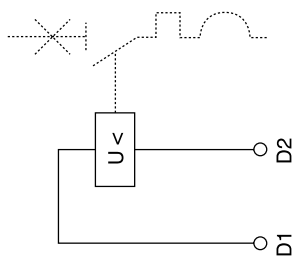
## 延时继电器选型表

RT

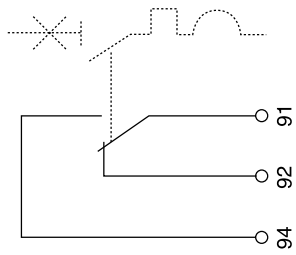


- A:使负载延时通电
- B: 辅助触点(按钮)闭合后, 使负载延时断电
- C: 辅助触点(按钮)释放后, 使负载延时断电
- H:使负载在一个给定时间内通电
- L:使负载按照设定的时间间隔重复通电和断电
- MF:可实现A, B, C, H四种延时功能

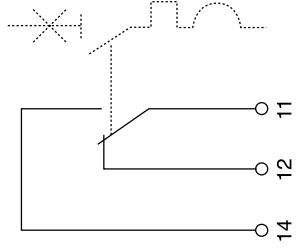
# 电气附件接线图



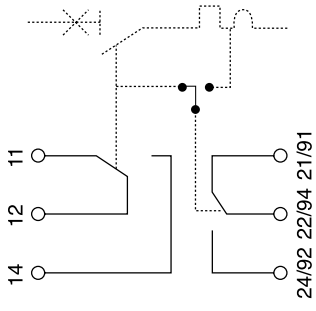
MN欠压脱扣单元



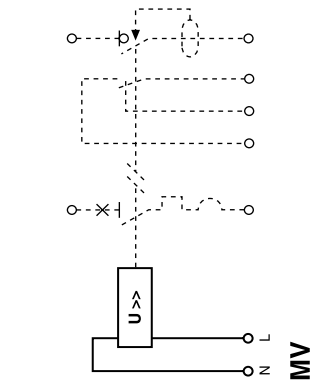
SD报警接点



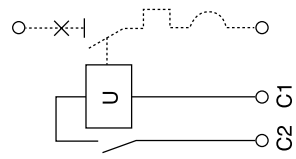
OF辅助接点



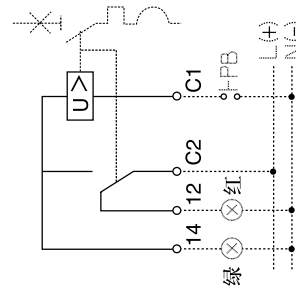
OF+SD/OF双重切换接点



MV过压脱扣单元



MX分励脱扣单元

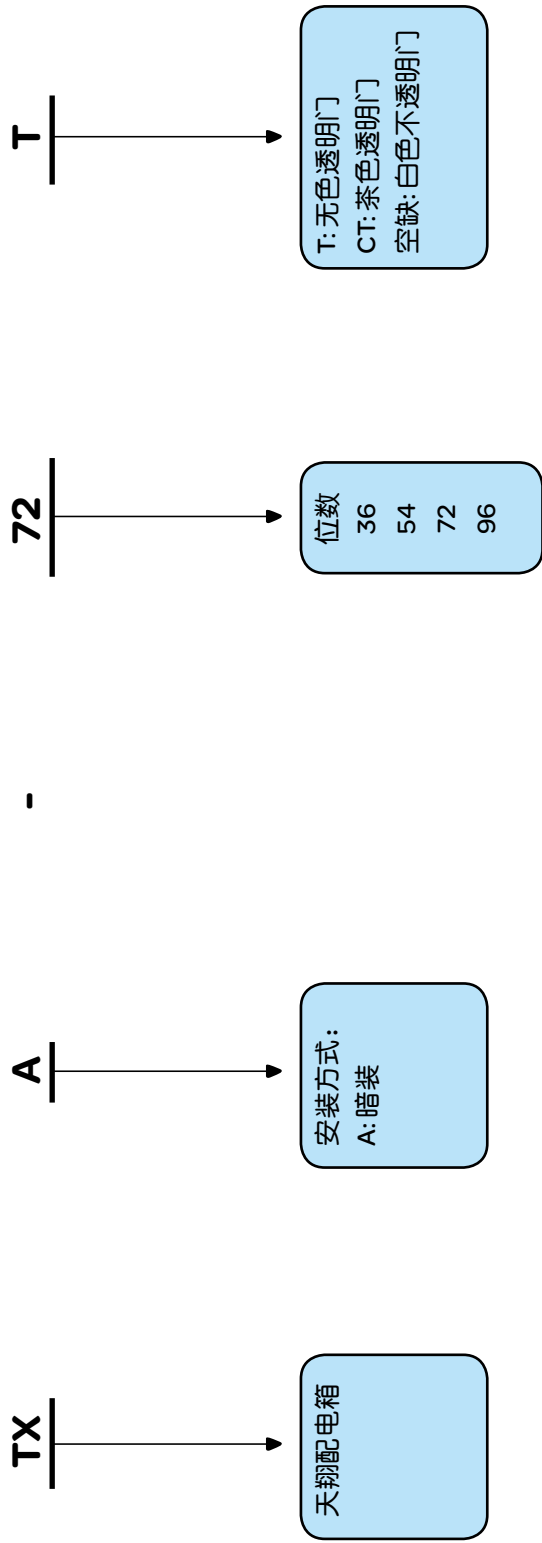


MX+OF分励脱扣单元

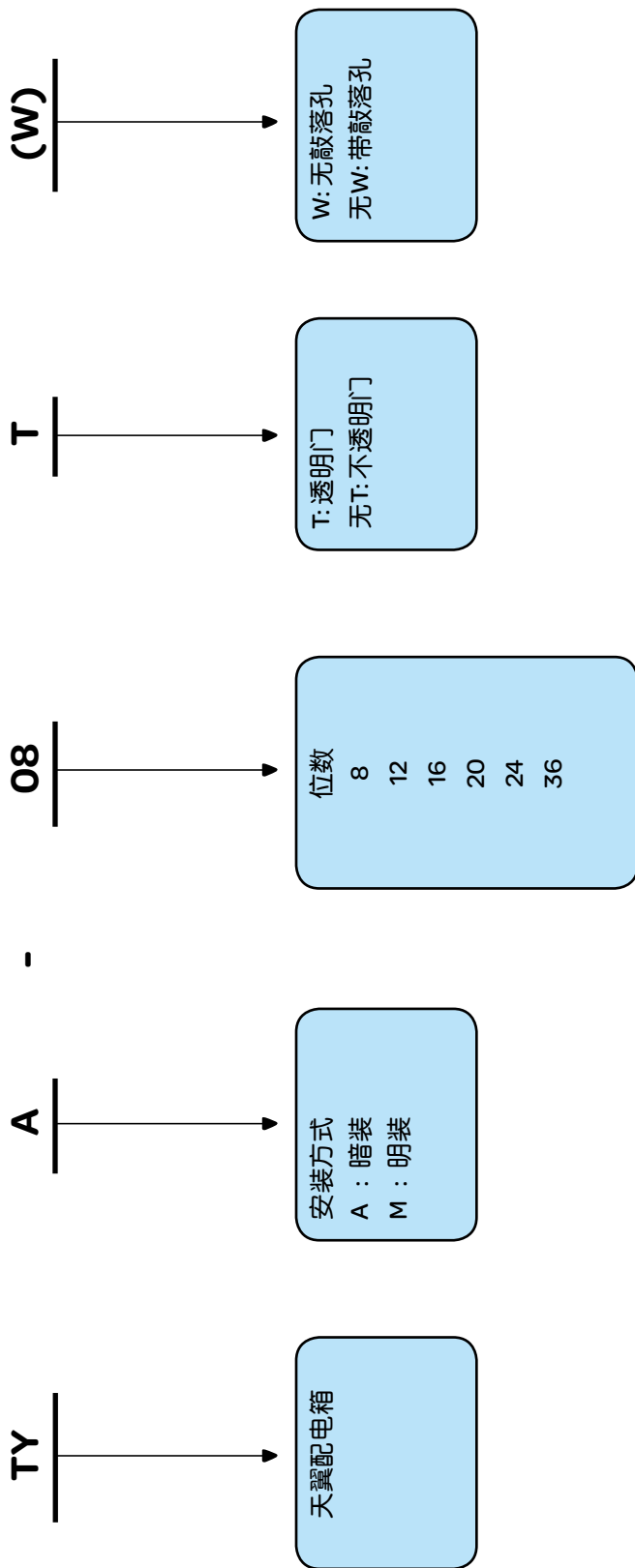
## MX+OF的接线说明:

1. C1~C2 接电源
2. C2-12, C2-14 为有源触点
3. 绿灯 (指示分闸)、红灯 (指示合闸) 可空置不接。

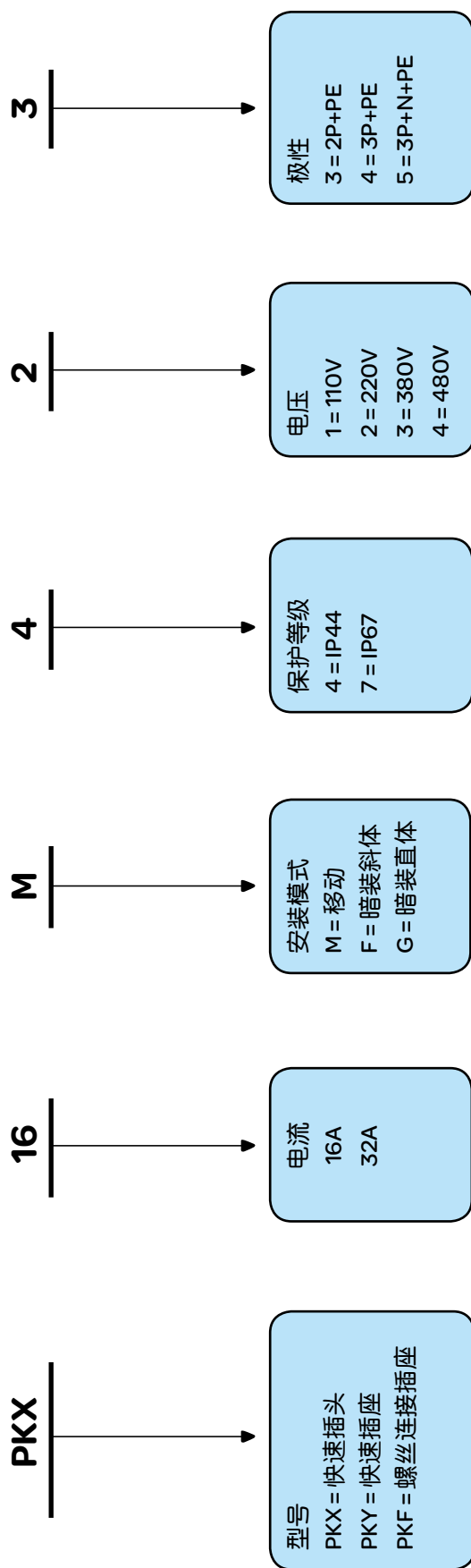
# “天翔”系列配电箱选型表



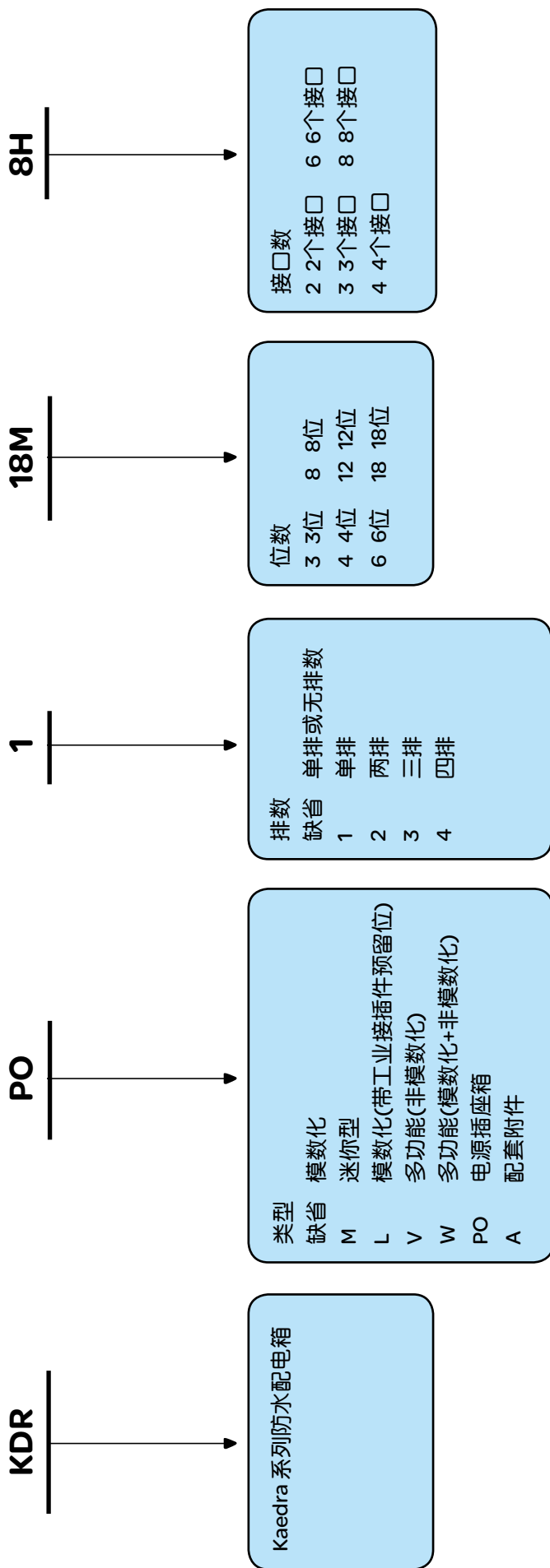
# “天翼”系列配电箱选型表



# PK工业插头插座产品标注



# Kaedra防水配电箱产品标注



# Easy 9 系列产品概览

## 小型断路器

提供过载、短路保护



EA9AN



EA9AH



EA9A45



EA9A47

## 隔离开关

带负荷分断、接通线路、隔离功能



EA9D

## 剩余电流动作断路器

提供过载、短路、漏电保护



EA9R



EA9C



EA9B

## 剩余电流动作开关

## 导轨插座

DIN 导轨安装电源插座



EA9X

## 光敏开关



IC100

## 定时开关



IH

## 全金属配电箱

低压终端配电元器件箱体

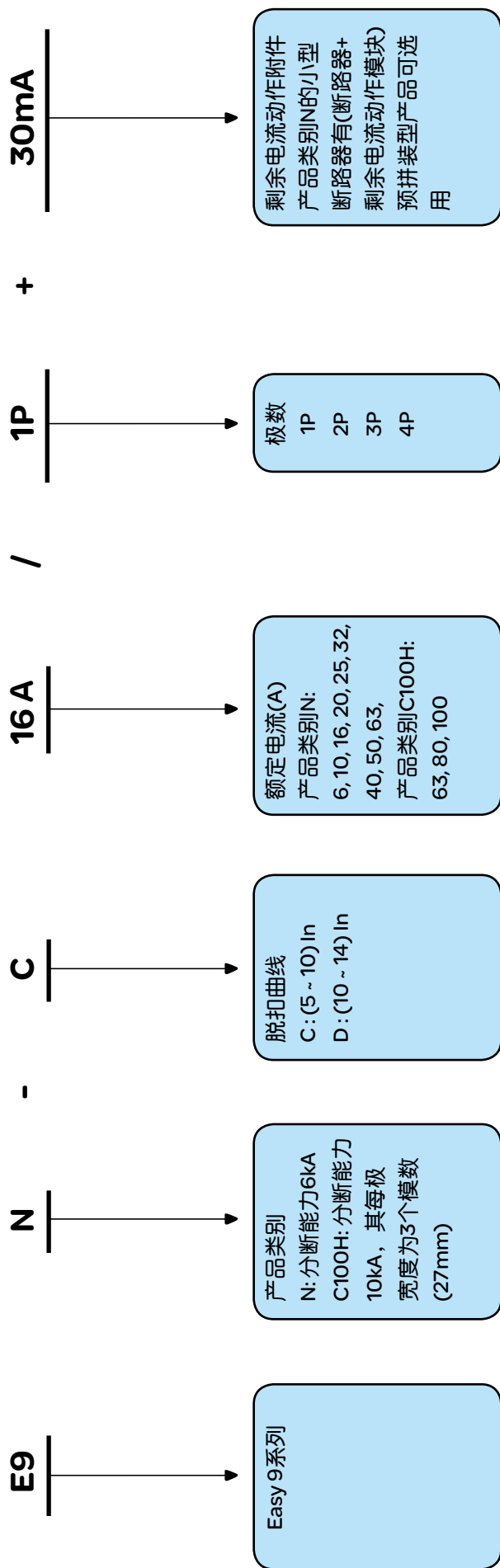


EA9F

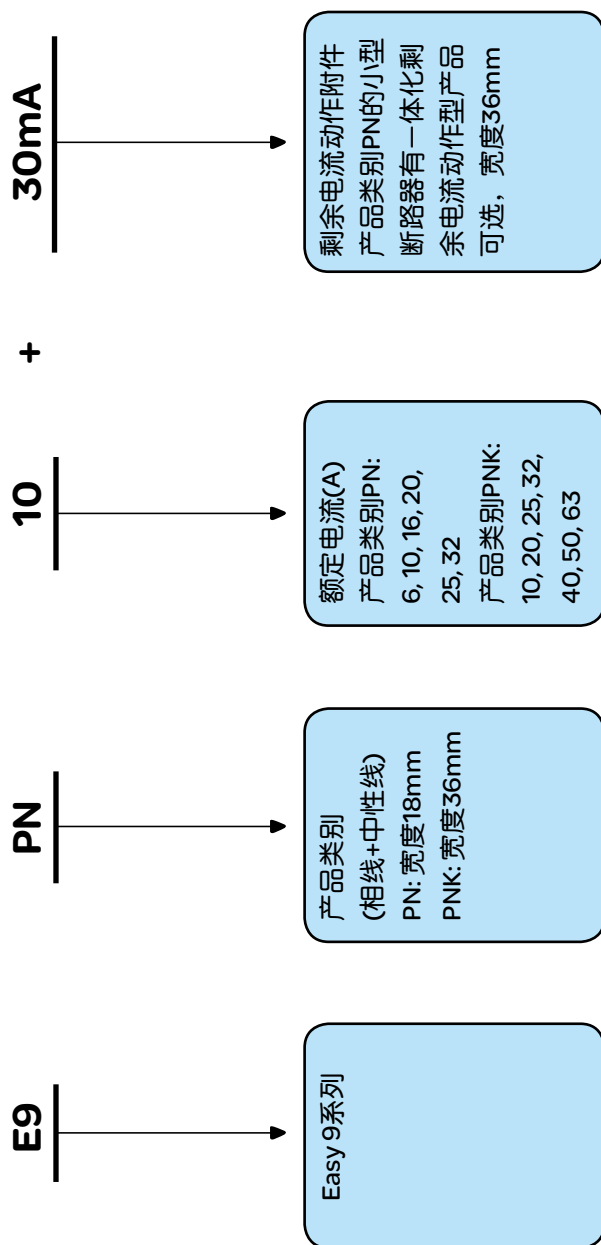
# Easy 9 系列产品快速选型表

产品类型	产品名称	图纸标注型号	分断能力(kA)	极数	脱扣曲线	额定电流(A)	额定剩余动作电流(mA)	模数(9mm的倍数)	过压保护
小型断路器	EA9AN小型断路器	E9N	6kA	1P, 2P, 3P, 4P	C/D	6-63A		2/4/6/8	
	EA9AH小型断路器	E9C100H	10kA	1P, 2P, 3P, 4P	C/D	63, 80, 100A		3/6/9/12	
	EA9A45 “相线+中性线” 小型断路器	E9PN	4.5kA	1P+N	C	6-32		2	
	EA9A47 “相线+中性线” 小型断路器	E9PNK	4.5kA	1P+N	C	10-63		4	
隔离开关	EA9D隔离开关	E9NT		1P, 2P, 3P, 4P		32/63/100		2/4/6/8	
剩余电流动作开关	EA9B剩余电流动作开关	E9ID		2P		25/40/63	30	4	280±5%V
剩余电流动作断路器	EA9R剩余电流动作断路器	E9N+30mA	6kA	1P+N, 2P, 3P, 4P	C	6-63	30	6/8/13/15	
	EA9C “相线+中性线” 剩余电流动作断路器	E9PN+30mA	4.5kA	1P+N	C	6-32	30	4	
配电箱	EA9F全金属配电箱	E9F		8位: EA9F1X8, 12位: EA9F1X12, 16位: EA9F1X16, 20位: EA9F1X20,					
导轨插座	EA9X导轨插座	E9X		2P, 2P+E, 3P+E	10A: EA9X210, EA9X310 16A: EA9X316, EA9X416 25A: EA9X425			5/6/8	
控制元件	IH定时开关 (CCT16364)	E9IH						6	
	IC光敏开关 (15482)	E9IC						2	

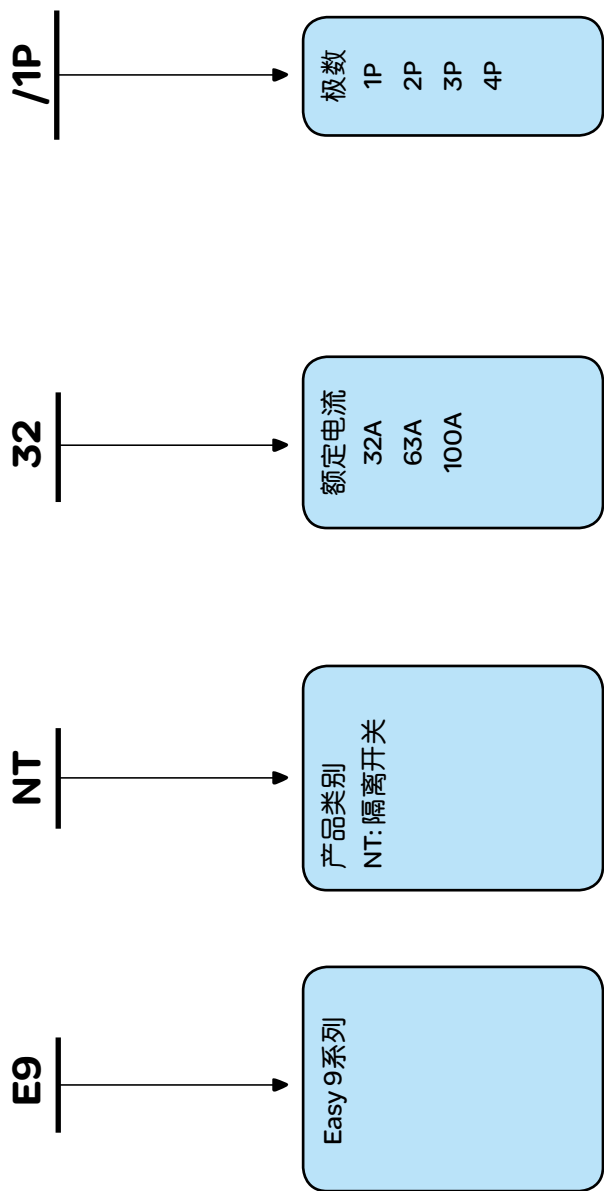
# Easy 9小型断路器产品标注



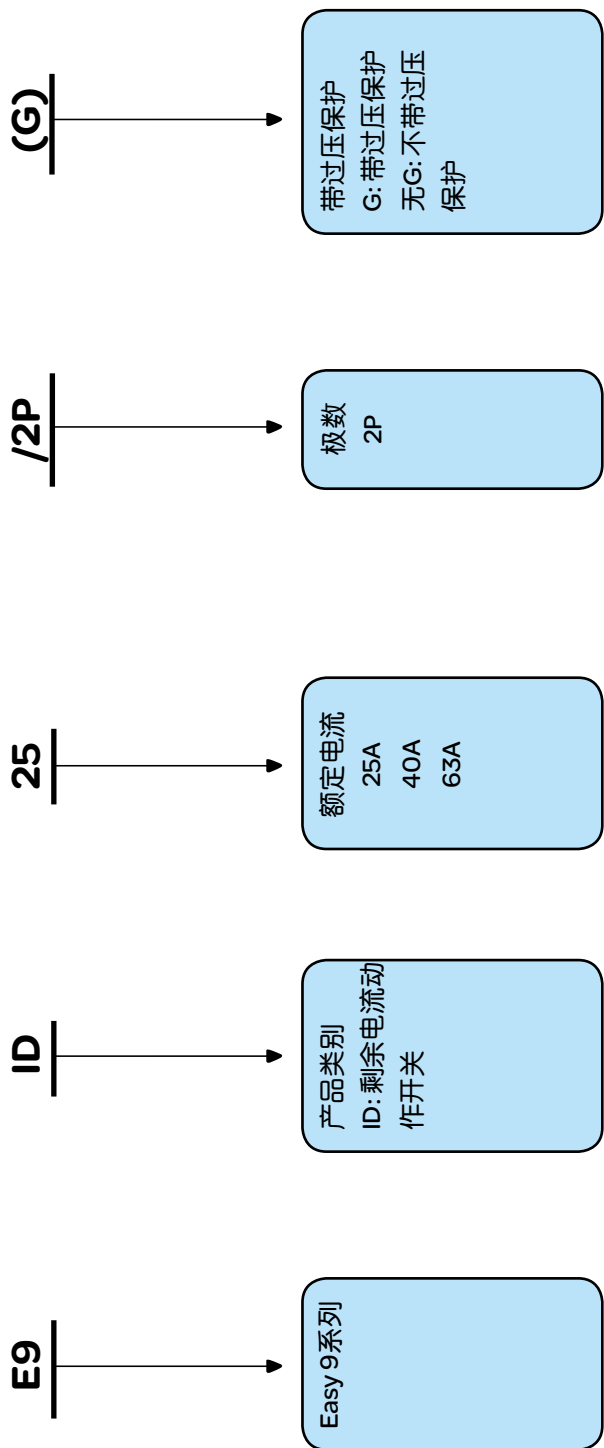
# Easy 9 (相线+中性线) 断路器产品标注



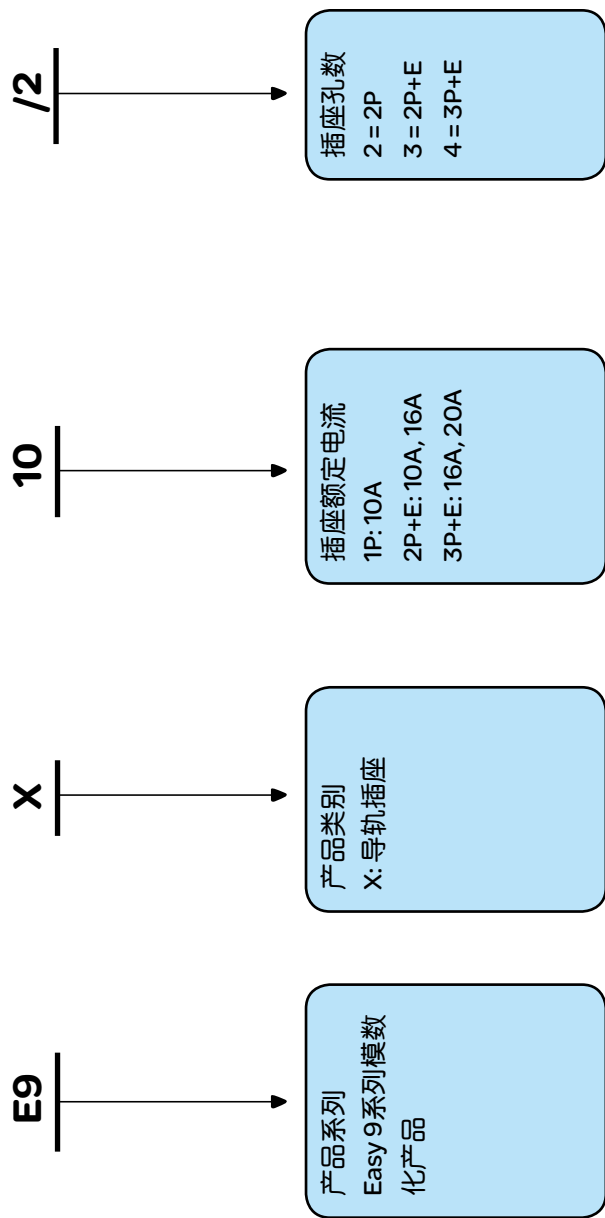
## Easy 9隔离开关产品标注



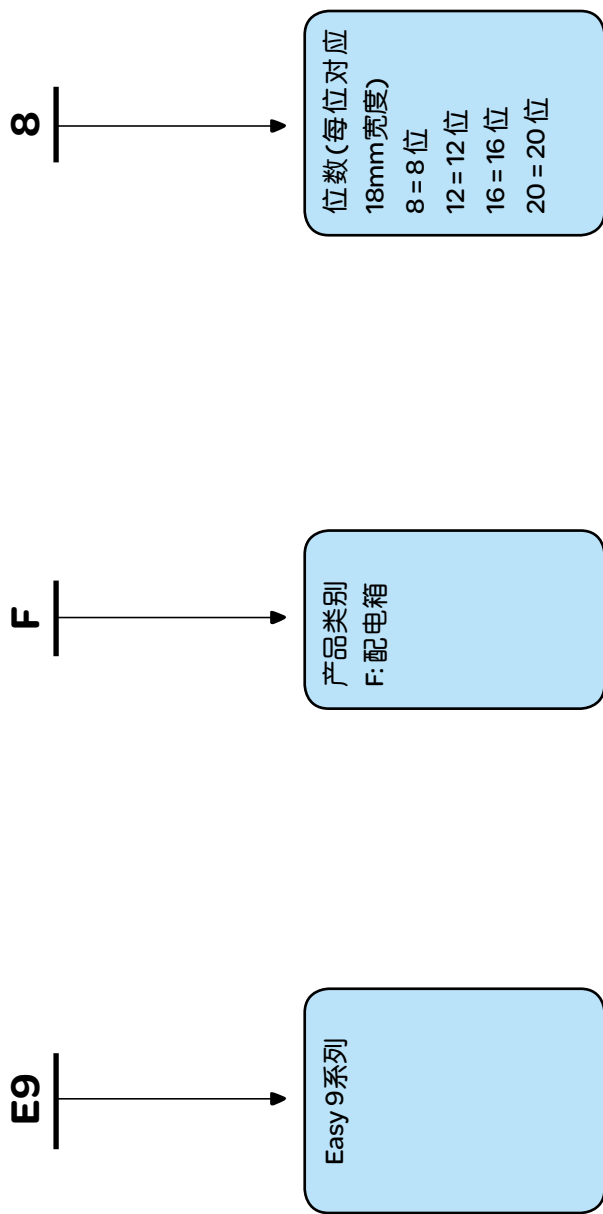
# Easy 9 剩余电流动作开关产品标注



## Easy 9 导轨插座产品标注



# Easy 9全金属暗装配电箱产品标注



## 第九部分

---

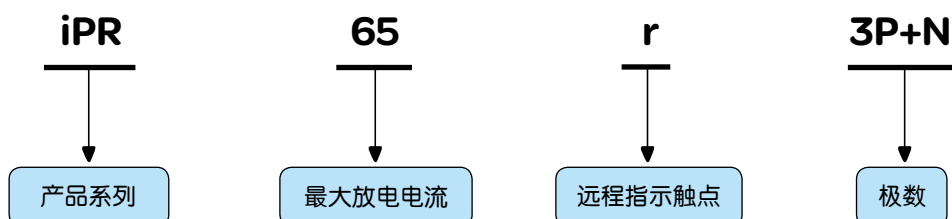
**SPD电涌保护器**

**选型方案**

# 电涌保护器选型方案

## Acti 9系列

### 标注方式



### 产品参数

	产品名称	Un (V)	Uc (V)	Up (kV)	波形 (as)	I <sub>max</sub> (kA)	I <sub>n</sub> (kA)	极数	工作状态指示窗口	远程指示触点	接线能力
iPR系列	iPR 120r	230/400	340	2.1	8/20	120	60	1P, 2P, 3P, 4P	有	有	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	iPR80r	230/400	340/440	2.0/2.7	8/20	80	40	1P,	有	有	
	iPR 65r	230/400	340/440	2.0/2.1	8/20	65	35	2P,	有	有	
	iPR 40r/40	230/400	340/440	1.5	8/20	40	20	3P,	有	有/无	
	iPR 20r/20	230/400	340/440	1.2	8/20	20	10	4P,	有	有/无	
	iPR 10	230/400	340/440	1.0	8/20	10	5	1P+N, 3P+N	有	无	
iST系列	iST 65r/65	230/400	340/440	1.8/2.0	8/20	65	35	1P,	有	有/无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	iST 40r/40	230/400	340/440	1.5	8/20	40	20	2P,	有	有/无	
	iST 20r/20	230/400	340/440	1.2	8/20	20	10	3P, 4P, 1P+N, 3P+N, NPE	有	有/无	
iPT系列	iPT 40r/40	230/400	385	1.6	8/20	40	20	1P+N, 3P+N	有	有/无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	iPT 20r/20	230/400	385	1.5	8/20	20	10		有	有/无	
iPR-DC系列	iPR-DC	600/1000	840/1230	2.8/3.9	8/20	40	15	2P+1, 3P	有	有	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>

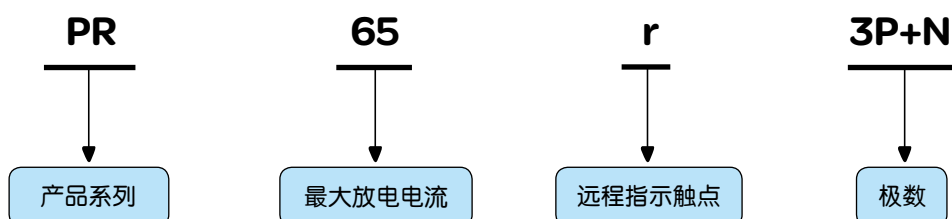


电涌保护器	iPR, iST, iPT, iPR-DC
极数	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
I <sub>max</sub> (kA)	10, 20, 40, 65, 80, 120
产品标准	IEC 61643-11 GB18802.1
防护等级	IP20/IP40

# 电涌保护器选型方案

## Multi 9系列


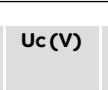

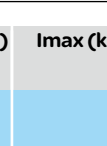

### 标注方式








### 产品参数

	产品名称	Un (V)	Uc (V)	Up (kV)	波形 (ms)	I <sub>max</sub> (kA)	I <sub>n</sub> (kA)	极数	工作状态 指示窗口	远程指示 触点	接线能力
PRF1系列	 PRF1	230/400	260/440	1.5, 0.9	10/350	I <sub>imp</sub> =50/12.5	50	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	有/无	无	50mm <sup>2</sup> /10-25mm <sup>2</sup>
PR系列	 PR 120r	230/400	340	2.1	8/20	120	60	1P	有	有	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	 PR 65r	230/400	340/440	2.0	8/20	65	35		有	有	
	 PR 40r/40	230/440	340/440	1.5	8/20	40	20	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	有	有/无	
	 PR 20r/20	230/400	340/440	1.2	8/20	20	10		有	有/无	

# 电涌保护器选型方案

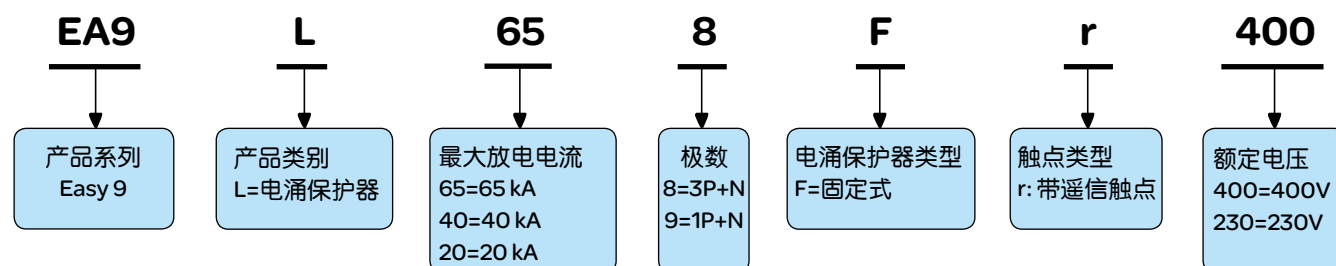
	产品名称	Un (V)	Uc (V)	Up (kV)	波形 (ms)	I <sub>max</sub> (kA)	I <sub>n</sub> (kA)	极数	工作状态 指示窗口	远程指示 触点	接线能力
PR系列	 PR 10	230/400	340/440	1.0	8/20	10	5	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N	有	无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
ST系列	 ST 65r/65	230/400	340/440	2.0	8/20	65	35	1P 2P 3P 4P 1P+N 3P+N NPE	有	有/无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	 ST 40r/40	230/400	340/440	1.5	8/20	40	20		有	有/无	
	 ST 20r/20	230/400	340/440	1.2	8/20	20	10		有	有/无	
PL系列	 PL	230/400	320	1.5	8/20	10	5	1P+N 3P+N	有	无	16mm <sup>2</sup>

# 电涌保护器选型方案


	产品名称	Un (V)	Uc (V)	Up (kV)	波形 (ms)	I <sub>max</sub> (kA)	I <sub>n</sub> (kA)	极数	工作状态 指示窗口	远程指示 触点	接线能力
PT系列	 PT 40r/40	230/400	385	1.6	8/20	40	20	1P+N 3P+N	有	有/无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
	 PT 20r/20	230/400	385	1.5	8/20	20	10	1P+N 3P+N	有	有/无	
PR-DC系列	 PR-DC	600/1000	840/1230	2.8 3.9	8/20	40	15	2+1 3P	有	有	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
PRC型	 PRC	< 130	最大传送 信号电压 130VAC 180VDC	300V	8/20	18	10	2对	有	无	0.5-2.5mm <sup>2</sup>
PRI型	 PRI	48VDC	37VAC 53VDC	70V	8/20	10	10	2对	有	无	0.5-2.5mm <sup>2</sup>

## Easy 9系列

标注方式



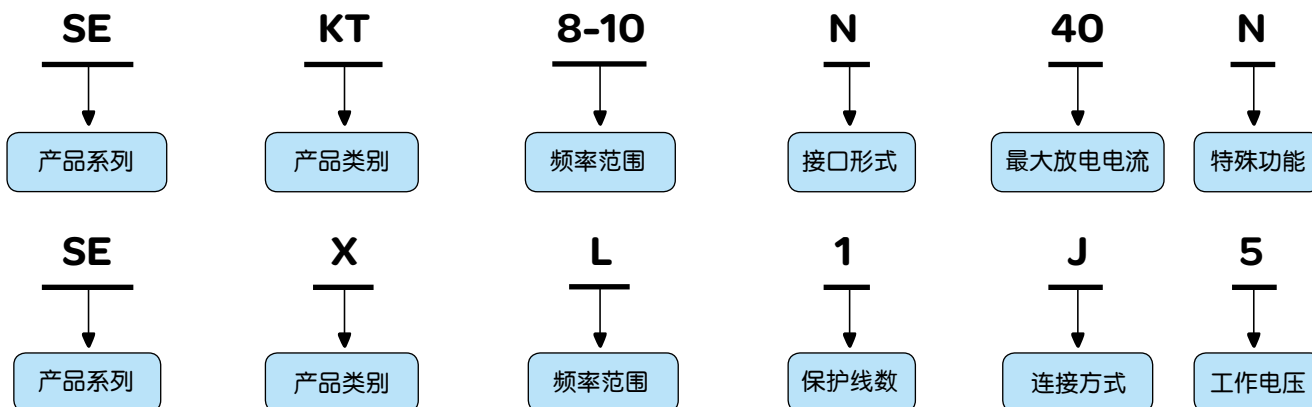
产品参数

EA9L型		230/400	340	1.2, 1.5, 2.0	8/20	65/40/20	35/20/10	1P+N, 3P+N	有	有/无	软线: 2.5-25mm <sup>2</sup> , 硬线: 2.5-35mm <sup>2</sup>
-------	---	---------	-----	---------------------	------	----------	----------	---------------	---	-----	--


# 电涌保护器选型方案

## SE系列


### 标注方式



### 产品参数

产品名称	类别	接口	频率范围 (MHz)	适用功率 (W)	电压保护水平 V (10/700 $\mu$ s)	外形尺寸 (mm)	质量 (g)
 <p>SEKT系列 <math>\lambda/4</math>型</p>	SETT8-10N-40	N	800-960	300	$\leq 10V$	33x66x75	210
	SETT17-24N-40		1700-2400	150		30x39x75	190
	SETT8-10D-60	DIN	800-960	500		37x92x101	640
	SETT8-25D-60		800-2500			37x65x90	385
 <p>SEKT系列 放电管型</p>	SEKT25N-10	N	DC-2500	100	$\leq 700V$	20x30x76	230
	SEKT25T-10M	TNC				F20x56	75
	SEKT25D-10	DIN	35x42x77			270	
	SEKT15FL-10	FL	DC-2050			18.5x23x50	62
	SEKT20F-10	F					

# 电涌保护器选型方案

产品名称	类别	接口	频率范围 (MHz)	适用功率 (W)	电压保护水平 V (10/700 $\mu$ s)	外形尺寸 (mm)	质量 (g)
 SEWT系列 微带型	SEWT16N-10CN	N	1500-1600	60	$\leq 100V$	56 x 25 x 95	175
	SEWT10N-20N		700-1000	300		84 x 32 x 73	242
	SEWT20N-20N		1700-2000				
	SEWT10D-20N	DIN	700-1000	300		84 x 32 x 73	332
	SEWT20D-20N		1700-2000				

产品名称	类别	接口	工作电压 (V)	电压保护水平 (V)	外形尺寸 (mm)	质量 (g)
 SEXM系列	SEXM-1B-5	BNC	5	$\leq 100V$	80 x 27 x 25	75
	SEXM-1B-24		24			
 SEXL(RJ11)系列	SEXL-1H-12	RJ11	12	$\leq 100V$	80 x 27 x 25	70
	SEXL-1H-48		48			
	SEXL-1H-110		110			
 SEXM,SEXH系列	SEXM-2R-5	RJ45	5	$\leq 100V$	80 x 27 x 25	95
	SEXH-2R-5					

# 电涌保护器选型方案

产品名称	类别	接口	工作电压 (V)	电压保护水平 (V)	外形尺寸 (mm)	质量 (g)
<b>SE系列信号</b>  <b>SEXL(双绞线)系列</b>	SEXL-1J-5	1对双绞线	5	≤100V	100 x 27 x 25	70
	SEXL-1J-12		12			
	SEXL-1J-24		24			
	SEXL-1J-110		110			
	SEXL-2J-5	2对双绞线	5		100 x 47 x 25	110
	SEXL-2J-12		12			
	SEXL-2J-24		24			
	SEXL-2J-110		110			

## 后备保护断路器的选择

电涌保护器 最大放电电流 I <sub>max</sub> 或最大冲击电流 I <sub>imp</sub>	断路器 额定电流	脱扣曲线(器)	型号
8 ~ 20kA (8/20 μs)	10 A	C	C65
40 kA (8/20 μs)	20 A	C	C65
65 kA (8/20 μs)	50 A	C	C65 - C120
80 kA (8/20 μs)	63A	C	65-120
120 kA (8/20 μs)	125 A	C	C120H
12.5 kA (10/35 μs)	80A	C	C120-N7125
50 kA (10/350 μs)	160 A	TM-D	NSX160F

- 断路器的分断能力必须大于该处最大短路电流。
  - 使用施耐德电气公司的电涌保护器，必须加装本公司品牌的断路器作后备保护，否则会产生电涌保护器损坏等严重后果。
  - 电涌保护器每极都必须设置保护。
- 例如：1P+N的电涌保护器必须用2级的断路器保护。

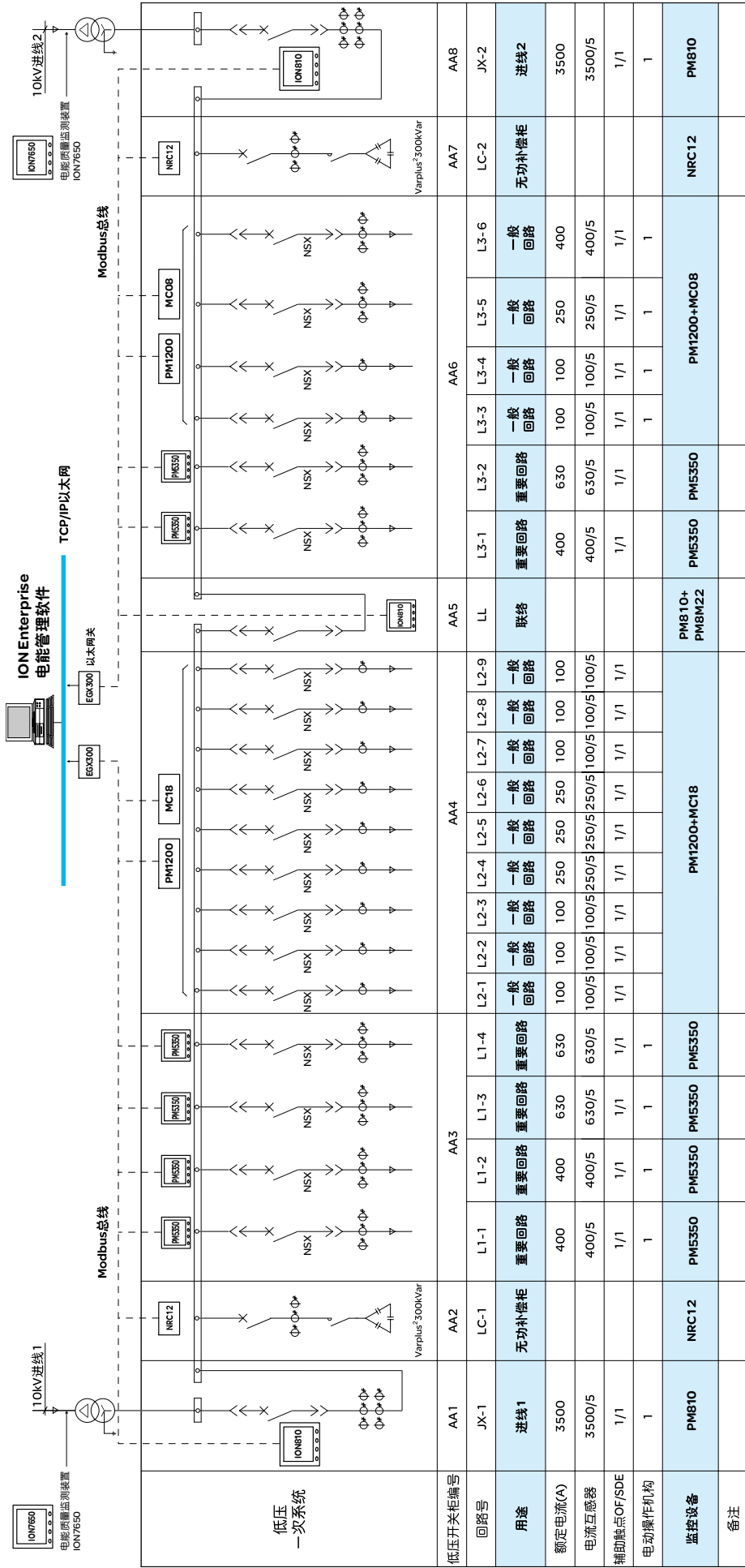
# 第十部分 ---

**PQM 电能质量管理**

**选型指南**

# PowerLogic系统典型配置方案

一次系统图







Modbus 总线通信介质: 屏蔽双绞线  
通信接口: EGX100或EGX300以太网

配置原则:

- 10kV进线回路采用ION7650电能质量监测装置实现三遥、电能质量监视和波形捕捉
- 400V出线回路: 可根据实际的监控要求和负荷的重要性, 将出线回路分为重要回路和一般回路
  - 带电操的重要回路配置PM5350电力参数测量仪
  - 不带电操的重要回路配置PM1200电力参数测量仪(配合MC多回路监测单元)
  - 一般回路配置MC系列多回路监测单元
- 无功补偿回路: 配置NRC12智能型功率因数控制器




# PowerLogic产品应用选型指南

回路	方案	监控要求	备注	
进线回路	电能质量监测装置 	ION7650	遥测、遥信、遥控 最高511次谐波监视，骤升/骤降监视、电压扰动监视、扰动方向判定、闪变监视，采样频率1024点/周波 报警，波形捕捉（可调）	大屏幕液晶显示 可定制显示屏界面 可选以太网口、光纤接口
	PM750 电力参数测量仪 	PM750	遥测：电流、电压、功率、电度、功率因数、频率、谐波等，具备1个RS485通讯接口/Modbus协议，2DI，1DO，越限报警 有功电能 IEC62053-22，class0.5s	适用于重要出线回路中需全电量测量，但不需要遥控电操分合的回路。
重要出线回路	PM800系列 电力参数测量仪 	PM810	遥测：电流、电压、功率、电度、功率因数、频率、谐波、最大/最小值等 遥信：断路器分合闸状态 遥控：远程控制断路器分闸	同时适用于中压进出线、低压进线及带电操的重要馈出线回路，可实现较全面的监控功能。
		PM820	具备PM810的全部功能 单次谐波分析，数据记录、报警记录，80K内存，内部时钟	PM800系列均具备： RS485接口/Modbus协议 I/O: 1DI, 1DO
		PM850	具备PM820的全部功能 波形捕捉（固定模式），800K内存，趋势预测	
		PM870	具备PM850的全部功能 可调模式波形捕捉，电压骤升/骤降监视	
一般出线回路	DM6000/PM1000 电力参数测量仪 	DM6000	遥测：电流、电压、功率	适用于低压馈线回路，配合MC多回路监控单元实现较全面的遥信、遥控功能
		DM6200	具备DM6000全部功能，RS485接口/Modbus协议	
		PM1000	遥测：电流、电压、功率、电度、功率因数、频率、谐波等	
		PM1200	具备PM1000全部功能，RS485接口/Modbus协议	
		MC系列多回路监控单元 	MC09	遥测：母排电压、9个单相电流或3个三相电流
		MC18	18路遥信（18个DI），干节点输入。	
		MC08	8路遥信和8路遥控（8DI和8DO）。	
二级配电回路	PM9系列导轨安装 电力参数测量仪 	PM9	遥测：电流、电压、功率、电度、功率因数、频率、谐波等 有功电能 IEC62053-21，class1.0s	PM9C：具备1个RS485通讯接口/Modbus协议
		PM9P		PM9P：具备1个脉冲输出
		PM9C		
二级配电回路 三级配电回路	EN40和ME系列电能表 	EN40/EN40P	测量单相回路有功电能，直连至40A	适用于内部电能考核的子计量，部分型号配有脉冲输出接口
		ME1/ME1z/ME1zr	测量单相回路有功电能，直连至63A	
		ME3/ME3zr	测量三相三线系统有功电能，直连至63A	
		ME4/ME4zr /ME4zrt	测量三相四线系统有功电能，直连至63A，可以外接互感器（ME4zrt）	
以太网关 (通信接口设备)	EGX100以太网关 	EGX100	Modbus TCP/IP以太网关 支持多主站同时访问 支持TCP/IP过滤	1个RS485接口/Modbus协议 1个100M以太网接口
	EGX300网关服务器 	EGX300	Modbus TCP/IP以太网关 支持多主站同时访问 支持Web浏览器网页浏览，512M内存，客户自定义页面设置	2个RS485接口/Modbus协议 1个100M以太网接口

注：关于PowerLogic产品的详细信息，请参阅样本《PowerLogic电力监控系统》，SCDOC 841-LV。  
 在设计中遇到的问题欢迎访问施耐德电气网站www.schneider-electric.com.cn的技术论坛-PQM电能质量管理专栏，或咨询 400 810 1315

# PowerLogic 电力监控产品选型表

## PM800/PM700/DM6000/PM1000系列电力参数测量仪选型表

系列	PM1000/DM6000				PM700系列				PM800系列			
产品图片												
型号	DM6000	DM6200	PM1000	PM1200	PM700	PM700P	PM710	PM750	PM810	PM820	PM850	PM870
<b>实时测量</b>												
相电压、线电压、相电流	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
有功/无功/视在功率	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
有功/无功/视在电度	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
功率因数/频率	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>需量</b>												
有功、无功、视在功率/电流	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
预测有功、无功、视在功率	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■
<b>电能质量监测</b>												
谐波畸变THD	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
单谱次波	-	-	-	-	-	-	-	-	31可选	31	63	63
波形捕捉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■固定	■可调
电压骤升/骤降监测	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
<b>数据记录</b>												
最小/最大瞬时值	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
数据记录	-	-	-	-	-	-	-	-	2可选	2	4	4
事件记录	-	-	-	-	-	-	-	-	可选	■	■	■
内存	-	-	-	-	-	-	-	-	可选	80kb	800kb	800kb
趋势/预测	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
报警	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
时间标识	-	-	-	-	-	-	-	-	可选	■	■	■
<b>I/O</b>												
数字输入	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1
数字输出	-	-	-	-	-	2 (脉冲)	-	1	1	1	1	1
<b>通讯协议</b>												
Modbus协议	-	■	-	■	-	-	■	■	■	■	■	■

## PM800可选模块选型表

产品型号	数字输入	数字输出	模拟量输入	模拟量输出
PM8M22	2	2	-	-
PM8M26	6	2	-	-
PM8M2222	2	2	2	2
PM810IOG	PM810的扩展模块, 80kb存储器, 31次谐波分析, 内置时钟, 数据和报警记录			
PM8ECC	TCP/IP以太网扩展模块, 内置网页, 1个RS485/Modbus接口, 100M以太网接口			

## MC09/MC18/MC08多回路监控单元

功能	MC09	MC18	MC08
电流	9个单相或3个三相		
电压	三相母排电压		
数字输入		18路DI (干节点, 无需辅助电源)	8路DI (干节点, 无需辅助电源)
数字输出 (继电器)			8路
Modbus通讯协议	■	■	■
LED状态显示	■	■	■
LCD数字显示	可选, MCHMI		

# PowerLogic 电力监控产品选型表

## 电能质量监测装置选型表

系列		ION7550/7650	
产品图片			
型号		ION7550	ION7650
<b>实时测量功能</b>			
电流		■	■
电压		■	■
有功/无功/视在功率	三相及总的	■	■
有功/无功/视在电度		■	■
功率因数	三相及总的	■	■
频率		■	■
<b>需量</b>			
电流	当前值与最大值	■	■
有功/无功/视在功率	当前值与最大值	■	■
预测有功/无功/视在功率		■	■
<b>电能质量监测</b>			
谐波畸变	电流与电压	■	■
间谐波		-	■
趋势/预测		■	■
采样频率		256/周波	1024/周波
单次谐波	通过仪表	63	63
	通过软件	127	511
对称分量：零序、正序、负序		-	■
波形捕捉		■	■
电压扰动监测		■	■
瞬态监测与捕捉		-	■
闪变		-	■
快速数据记录		10ms	10ms
可编程（逻辑与算术功能）		■	■
<b>数据记录</b>			
最小/最大瞬时值		■	■
数据记录		■	■
事件记录		■	■
内存容量最大可扩充为		10M（标准5M）	10M（标准5M）
SER（事件顺序记录）		■	■
时间标识		■	■
GPS同步（1ms）		■	■
<b>显示与输入/输出</b>			
显示器		标配	标配
接线自检		■	■
数字输入		标配	标配
数字输出		标配	标配
最大输入/输出数		30	30
直接电压连接		600V	600V
<b>通讯</b>			
RS485端口		2线	2线
RS232端口		■	■
红外线端口		标配	标配
Modbus 协议		■	■
以太网网卡(Modbus/TCP/IP协议)		可选	可选
HTML页面服务器		可选	可选

# PM9系列电力参数测量仪

## EGX300网关服务器



PM9系列电力参数测量仪		
型号	订货号	功能特点描述
PM9	15199	电压、电流、功率、频率、电度、需量等多电力参数测量
PM9P	15197	具备PM9的全部功能，脉冲输出接口
PM9C	15198	具备PM9的全部功能，RS485/Modbus通讯接口

功能特性		PM9	PM9P	PM9C
总述	低压系统 1P+N, 3P, 3P+N	■	■	■
	电流、电压精度	0.5%	0.5%	0.5%
	电能、功率精度	1%	1%	1%
	直连电压	450V	450V	450V
瞬时有效值	电流 3P+N	■	■	■
	电压 相/线电压	■	■	■
	频率	■	■	■
	有功/无功功率 总/每相	■	■	■
	视在功率 总	■	■	■
	功率因数 总	■	■	■
电能	有功电能	■	■	■
	部分有功电能	■	■	■
	无功电能	■	■	■
需量	有功, 无功, 视在功率 当前值和最大值	■	■	■
其它	时间标识	■	■	■
	背光式LCD显示	■	■	■
	脉冲输出	-	1	-
通信	RS485□	-	-	■
	Modbus通讯协议	-	-	■







EGX300网关服务器	
产品订货号	EGX300

串行接口	
串口数量	1
接口类型	RS232 或 RS485 (2线或四线) 设置可调
最大通讯速率	57600 bps
通讯协议	Modbus RTU/ASCII, Jbus, PowerLogic (Sy/Max)
最多连接设备数量	64
以太网接口	
以太网□数量	1
接口类型	一个铜以太网 (10/100Base-Tx)
通讯协议	HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP(MIBII), SNTP, SMTP
通讯速率	10/100 Mb
Web服务器	
内存	512Mb
同步连接设备数量	64

# EN40/ME系列电能表

## EN40/ME系列电能表

功能	EN40	EN40P	ME1	ME1z	ME1zr	ME3	ME3zr	ME4	ME4zr	ME4zrt
产品图片										
有功电能计量	单机计量, 直连40A		单相计量, 直连63A			三相计量, 直连63A		三相计量, 直连63A, 可外加互感器		
有功电能总计量	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
有功电能部分计量				■	■		■		■	■
远程脉冲输出					■		■		■	■



### 功能与特性

#### 电气特性

精度精度		有功电能1级
		IEC62053-21和IEC61557-12
电流特性	额定电流 $I_n$	40A...6000A
	启动电流 $I_{start}$	10mA
电压特性	电压范围	3x230/400V-3x400V-3x230V ± 10%
频率		50-60Hz
功耗		2.5VA

#### 机械特性

尺寸		宽度36mm, 72mm, 高度x厚度81x60mm
IP保护等级(IEC60529)		IP50, IK05

#### 环境条件

运行温度		-25°C到+55°C(K55)
过压和测量类别		III



### 功能与特性

#### 电气特性

电气特性	电压范围	230V ± 20%
	电流	$I_{max}=40A$ $I_b=5A$
	启动电流 $I_{min}$	20mA
	频率	45-65Hz
测量特性	符合标准	IEC62053-21、IEC61557-12、GB/T17215-2002
	测量精度	有功电能1级
	测量范围	000000.0-999999.9kWh, 6+1位有效数字
	仪表指示灯	3200flashes/kWh
脉冲输出	脉宽	120ms
	脉冲常数	100Imp/kWh
	节点容量	35V(DC)/20mA

#### 机械特性

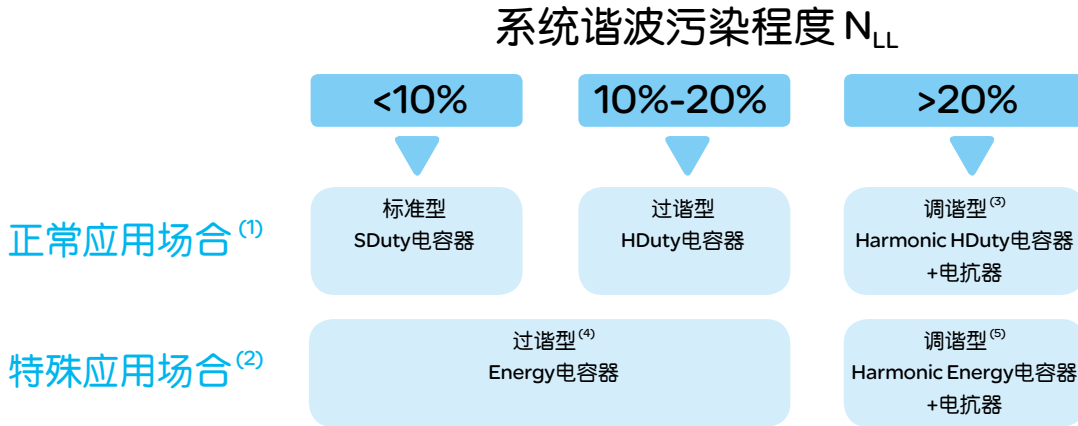
尺寸		宽度17.8mm 高度x厚度84.4x66.75mm
IP保护等级(IEC60529)		前面板IP40, 后壳IP20

#### 环境条件

运行温度		$I \leq 32A$ : -25°C到+65°C, $I > 32A$ : -25°C到+55°C(K55)
过压和测量类别		III

# 无功功率补偿推荐方案说明及标注

## 无功功率补偿方案选择说明



(1) 过流能力高达1.8Is，平均寿命高达130,000小时，温度环境高达55℃等

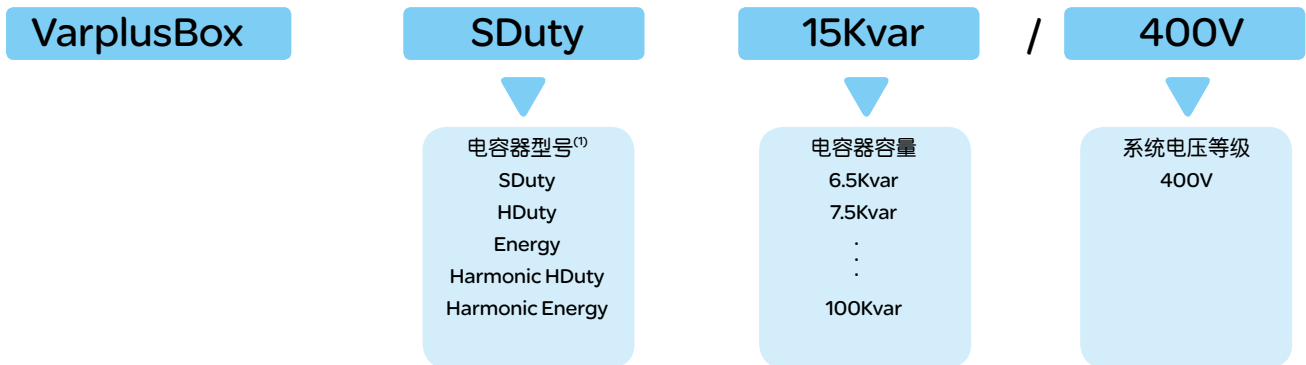
(2) 过流能力高达2.5Is，平均寿命高达160,000小时，温度环境高达70℃等

(3) 调谐波型方案提供电抗率：5.67%、7%和14%

(4) 可应用于谐波水平 $N_{LL} \leq 25\%$ 的环境

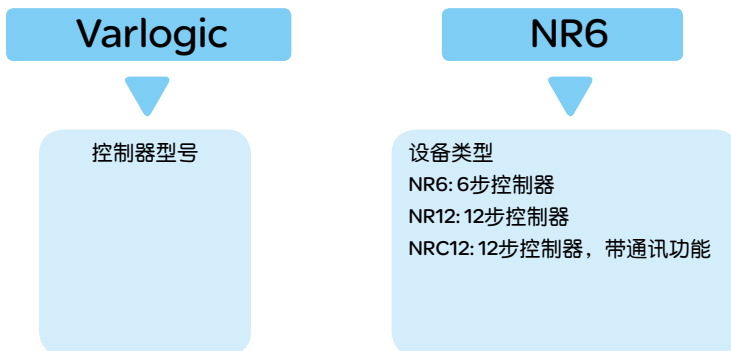
(5) 可应用于谐波水平 $N_{LL} > 25\%$ 的环境，调谐波型方案提供电抗率：5.67%、7%和14%

## 电容器标注



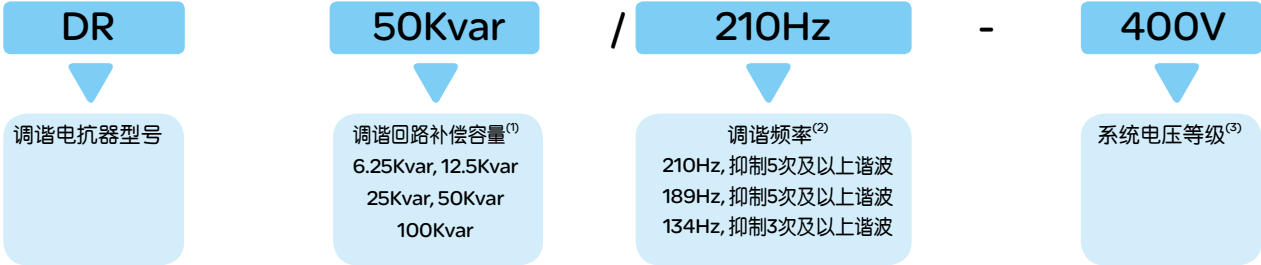
(1) 施耐德电气公司的VarplusBox电容器型号。

## 控制器标注



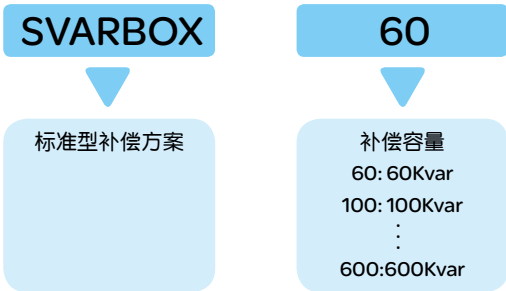
# 无功功率补偿推荐方案说明及标注

## 调谐电抗器标注

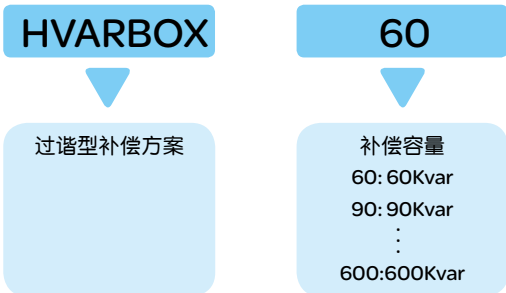


- (1) 调谐回路补偿容量为由调谐电抗器和电容器组成的补偿回路向系统实际补偿的容性无功容量。
- (2) 调谐频率 210Hz, 电抗率为 5.67%, 主要抑制 5 次及 5 次以上谐波; 调谐频率 189Hz, 电抗率为 7%, 主要抑制 5 次及 5 次以上谐波; 调谐频率 134Hz, 电抗率为 14%, 主要抑制 3 次及 3 次以上谐波。
- (3) 缺省值为 400V 系统电压。

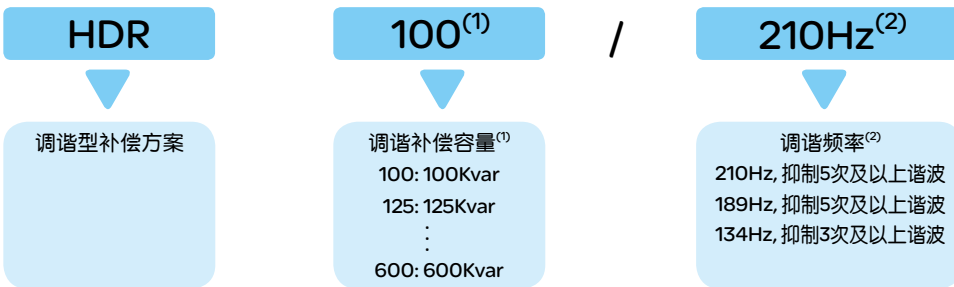
## 标准型无功功率补偿推荐方案标注



## 过谐型无功功率补偿推荐方案标注



## 调谐型无功功率补偿推荐方案标注



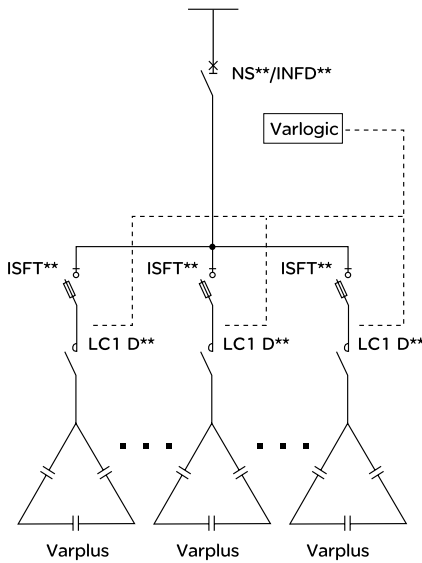
- (1) 调谐补偿容量为由调谐电抗器和电容器组成的补偿系统向电网实际补偿的容性无功容量。
- (2) 调谐频率 210Hz, 电抗率为 5.67%, 主要抑制 5 次及 5 次以上谐波; 调谐频率 189Hz, 电抗率为 7%, 主要抑制 5 次及 5 次以上谐波; 调谐频率 134Hz, 电抗率为 14%, 主要抑制 3 次及 3 次以上谐波。

# 无功功率补偿推荐方案说明及标注

## 标准型和过谐波型



纯电容型无功功率补偿推荐方案  
详见产品目录。



### 1、接线图

纯电容型无功功率补偿系统接线图如左图所示:

### 2、总进线保护部分

选择NSX断路器或开关熔断器组INFD时,按如下计算:

设置过载保护:

- 标准型  $I_r = 1.36 \times I_n$
- 过谐波型  $I_r = 1.5 \times I_n$

设置短路保护:

- $I_i = 10 \times I_n$

其中:  $I_n = \frac{Q_c}{U_n \sqrt{3}}$

### 3、电容分步保护部分

采用熔丝开关ISFT时熔芯选择按如下计算:

采用Gg型熔断器进行电容器组分步保护时,必须满足以下额定参数:

- $1.6 \times I_n$

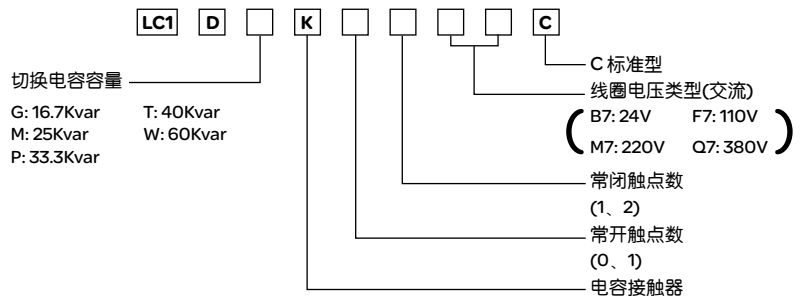
当使用同一组熔断器进行两步及两步以上电容器组保护时,满足额定参数为

标准型  $I_r = 1.4 \times I_n$ , 过谐波型  $I_r = 1.6 \times I_n$

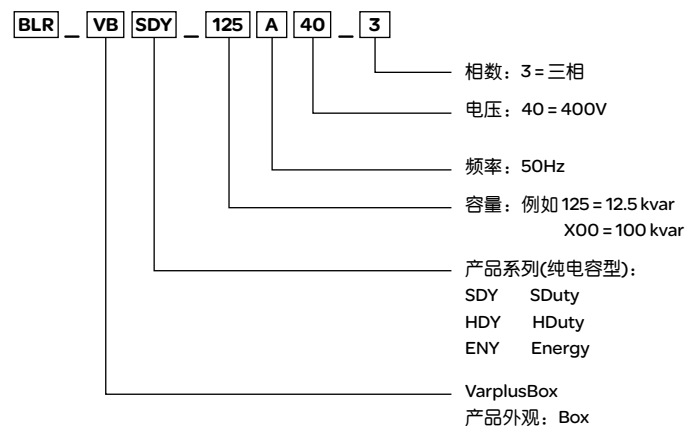
### 4、接触器部分

切换三相电容器组的专用接触器,直接连接不需要串扼流电感器

#### 型号



### 5、电容器部分



举例:

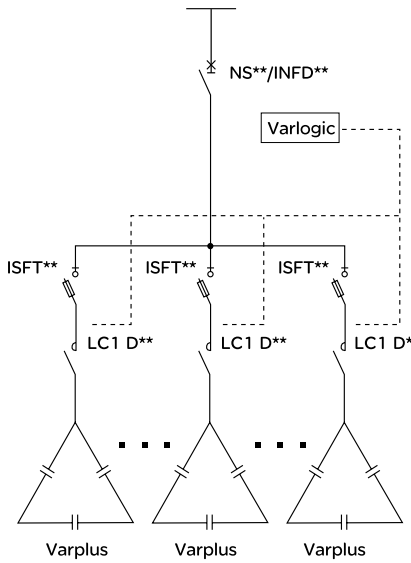
BLR\_VBSDY\_125A40\_3 = VarplusBox SDuty, 12.5kvar, 50Hz, 400V, 3相。

# 无功功率补偿推荐方案说明及标注

## 调谐型



调谐型无功功率补偿推荐方案  
详见产品目录。



### 1、接线图

调谐型无功功率补偿系统接线图如左图所示:

### 2、总进线保护部分

选择NSX断路器或开关熔断器组INFD时, 按如下计算:

设置过载保护:

- $I_r = 1.31 \times I_n$  用于调谐频率为189/210Hz
- $I_r = 1.12 \times I_n$  用于调谐频率为134Hz

设置短路保护:

- $I_i = 10 \times I_n$
- 其中:  $I_n = \frac{Q_c}{U_n \sqrt{3}}$

### 3、电容分步保护部分

采用熔丝开关ISFT时, 熔芯选择按如下计算:

采用Gg型熔断器进行电容器组分步保护时, 必须满足以下额定参数:

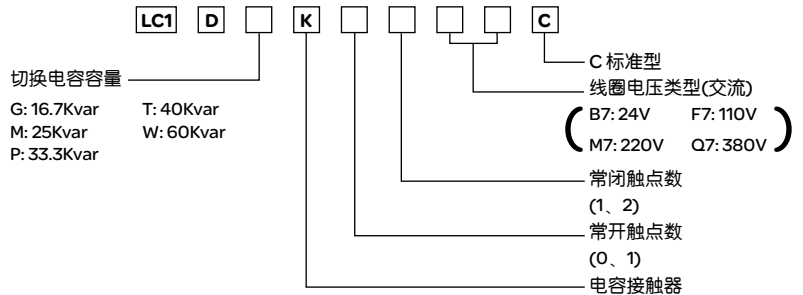
- $1.5 \times I_n$

当使用同一组熔断器进行两步及两步以上电容器组保护时, 满足额定参数为  $1.4 \times I_n$

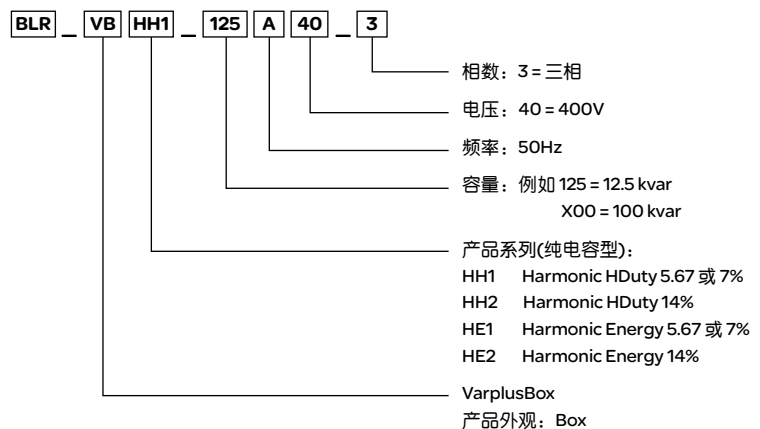
### 4、接触器部分

切换三相电容器组的专用接触器, 直接连接不需要串扼流电感器

型号



### 5、电容器部分



举例:

BLR\_VBHH1\_125A40\_3 = VarplusBox Harmonic HDuty, 12.5kvar, 50Hz, 400V, 3相。

# 标准型无功功率补偿推荐方案

方案号					SVARBOX60	SVARBOX100	SVARBOX120	SVARBOX150	SVARBOX175	
补偿容量(Qc)	kvar				60Kvar	100Kvar	120Kvar	150Kvar	175Kvar	
投切步比					1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-2-2-2	
总无功电流值(A)					87	144	173	217	253	
1,36 x In (A)					118	196	236	294	344	
断路器 /开关熔断器组			主柜		NSX160 /INFD160 (NH00-160A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	
			副柜							
	单步	尺寸	产品型号	订货号						
功率因数控制器			Varlogic NR6	52448	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	
			Varlogic NR12	52449						
熔断开关 / FUSES 1,6 x In (A)	15		ISFT100(NH000-32A)		4 (3 x 4)					
	20		ISFT100(NH000-50A)			5 (3 x 5)	6 (3 x 6)			
	25		ISFT100(NH000-63A)					6 (3 x 6)	1 (3 x 1)	
	50		ISFT160(NH000-125A)						3 (3 x 3)	
接触器 / CONTACTORS	15		LC1-DGK11M7C	LC1DGK11M7C	4					
	20/25		LC1-DMK11M7C	LC1DMK11M7C		5	6	6	1	
	50		LC1-DWK12M7C	LC1DWK12M7C					3	
电容器 / CAPACITORS	15	DB	BOX S DUTY 15kvar	BLR_VBSDY_150A40_3	4					
	20	DB	BOX S DUTY 20kvar	BLR_VBSDY_200A40_3		5	6			
	25	FB	BOX S DUTY 25kvar	BLR_VBSDY_250A40_3				6	1	
	50	HB	BOX S DUTY 50kvar	BLR_VBSDY_500A40_3					3	
BLOCKSET			主柜(宽x深x高)		900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							
OKKEN			主柜(宽x深x高)		900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							
其它柜型			主柜(宽x深x高)		800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							

SVARBOX200	SVARBOX250	SVARBOX300	SVARBOX350	SVARBOX400	SVARBOX450	SVARBOX500	SVARBOX550	SVARBOX600
200Kvar	250kvar	300Kvar	350Kvar	400Kvar	450Kvar	500Kvar	550Kvar	600Kvar
1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-1-1
289	361	433	505	577	650	722	794	866
393	491	589	687	785	883	982	1080	1178
NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
				NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
NR6	NR6							
		NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12
2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)	
3 (3x3)	4 (3x4)	5 (3x5)	7 (3x7)	7 (3x7)	8 (3x8)	9 (3x9)	10 (3x10)	12 (3x12)
2	2	2	2	2	2	2	2	
3	4	5	6	7	8	9	10	12
2	2	2	2	2	2	2	2	
3	4	5	6	7	8	9	10	12
900 x 800 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
				900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
900 x 800 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
				900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
800 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200
				1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200

# 过谐波无功功率补偿推荐方案

方案号					HVARBOX60	HVARBOX90	HVARBOX120	HVARBOX150	HVARBOX200	
补偿容量(Qc)	Kvar				60Kvar	90Kvar	120Kvar	150Kvar	200Kvar	
投切步比					1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-1-1	
总无功电流值(A)					87	130	173	217	289	
1,5 x In (A)					130	195	260	325	433	
断路器 /开关熔断器组			主柜		NSX160 /INFD160 (NH00-160A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	
			副柜							
	单步	尺寸	产品型号	订货号						
功率因数控制器			Varlogic NR6	52448	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	
			Varlogic NR12	52449						
熔断开关 / FUSES 1,6 x In (A)	15		ISFT100(NH000-32A)		2 (3 x 2)	2 (3 x 2)	2 (3 x 2)	2 (3 x 2)		
	20		ISFT100(NH000-50A)							
	25		ISFT100(NH000-63A)							
	30		ISFT100(NH000-80A)		1 (3 x 1)	2 (3 x 2)	3 (3 x 3)	4 (3 x 4)		
	40		ISFT100(NH000-100A)						5 (3 x 5)	
	50		ISFT160(NH00-125A)							
接触器 / CONTACTORS	15		LC1-DGK11M7C	LC1DGK11M7C	2	2	2	2		
	20/25		LC1-DMK11M7C	LC1DMK11M7C						
	30		LC1-DPK12M7C	LC1DPK12M7C	1	2	3	4		
	40		LC1-DTK12M7C	LC1DTK12M7C					5	
	50		LC1-DWK12M7C	LC1DWK12M7C						
电容器 / CAPACITORS	15	AB	BOX H DUTY 15kvar	BLR_VBHDY_150A40_3	2	2	2	2		
	20	AB	BOX H DUTY 20kvar	BLR_VBHDY_200A40_3						
	25	GB	BOX H DUTY 25kvar	BLR_VBHDY_250A40_3						
	30	IB	BOX H DUTY 30kvar	BLR_VBHDY_300A40_3	1	2	3	4		
	40	IB	BOX H DUTY 40kvar	BLR_VBHDY_400A40_3					5	
	50	IB	BOX H DUTY 50kvar	BLR_VBHDY_500A40_3						
BLOCKSET			主柜(宽x深x高)		900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							
OKKEN			主柜(宽x深x高)		900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 600 x 2200	900 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							
其它柜型			主柜(宽x深x高)		800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	800 x 800 x 2200	
			副柜(宽x深x高)							

HVARBOX240	HVARBOX300	HVARBOX360	HVARBOX400	HVARBOX440	HVARBOX480	HVARBOX540	HVARBOX600	HVARBOX660
240Kvar	300Kvar	360Kvar	400Kvar	440Kvar	480Kvar	540Kvar	600Kvar	660Kvar
1-1-1-1	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2	1-1-2-2
346	433	520	577	635	693	779	866	953
519	650	780	866	953	1039	1169	1299	1429
NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)
			NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)	NSX800 /INFD800 (NH3-800A)
NR6								
	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12
		2 (3x2)	2 (3x2)	2 (3x2)				
	2 (3x2)							
					16 (3x16)	18 (3x18)	20 (3x20)	22 (3x22)
6 (3x6)		8 (3x8)	9 (3x9)	10 (3x10)				
	5 (3x5)							
	2	2	2	2				
					16	18	20	22
6		8	9	10				
	5							
		2	2	2				
	2							
					16	18	20	22
6		8	9	10				
	5							
900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
			900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
			900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200	900 x 1000 x 2200
1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200
			1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200

# 调谐型无功功率补偿推荐方案

## (一)调谐频率为189Hz，电抗率为7%

方案号					HDR100/189Hz	HDR125/189Hz	HDR150/189Hz	HDR175/189Hz	HDR200/189Hz	HDR225/189Hz	
补偿容量(Qc)	Kvar				100Kvar	125Kvar	150Kvar	175Kvar	200Kvar	225Kvar	
投切步比					1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-2-2	1-2-2-2	
总无功电流值(A)					144	180	217	253	289	325	
1,19x In (A)					172	215	258	301	344	386	
断路器 /开关熔断器组			主柜		NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	
			副柜								
	单步	尺寸	产品型号	订货号							
功率因数控制器			Varlogic NR6	52448	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	
			Varlogic NR12	52449							
熔丝开关 1,5x In (A)	25		ISFT100(NH000-80A)		4 (3x4)	5 (3x5)	2 (3x2)	1 (3x1)	2 (3x2)	1 (3x1)	
	50		ISFT160(NH00-160A)				2 (3x2)	3 (3x3)	3 (3x3)	4 (3x4)	
接触器	25		LC1-DPK12M7C	LC1DPK12M7C	4	5	2	1	2	1	
	50		LC1-DWK12M7C	LC1DWK12M7C			2	3	3	4	
电抗器	25		DR 25Kvar/189Hz	52353	4	5	2	1	2	1	
	50		DR 50Kvar/189Hz	52354			2	3	3	4	
电容器	25	GB	VARPLUS BOX 25kvar - 7%	BLR_VBHH1_250A40_3	4	5	2	1	2	1	
	50	IB	VARPLUS BOX 50kvar - 7%	BLR_VBHH1_500A40_3			2	3	3	4	
BLOCKSET			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
OKKEN			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
其它柜型			主柜(宽x深x高)		1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								

HDR250/189Hz	HDR275/189Hz	HDR300/189Hz	HDR325/189Hz	HDR350/189Hz	HDR400/189Hz	HDR450/189Hz	HDR500/189Hz	HDR550/189Hz	HDR600/189Hz
250Kvar	275Kvar	300Kvar	325Kvar	350Kvar	400Kvar	450Kvar	500Kvar	550Kvar	600Kvar
1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-1-1	1-2-2-2	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1
361	397	433	469	505	577	650	722	794	866
429	472	515	558	601	687	773	859	945	1031
NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
			NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630/ INFD630(NH3- 630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
NR6	NR6	NR6							
			NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12
2 (3 x 2)	1 (3 x 1)		1 (3 x 1)						
4 (3 x 4)	5 (3 x 5)	6 (3 x 6)	6 (3 x 6)	7 (3 x 7)	8 (3 x 8)	9 (3 x 9)	10 (3 x 10)	11 (3 x 11)	12 (3 x 12)
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200
			1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200

# 调谐型无功功率补偿推荐方案

## (二)调谐频率为210Hz，电抗率为5.67%

方案号					HDR100/210Hz	HDR125/210Hz	HDR150/210Hz	HDR175/210Hz	HDR200/210Hz	HDR225/210Hz	
补偿容量(Qc)	Kvar				100Kvar	125Kvar	150Kvar	175Kvar	200Kvar	225Kvar	
投切步比					1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-2-2	1-2-2-2	
总无功电流值(A)					144	180	217	253	289	325	
1,31 x In (A)					189	236	284	331	378	425	
断路器 /开关熔断器组			主柜		NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	
			副柜								
	单步	尺寸	产品型号	订货号							
功率因数控制器			Varlogic NR6	52448	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	
			Varlogic NR12	52449							
熔丝开关 1,5 x In (A)	25		ISFT100(NH000-80A)		4 (3 x 4)	5 (3 x 5)	2 (3 x 2)	1 (3 x 1)	2 (3 x 2)	1 (3 x 1)	
	50		ISFT160(NH00-160A)				2 (3 x 2)	3 (3 x 3)	3 (3 x 3)	4 (3 x 4)	
接触器	25		LC1-DPK12M7C	LC1DPK12M7C	4	5	2	1	2	1	
	50		LC1-DWK12M7C	LC1DWK12M7C			2	3	3	4	
电抗器	25		DR 25Kvar/210Hz	52405	4	5	2	1	2	1	
	50		DR 50Kvar/210Hz	52406			2	3	3	4	
电容器	25	GB	VARPLUS BOX 25kvar - 5.67%	BLR_VBHH1_250A40_3	4	5	2	1	2	1	
	50	IB	VARPLUS BOX 50kvar - 5.67%	BLR_VBHH1_500A40_3			2	3	3	4	
BLOCKSET			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
OKKEN			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
其它柜型			主柜(宽x深x高)		1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								

HDR250/210Hz	HDR275/210Hz	HDR300/210Hz	HDR325/210Hz	HDR350/210Hz	HDR400/210Hz	HDR450/210Hz	HDR500/210Hz	HDR550/210Hz	HDR600/210Hz
250Kvar	275Kvar	300Kvar	325Kvar	350Kvar	400Kvar	450Kvar	500Kvar	550Kvar	600Kvar
1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-1-1	1-2-2-2	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1
361	397	433	469	505	577	650	722	794	866
473	520	567	615	662	756	851	945	1040	1135
NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
			NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
NR6	NR6	NR6							
			NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12
2 (3 x 2)	1 (3 x 1)		1 (3 x 1)						
4 (3 x 4)	5 (3 x 5)	6 (3 x 6)	6 (3 x 6)	7 (3 x 7)	8 (3 x 8)	9 (3 x 9)	10 (3 x 10)	11 (3 x 11)	12 (3 x 12)
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200
			1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200

# 调谐型无功功率补偿推荐方案

## (三)调谐频率为134Hz，电抗率为14%

方案号					HDR100/134Hz	HDR125/134Hz	HDR150/134Hz	HDR175/134Hz	HDR200/134Hz	HDR225/134Hz	
补偿容量(Qc)	Kvar				100Kvar	125Kvar	150Kvar	175Kvar	200Kvar	225Kvar	
投切步比					1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-2-2	1-2-2-2	
总无功电流值(A)					144	180	217	253	289	325	
1,12 x In (A)					162	202	242	283	323	364	
断路器 /开关熔断器组			主柜		NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX250 /INFD250 (NH1-250A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	
			副柜								
	单步	尺寸	产品型号	订货号							
功率因数控制器			Varlogic NR6	52448	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	NR6	
			Varlogic NR12	52449							
熔丝开关 1,5 x In (A)	25		ISFT100(NH000-63A)		4 (3 x 4)	5 (3 x 5)	2 (3 x 2)	1 (3 x 1)	2 (3 x 2)	1 (3 x 1)	
	50		ISFT160(NH00-125A)				2 (3 x 2)	3 (3 x 3)	3 (3 x 3)	4 (3 x 4)	
接触器	25		LC1-DPK12M7C	LC1DPK12M7C	4	5	2	1	2	1	
	50		LC1-DWK12M7C	LC1DWK12M7C			2	3	3	4	
电抗器	25		DR 25Kvar/134Hz	51565	4	5	2	1	2	1	
	50		DR 50Kvar/134Hz	51566			2	3	3	4	
电容器	25	GB	VARPLUS BOX 25kvar - 14%	BLR_VBHH2_250A40_3	4	5	2	1	2	1	
	50	IB	VARPLUS BOX 50kvar - 14%	BLR_VBHH2_500A40_3			2	3	3	4	
BLOCKSET			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
OKKEN			主柜(宽x深x高)		1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								
其它柜型			主柜(宽x深x高)		1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	
			副柜(宽x深x高)								

HDR250/134Hz	HDR275/134Hz	HDR300/134Hz	HDR325/134Hz	HDR350/134Hz	HDR400/134Hz	HDR450/134Hz	HDR500/134Hz	HDR550/134Hz	HDR600/134Hz
250Kvar	275Kvar	300Kvar	325Kvar	350Kvar	400Kvar	450Kvar	500Kvar	550Kvar	600Kvar
1-1-2-2	1-2-2-2	1-1-1-1	1-2-2-2	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1	1-1-1-1
361	397	433	469	505	577	650	722	794	866
404	445	485	525	566	647	727	808	889	970
NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
			NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX400 /INFD400 (NH2-400A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)	NSX630 /INFD630 (NH3-630A)
NR6	NR6	NR6							
			NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12	NR12
2 (3 x 2)	1 (3 x 1)		1 (3 x 1)						
4 (3 x 4)	5 (3 x 5)	6 (3 x 6)	6 (3 x 6)	7 (3 x 7)	8 (3 x 8)	9 (3 x 9)	10 (3 x 10)	11 (3 x 11)	12 (3 x 12)
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
2	1		1						
4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
			1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 600 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200	1100 x 1000 x 2200
1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200
			1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 800 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200	1000 x 1000 x 2200

# AccuSine

## 有源电力滤波器选型指南

### AccuSine工作原理

AccuSine有源电力滤波器是一种电力电子设备。AccuSine通过外部互感器采集系统或负载电流，通过内部算法分离出谐波电流，内部产生与谐波电流大小相等相位相反的补偿电流注入到系统，实现动态消除谐波的目的。AccuSine有源电力滤波器还可以实现动态无功补偿。

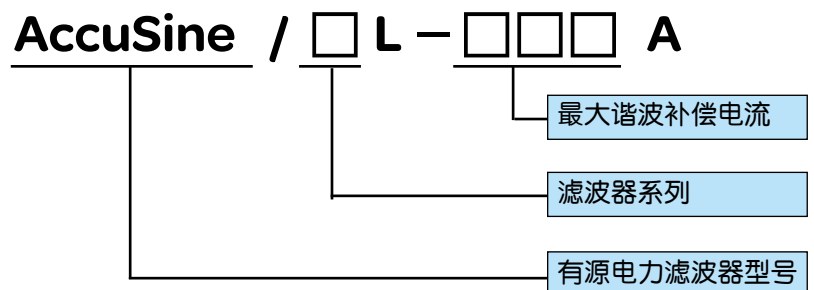
### AccuSine选型原则

AccuSine有源电力滤波器的选型只与安装位置的谐波电流大小有关，而与系统的额定电流无关。在谐波治理项目中，针对AccuSine有源电力滤波器的选型分为新建项目和已建项目两种情况。

- 针对已建项目
  - 可以根据现场实际测量，进行谐波电流大小的确定
  - 可以根据谐波源负载的参数，进行谐波含量的分析，确定谐波电流的大小
- 针对新建项目
  - 可以根据谐波源负载的参数，进行谐波含量的分析，确定谐波电流的大小
  - 应用选型工具做AccuSine有源电力滤波器选型\*

\*说明：选型工具可向施耐德电气公司索取

### AccuSine 标注



\*说明：AccuSine有源电力滤波器分为两个系列

“3”为适用于工业型大容量负载的有源电力滤波器。负载类型包括三相负载和两相负载，能消除2~60次范围内的全部非零序谐波。

“4”为适用于商业混合型负载的有源电力滤波器，负载类型包括单相负载、两相负载、三相负载，能消除2~25次范围内的全部或选定次数谐波。

# AccuSine 产品型号

## AccuSine产品型号

### AccuSine/3L系列

产品	AccuSine/3L-50A	AccuSine/3L-100A	AccuSine/3L-300A
额定补偿电流(A)	50	100	300
额定电压(V) *	208~480	208~480	208~480
额定频率(Hz)	50/60	50/60	50/60
防护等级	IP20	IP20	IP20
尺寸(mm,高×宽×深)	1316 x 526 x 470	1745 x 526 x 470	1972 x 809 x 543

### AccuSine/4L系列

产品	AccuSine/4L-20A	AccuSine/4L-30A	AccuSine/4L-45A	AccuSine/4L-60A	AccuSine/4L-90A	AccuSine/4L-120A
额定补偿电流(A)	20	30	45	60	90	120
额定电压(V) *	400V	400V	400V	400V	400V	400V
额定频率(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
尺寸(mm,高×宽×深)	680 x 540 x 280		780 x 590 x 325		2 x (780 x 590 x 325)	

\*说明: 更高电压等级请联系施耐德电气公司

## AccuSine容量扩展

### ● AccuSine/3L系列

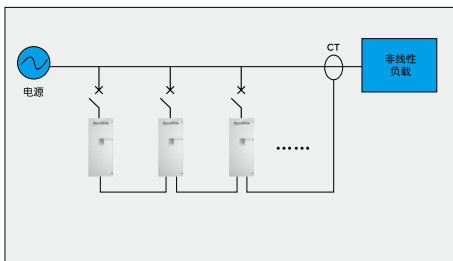
相同或不同容量滤波器之间可以并联使用, 最多可十台同时并联。并联的多台滤波器共用同一套电流互感器。

### ● AccuSine/4L系列

相同容量滤波器之间可以并联使用, 最多可四台同时并联。并联的多台滤波器共用同一套电流互感器。

## 容量扩展

如果系统的谐波电流超过了单台滤波器的额定补偿能力, AccuSine可以通过并联扩展容量。



AccuSine通过并联实现容量扩展

# IT系统绝缘监测产品功能简介

产品图片



设备名称	XM200 绝缘监测装置 2.5Hz交流	XM300C 绝缘监测装置 2.5Hz交流	XML308/316 绝缘故障监测 及定位器 2.5Hz交流
------	----------------------------	-----------------------------	---

<b>IT系统</b> 	系统电压	440至1000V AC	■ <sup>(2)</sup>	■ <sup>(2)</sup>
	电压 <sup>(1)</sup>	≤400V AC	■	■
	带有整流器	440至1000V AC	■	■ <sup>(2)</sup>
	用于医院	≤440V AC	■	■

<b>部分IT系统</b> 	高绝缘等级	≤440V AC	■	■
	低绝缘等级	≤440V AC	■	■
	电机的控制与监视	≤220V AC		

<b>DC直流装置</b> 	24至420V DC	■	■	■
	≤500V DC	■	■	■
	500至1200V DC		■ <sup>(2)</sup>	■ <sup>(2)</sup>

<b>离线监视(低压电机)</b> 	≤690V AC			
-----------------------	----------	--	--	--









## 通信功能

<b>绝缘电阻测量</b> 	测量结果显示	■	■	■
	预防指示	■	■	■
	绝缘故障指示	■	■	■

<b>故障定位</b> 	手动	■ <sup>(4)</sup>	■ <sup>(4)</sup>	■ <sup>(4)</sup>
	自动	■ <sup>(6)</sup>	■ <sup>(7)</sup>	■ <sup>(7)</sup>
	自动+故障测量		■ <sup>(8)</sup>	■ <sup>(8)</sup>

<b>与监控器通信</b> 	通过J BUS通信总线(与接口)		■	■
-------------------	------------------	--	---	---

(1) 监测器连接至某一相时的电压，如果监测器连接至中性线，则这些值须乘以 $\sqrt{3}$ 。  
 (2) 带有PHT 1000升压附件。  
 (3) 带有P1升压附件。  
 (4) 带有XRM移动式接收机。  
 (5) 带有XRM移动式接收机+XGR信号发生器。

								
	TR22A 绝缘监测装置 直流	TR22AH 绝缘监测装置 直流	EM9 绝缘监测装置 直流	EM9B 绝缘监测装置 直流	EM9BV 绝缘监测装置 直流	EM9T 绝缘监测装置 直流	TR5A 绝缘监测装置 无	SM21 绝缘监测装置 直流
	■ <sup>(3)</sup>							
	■							
		■						
			■			■		
				■	■			
						■ <sup>(9)</sup>		
							■	
								■
	■	■			■			■
	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	■ <sup>(5)</sup>	

(6) 带有XD301/312绝缘故障定位器。  
(7) 带有XD301/312绝缘故障定位器或XD308C绝缘故障定位器。  
(8) 带有XL308/316绝缘故障定位器。  
(9) 可进行远程测试。

# Vigilohm绝缘检测系统选型指南

## 定位和测量装置选择

	定位与测量设备			
	XRM接收器	XD301/302定位器	XD308C定位器	XL308/316定位器
<b>性能等级</b>				
手动故障定位	■			
带有就地显示的自动故障定位		■	□	□
带有集中显示的自动故障定位			■	□
带有就地显示的分布式测量				■
带有集中显示的分布式测量				■
<b>绝缘监视装置</b>				
XM200	■	■		
XM300C	□	□	■	■
XML308/3016	□	□	□	■
<b>XAS、XLI200、XLI300、XTU300接口</b>				
			■	■

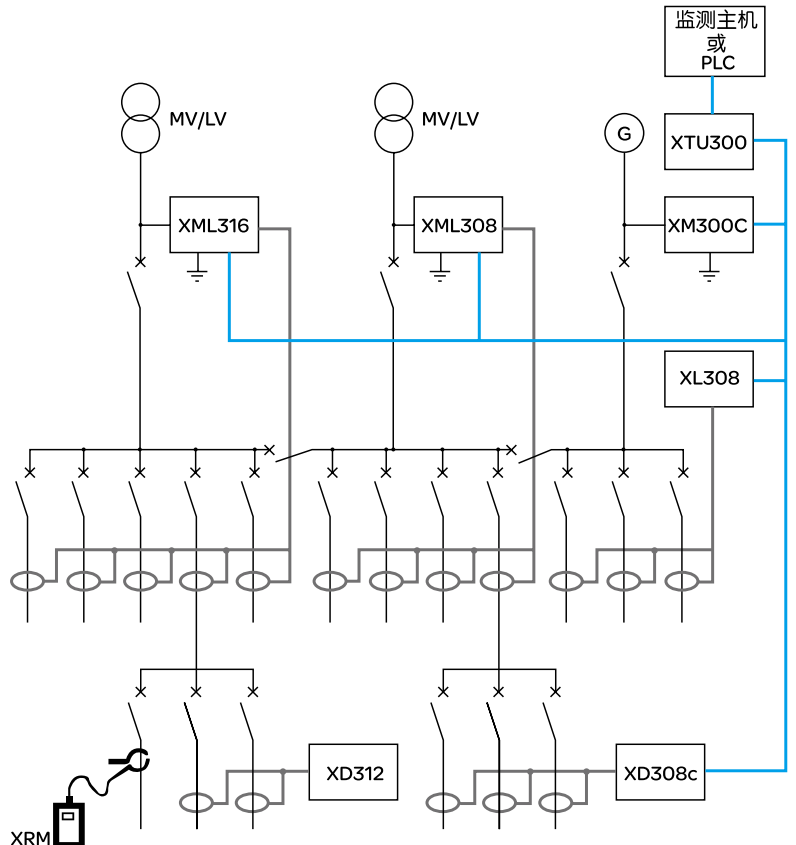
- 设备仅提供所需的功能。
- 设备提供附加的可能选项或更高性能。

## 接口选择

	监测装置 仅与XD308C相配, 任何设备配置	一个XML308/316 装置	监测装置与至少1个 定位器+1套母线相配	监测装置与至少1个 定位器+多套母线 相配
无监测装置	-	-	XAS	XTU300
有监测装置	XLI200	XLI300	XLI300	XLU300

## Vigilohm系统安装举例

- 带有就地显示和集中显示的测量和自动故障定位，用于带有多组母线和母联断路器的系统
1. 选用XML308/316，对主回路绝缘故障监测和自动定位，并测量绝缘电阻值。
  2. 选用XL308/316定位器对主馈线回路的故障定位和绝缘电阻测量。
  3. 选用XD312/301定位器或XD308C对二级馈线回路进行故障定位。
  4. 选用XTU300接口将测量数据和故障信息传送给上位监控主机。同时使用XTU300接口以控制其它绝缘监测装置和定位器间的配合与连接。



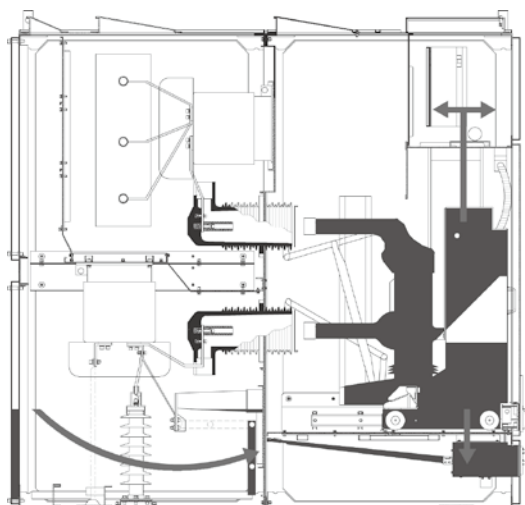
# 第十一部分

---

配电开关柜

**选型指南**

# NEX40 35kV中压开关柜 选型指南



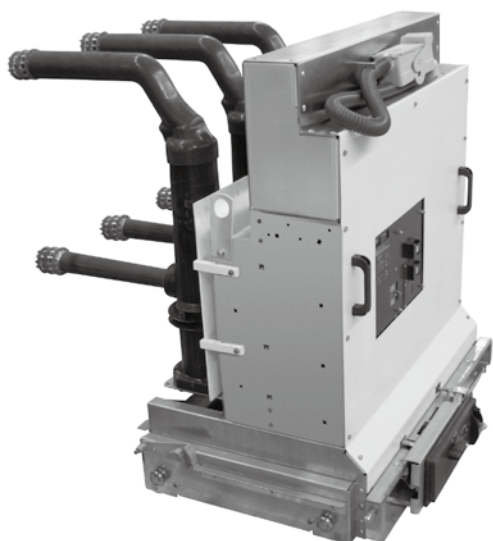
## 概述

### NEX40符合主要的标准：

- IEC 60694与GB11022: 高压开关设备通用技术条件
- IEC 60298与GB3906: 交流金属封闭开关设备
- IEC 60056与GB1984: 高压交流断路器

## 结构

- 中置式结构，降低地平要求
- 金属钣金均按ISO3575规定做热镀处理或按ISO5002规定做电镀锌处理
- 喷涂：高温喷涂环氧粉
- 绝缘元件：具防火性能
- 铆接式：柜体用铆钉铆接而成，保证足够机械强度，兼顾美观大方

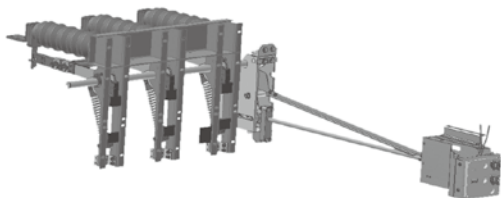


## 核心元件

- 原装进口的SF系列断路器和底盘车机构采用专用工具夹具设备组装成为一整体，确保了产品的高精度和高品质
- 施耐德电气SF系列断路器，采用SF6气体作为灭弧和绝缘介质，可以避免产生重燃和有害的过电压现象
- 独特的底盘车设计，轻松摇进或摇出，简单巧妙地实现“五防”联锁功能，同时可以关门实现所有操作
- 专业手车工装确保断路器本体结构的生产精度，实现断路器与开关柜的完全互换性

## 柜体附件

- 快速关合接地开关，关合能力80kA
- 施耐德电气专门设计的驱动装置，十分轻松省力
- 传承经典的操作机构盒设计，含接地开关状态指示，并可加挂锁确保安全



# NEX40 35kV中压开关柜

## 选型指南



### 正常使用条件 (符合IEC60694及GB11022)

● 正常运行条件	户内型设备
● 环境空气湿度	
● 最低温度	-5 °C
● 最高温度	+40 °C
● 24时平均	+35 °C
● 海拔	≤1000米
● 湿度 (相对湿度)	
● 日平均值	≤95%
● 月平均值	≤90%

### 电气特性 (符合IEC60298及GB3906)

● 额定电压	40.5kV
● 额定绝缘水平	
● 1min工频耐受电压	95kV
● 雷电冲击耐受电压	185kV
● 额定电流	
● 母线	1250-2000A
● 断路器	630-1250-2000A
● 额定热稳定耐受电流 (3S)	25-31.5kA
● 额定峰值耐受电流	63-80kA
● 防护等级	
● 外壳	IP4X
● 隔室间	IP2X

### 外形尺寸 (宽×深×高)

● 电缆下进线	1200mm × 2600mm × 2500mm
● 架空上进线	1200mm × 3250mm × 2500mm
● 所用变	1300mm × 2600mm × 2500mm

# MVnex 10kV中压开关柜 选型指南



## 概述

### 标准

MVnex符合主要的标准:

- IEC 60694与GB11022: 高压开关设备通用技术条件
- IEC 60298与GB3906: 交流金属封闭开关设备
- IEC 60056与GB1984: 高压交流断路器

### 结构

- 开关柜体采用敷铝锌板, 耐腐蚀性能好
- 喷涂: 高温喷涂环氧粉
- 绝缘元件: 具防火性能
- 进线方式: 电缆下/上进或母排上进

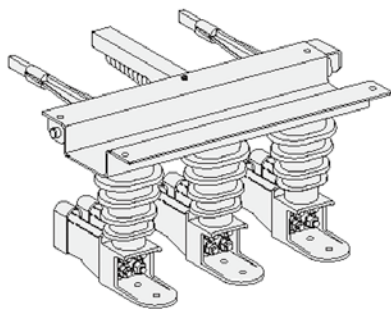


### 核心元件

- 法国原装进口梅兰日兰真空断路器Evolis
- 断路器安装框架Cradle省去了断路器安装时的定位夹具和调整工作, 保证了断路器安装阶段的精度和完全互换性
- 新颖的断路器底盘小车设计, 将绝大部分的联锁功能设计在底盘小车和框架之间, 并有效地阻止和预防机械联锁被破坏

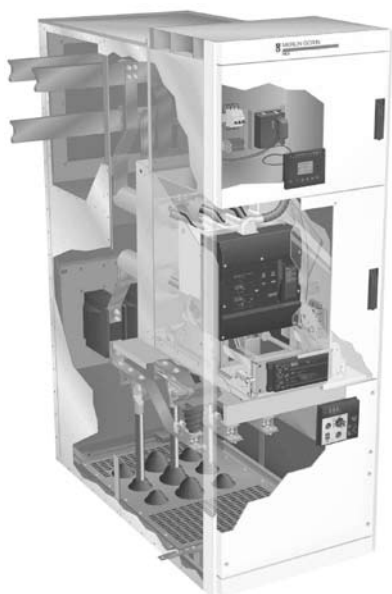
### 柜体附件

- 接地开关采用丝杠推动, 操作轻巧可靠
- 接地开关操作机构不会因为反转而被破坏
- 与断路器使用同一根防反转操作手柄
- 接地开关操作机构盒功能强大, 全面集成柜体附件



# MVnex 10kV中压开关柜

## 选型指南



### 正常使用条件 (符合 IEC60694 及 GB11022)

正常运行条件		户内型设备	
环境空气温度	最低温度	-5°C	
	最高温度	+40°C	
	24 时平均	+35°C	
海拔		≤1000米*	
湿度 (相对湿度)	日平均值	≤95%	
	月平均值	≤90%	

\*1000米以上需考虑降容系数，请向我们咨询。

### 电气特性 (符合 IEC 60298 及 GB3906)

额定电压		kV rms	12
额定绝缘水平	工频耐受电压 (50Hz, 1min)	kV rms	42
	雷电冲击耐受电压 (1.2/50μs)	kV peak	75
额定电流	母线	A rms	630-1250-2500-3150
	断路器	A rms	630-1250-2500-3150
额定热稳定耐受电流 (4 秒)		kA rms	25-31.5-40
额定峰值耐受电流		kA peak	63-80-100
防护等级	外壳		IP4X
	隔室间		IP2X

### 外形尺寸

额定参数	H (高)	W (宽)	D (深) (mm)	
	(mm)	(mm)	普通柜	防内燃弧柜
630A	2320	800	1595 <sup>(1)</sup>	1780
1250A	2320	800	1595 <sup>(2)</sup>	1780
2500A	2320	900	1595 <sup>(3)</sup>	1780
3150A	2320	900	1745 <sup>(4)</sup>	1780

(1): 电缆上进线时1935mm

(2): 电缆上进线时2195mm

(3): 电缆上进线时2295mm

母排上进线时2095mm

(4): 母排上进线时2095mm

### 柜型方案

- 进线柜
- 出线柜
- 母联柜
- 升高柜
- 母线PT柜
- 计量柜
- 所用变柜

# DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜 选型指南



DNF7型铠装移开式交流金属封闭开关设备，是在引进法国施耐德电气公司先进技术的基础上，按照我国国情开发的新一代开关柜，适用于三相交流50Hz额定电压40.5kV单母线，及单母线分段系统中作为接受和分配电能的户内金属铠装成套开关柜。

## 特点

先进的设计包括以下的特点：

### 模块式

手车室、手车、母线室、电缆室、架空引线室、低压室及倒线室组合成完整的一次方案，保证了开关柜整个系列的标准化，及组装的灵活性。

### 铆接式

各模块骨架均由进口敷铝锌钢板弯制后，用铆钉铆接而成，使之既保证足够的强度，又美观大方。

### 防内部电弧故障能力

手车室、母线室、电缆室均有泄压通道、具有防内部故障能力以确保人生安全。

### 体积小

宽×深×高1300×2760×2500mm。

### 元件性能优良

配备灭弧性能优良、爬电距离大的FP型SF6断路器，并选用全绝缘封闭、大爬距的电流、电压互感器，硅橡胶氧化锌避雷器等主元件。

### 标准

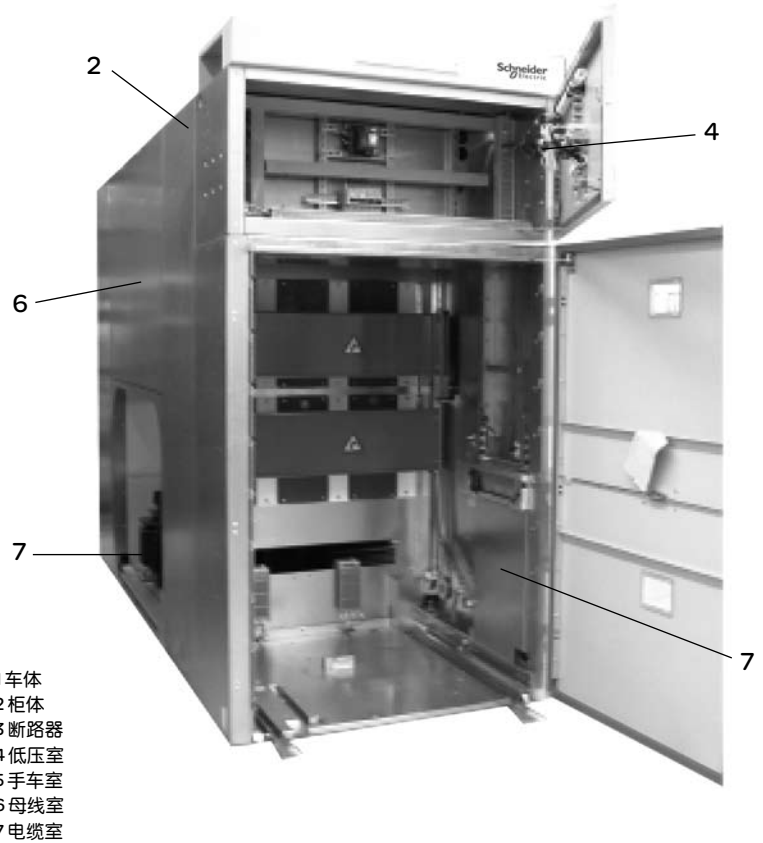
符合IEC60298，IEC60694，GB3906，GB1984，GB11022。

## 用户至上

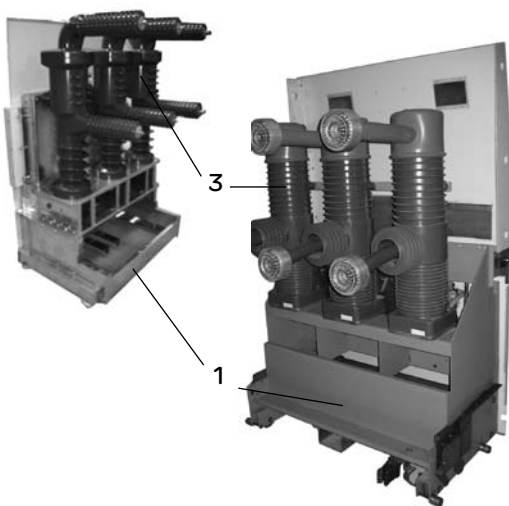
- 用于40.5kV系统的成熟产品
- 原理简单，易于维护
- 安全友好的操作方式
- 抗内部电弧设计
- 安装维护简单



# DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜 选型指南



- 1车体
- 2柜体
- 3断路器
- 4低压室
- 5手车室
- 6母线室
- 7电缆室



## 柜体

断路器、母线、电缆及低压等隔室由接地的金属隔板分开，组成完整的全封闭铠装设备，外壳防护等级IP4X。

## 防误功能

- 防止误分，误合断路器
- 防止带负荷分、合隔离插头
- 防止接地开关处在闭合位置时关合断路器
- 防止带电时误合接地开关
- 防止误入带电隔室

## 可靠的接地系统

- 每台均设有 $5 \times 25\text{mm}^2$ 铜母线组成的封闭接地回路，使主要元件均可靠接地
- 沿开关柜排列方向在手车室底部铺设 $5 \times 40\text{mm}^2$ 接地铜母线
- 手车和柜体通过滑动和固定触头实现接地

# DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜 选型指南



## 推进机构

由柜体两侧的推进机构导轨和手车上的推进杆及推进联轴组成。

## 操作功能

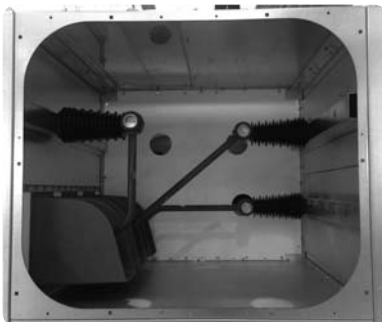
- 手车移动时，断路器处于分闸状态，不能合闸
- 手车锁定在工作及试验位置时可操作合、分闸
- 防止带负荷分、合手车隔离插头
- 推进机构装有指示试验及工作位置的行程开关
- 推进机构同时操作触头盒帘门的开启及关闭

## 防凝露

柜内设计安装有加热器，以防止凝露。

## 门帘机构

由金属板材制成并接地。开启及关闭与手车位置联锁。



## 泄压通道

手车室、母线室、电缆室顶部均设有防内部故障的泄压活门。

## 母线室

母线采用管状，使电场分布均匀，其分段的长度正好等于开关柜的宽度，三相主母线近似呈直角形排列。

## 电缆室

底板装有电缆夹及聚乙烯穿线套，保证电缆室的防护等级。  
电缆室可安装接地开关及全环氧封闭的电压、电流互感器。  
电缆接线头高度600mm。电缆连接能力见下表：

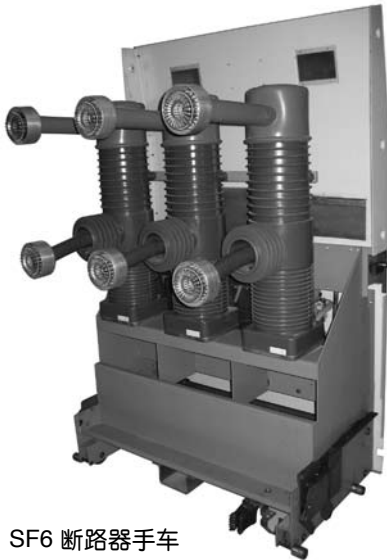


### 电缆连接能力

#### 干式电缆

单芯	每相的导体数	2
	面积(mm <sup>2</sup> )	400
单芯	每相的导体数	3
	面积(mm <sup>2</sup> )	240

# DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜 选型指南



SF6 断路器手车



真空断路器手车

## 手车骨架

由钢板弯制焊接而成。推进机构安装在手车中部，以便人直立操作。手车底部4个大轮供手车在柜外移动用，可配支撑式万向轮使移动更灵活。手车轮架侧面有4个带轴承的小轮，供手车在柜内导轨上移动，此时大轮腾空。

## 采用梅花形触头

为使电场均匀分布及啮合可靠，手车动触头采用梅花形触头，并且在动静触头上加有均压罩。

## 手车种类

- SF6断路器手车
- 真空断路器手车
- 隔离手车
- 避雷器手车
- 电压互感器手车

## 开关柜低压室

低压室位于开关柜前上方，仪表门的有效安装面积为： $1150 \times 500\text{mm}^2$

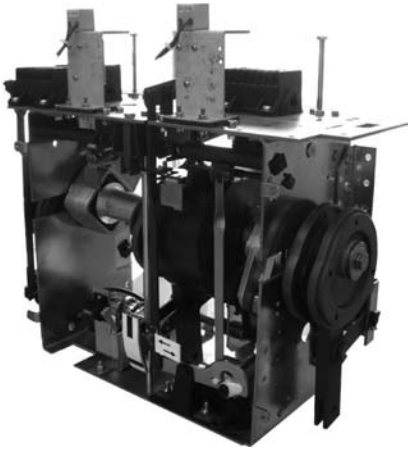
低压室内有安装接线端子、继电器及电度表等设备的安装导轨

小母线在低压室顶部，有10回路或20回路两种

手车二次插头安装在低压室底部与手车室相接处，手车上装有联锁装置，保证手车在插好二次插头后才能至工作位置



# DNF7 40.5KV中压空气绝缘开关柜 选型指南



FP型SF6断路器

## 开关柜的技术特性

额定电压(kV)	40.5	
额定绝缘水平	雷电冲击耐受电压1.2 / 50 μs(峰值)(kV)	185
	工频耐压(1min,有效值)(kV)	95
短时电流	额定短时耐受电流(4s有效值)(kA)	25 31.5
	额定峰值耐受电流(峰值)(kA)	63 80
开关柜额定电流(A)	2500	
外壳防护等级	IP4X	

断路器电气特性	FP	HVX-O
额定电流 (A)	2500	2500
额定短路开断电流 (kA)	31.5	31.5
额定短路关合电流 (峰值) (kA)	80	80
额定单个电容器组开断电流 (A)	1250	630
电寿命	E2级	E2级



BLRM无外罩操动机构

断路器机械特性	FP	HVX-O	
	25kA	31.5kA	31.5kA
操作时间(平均时间)			
分闸时间(ms)	≤55	≤78	35-53
开断时间(ms)	75	≤100	≤70
合闸时间(ms)	≤95	≤95	45-63
额定操作顺序	O-0.3-CO-3min-CO		O-0.3-CO-3min-CO
机械寿命(合 / 分次数)	5000		10000

操动机构特性	BLRM		FK-02	
	直流	交流	直流	交流
电机电压选择(V)	110,220	110,220	110,220	110,220
合分闸线圈电压选择(V)	48,110,220	110,220,380	110,220	110,220
储能电机功率	250W	250VA	40W	40(VA)

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南



## 安全供电是我们永久的挑战

在施耐德电气，我们坚持不懈地提升我们的产品和服务。我们的目标是在生产高效、经济和环保的输配电设备的同时，满足客户对安全供电的要求。

## WS-G-安全-可靠-环保

施耐德电气的气体绝缘开关柜WS-G是落地式开关柜，它具有极高的稳定性，运行可靠，操作人员的最大安全性和人性化的操作界面。WS-G开关柜完全符合最新的环保要求。

## WS-G-简单-创新-经济

WS-G是满足各种一次供电变频电开关站要求和使用的最佳解决方案。WS-G完全适用于公共和工业配电网、基础设施工程、采矿、冶金、石油化工、燃油燃气业、铁路供电、集装箱基地和船舶行业。

WS-G是一种现代的、创新的开关柜理念，具有多种设备选型。它是气体绝缘开关柜，其参数可至40.5kV，2500A和31.5/80kA。

WS-G设计为单母线或双母线系统。这种紧凑的、模块化的开关柜极具灵活性，寿命期内免维护。它也是非常适用于应用在空间受限制的地方或老开关利用现有的地基的更新。

WS-G是一种经济型开关，当安装、扩展、拆除时，可从开关柜正面进行拼凑，由于采用了创新的母线连接B-link，现场不需要任何特殊的气体处理。

WS-G已按照IEC标准、欧洲EN标准和中国GB标准以及其它国家规定的标准进行了试验。

## 用户受益

- 进行扩展和柜子更新时无需气体处理
- 创新的、耐故障母线连接
- 友好的操作界面
- 最大限度的操作可靠性和人员操作安全
- 寿命期成本低
- 环保型，容易回收



# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南



单母线



双母线

## 人员安全

- 由于所有开关元件被金属封闭，最大限度地防止接触带电体
- 完善的联锁系统，确保操作人员处于最佳安全状态
- 成功地通过IAC抗内部电弧故障试验

## 操作安全

- 带电的中压部件安装在充有气体的密封的气室中，因此，不受外界影响：
  - 大气侵蚀
  - 污垢
  - 灰尘
  - 小动物
- SF6惰性绝缘气体可防止变配电站的火灾和防止接触性氧化
- 简单的驱动机构
- 稳定和可靠的气体密封系统

## 可靠性

- 每个气室均有机电或电气检测装置，分别具有独立的泄压装置
- 少量的动态和静态密封点
- 使用了机械/电气操作性能优良的真空断路器
- 可靠的驱动和联锁系统

## 友好的操作界面

- 紧凑清晰的设计
- 所有功能操作方便
- 人性化的工业设计，成就良好的操作程序
- 控制面板形象鲜明
- 合乎逻辑的操作
- 机械操作顺序在面板上清晰指示

## 经济高效

- 减少对空间和占地面积的需求
- 缩短安装时间
- 最低限度的运行成本
- 不锈钢铬镍钢制成的气箱，实现免维护

## 不受气候影响

- 所有的高压元件封闭在具有一定压力的SF6气体中，因此，防止潮湿和污染，也不受高海拔的影响

## 环保

- 制造过程中材料和能源消耗最优化
- 在安装和扩展开关柜时，无需气体处理
- 寿命期内符合所有环保要求
- 使用可重复利用材料，以便在寿命期后有效处置

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

## 创新的B-link,改善了母线连接

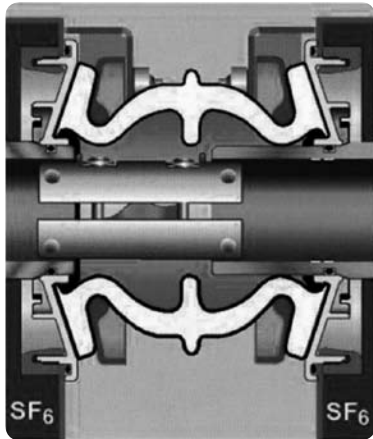
每一台WS-G开关柜的母线按系统的要求安装在独立的充气室内。它们被整合在绝缘气体监测系统中，不受外部环境的影响。与相邻开关柜母线的连接是通过我们的创新的母线连接系统：B-link联结。

B-link连接系统不需要任何的维护。它在用户现场安装容易且不需要气体处理。当扩展或更换开关柜时，无需气体处理，也不会影响气室。B-link连接系统采用的电压控制技术、外壳接地、柔软耐久的硅橡胶绝缘件使开关柜的连接简便，电场分布更均匀。

### B-link系统的更进一步优点包括：

所有的硅橡胶绝缘件已在工厂时就被安装在开关柜上，并进行局放试验。

B-link系统的现场安装实现可视（看得见你所做的）。当相邻的开关柜的B-link连接系统拆卸后，分离的母线之间形成绝缘距离，而不需要气体处理。如果必要，针对整个母线系统或一台开关柜，可分别测量每一段母线的电阻。



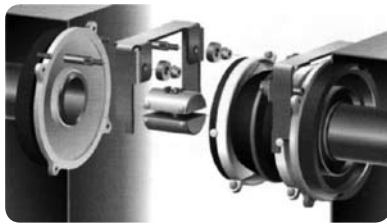
B-link

## 最小限度的空间需求，提高空间利用

由于占用空间小，WS-G可使投资成本最小化。在现有的配电室内由WS-G可以替换老的、旧的开关柜，当拆卸现有的老的开关柜时，WS-G可分段调试。确保您的停电时间最小化。

WS-G设计成标准的靠墙安装。它不需要安装通道。所有的操作和维护过程可在柜前完成。

也可选择独立式安装方式。



## 改善开关设备管理—现场无需气体处理

WS-G在现场安装或扩展时无需气体处理。所有交付到现场安装的充气室具有额定充气压力。所有的充气室已在工厂进行了泄露试验。在现场安装、更新开关柜无需气体处理，也不会影响充气室。

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

## 正面图



单母线

## 经济高效源自多样化

通用的WS-G模块就能实现最经济的开关柜配置：

- 用于进线和出线的断路器柜，可选择内锥型和外锥型电缆连接系统
- 高压出线侧的电压互感器带有隔离/接地开关
- 双母线的母线联络在一个柜内
- 带断路器的母线分段和母线提升在一个柜内
- 母线分段联络和母线联络综合了母线接地功能
- 母线提升不带开关
- 带二/三工位隔离接地开关的母线分段柜
- 带电流和/或电压互感器的计量柜

## 母线辅助模块

- 高压侧电压互感器，母线侧可带隔离/接地开关
- 母线接地开关
- 电缆或全绝缘的母线终端

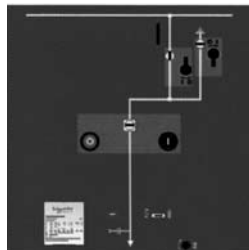
## 人性化操作

机械操作与传统的固定式开关柜的习惯操作相同，独立的机械控制元件，直观地显示以下功能：

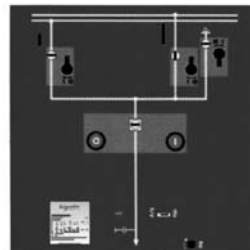
- 断路器合/分
- 隔离开关合/分
- 出线/母线接地合/分

机械控制面板安装在开关柜前操作高度适宜，操作区域清晰可见，无凸出柜前的操作元件。

## 控制面板



单母线



双母线

各操作孔及机械指示的布置与柜内相应元件的实际位置相对应。面板上各元件，如位置指示、问答拨杆和手柄插孔通过模拟图综合在一起。

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

## 各种断路器柜

### 断路器模块

真空断路器安装在一个金属封闭的充气室内，开关的操作机构和联锁在气室前很容易被操作。

### 单母线模块

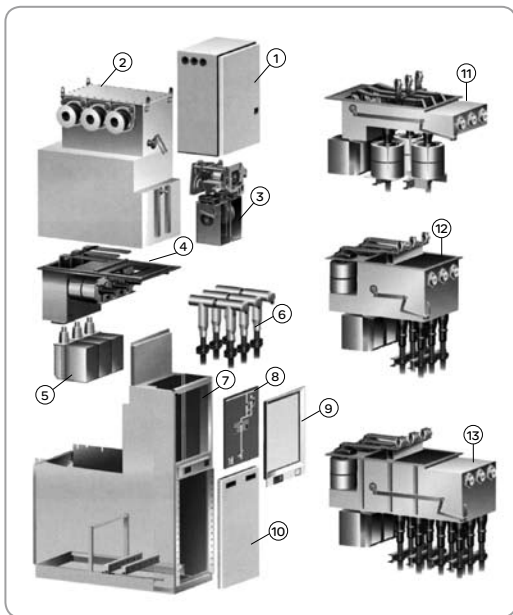
充气隔室装有三工位隔离/接地开关和母线系统。

### 双母线模块

上面的气室装有母线系统和三工位隔离/接地开关。后面的气室配置了二工位隔离开关和母线系统。

## 安全、可靠的联锁驱动

断路器安装在具连续自动重合闸操作的弹簧机构上。断路器的操作机构和二/三工位隔离/接地开关的问答式机械联锁特性，避免了误操作。



## WS-G模块

- 1 低压箱
- 2 带母线和三工位隔离/接地开关的断路器室模块
- 3 操作机构
- 4 外锥式带穿芯式电流互感器的出线模块
- 5 电压互感器（插拔式）
- 6 电缆连接  
示例：每相二个连接
- 7 柜架
- 8 控制面板
- 9 前门框
- 10 电缆室盖板

### 选项：

- 11 内锥形系统的出线模块，带穿芯式电流互感器和电压互感器时，每相一根电缆。
- 12 内锥形系统的出线模块，带穿芯式电流互感器和电压互感器时，每相二根电缆。
- 13 内锥形系统的出线模块，带穿芯式电流互感器和电压互感器时，每相四根电缆。

## 电流互感器和电压互感器

电流互感器设计为穿芯式电流互感器，连接到接地线。

高压端没有电介质应力。电流互感器的变化、精度和性能符合特殊项目的要求。

金属封闭式电压互感器是感应式互感器，安装在气室外。电压互感器是插拔式的，可通过内锥式插头插接在母线上。用于电压互感器的高压隔离开关安装在WS-G开关柜内。

工频试验无需拆卸互感器或插接头就可开关柜上完成。

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

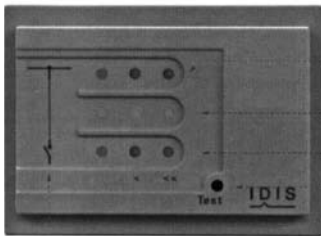
## 清晰的气室布置技术

每个气室都有IDIS气体密度监控系统来监测。气体状态通过压力传感器检测，并通过电子信号传送至IDIS显示器。气体状态在开关柜正面的IDIS上显示，每个气室的监测信号都是独立的。

一个IDIS显示器最多能连接三个压力传感器。当一个报警信号出现，气体报警信号可通过接点发送至远方。也可选择在开关柜的正面使用具有温度补偿并带辅助接点的压力表。

每个充气室均有各自的泄压装置，一旦超压，压力在开关柜的后部释放。

也可选用另外的开关柜泄压通道。



母线室气体监控  
预留气室监控  
断路器室监控  
功能测试按钮  
原理图

### IDIS显示器

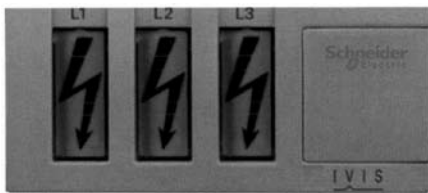
- 绿色（正常）
- 黄色（预报警状态）
- 红色（报警状态）

## 安全的电压测试

带电状态的测试是通过电缆插座内的电容分压器来进行。

带电状态测试显示器安装在开关柜正面控制面板的下方。所有带电测试系统（VDS）符合IEC61243-5和VDE0862-415电压检测系统标准。标准配置为HR型非智能化电压测试系统。

可选择IVIS智能化电压检测系统，开关柜运行时，始终显示带电状态。



IVIS-显示器

## 灵活的低压箱

用于保护、控制、监测的低压装置以及端子排安装在一个宽敞的低压箱内。低压箱的门可容纳操作开关柜所需的所有装置。安装在柜子上的金属封闭低压箱的基本模块的高为800mm（对应于2400mm高的开关柜）。

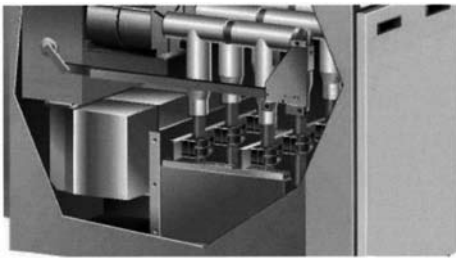
也可选择低压箱高度为1200mm（其对应于2780mm高的开关柜）。根据需要，可选择低压箱在现场单独安装。开关柜操作机构与低压箱的二次连接设计为插拔式。

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

## 多种电缆连接方式

金属封闭式电缆连接可从开关柜的正面很方便地进行，适合多种电缆连接技术。

WS-G电缆连接系统可选择外锥型电缆插座（根据EN 50 181 C型，适用于33kV电网）或内锥型电缆插座（根据EN 50 181,适用于35kV电网）。



外锥型系统

### 外锥型电缆插座

截面可至630mm<sup>2</sup>的各种电缆经T型电缆插头或终端接头连接。

每个载流量为1250A的套管最多可连接3根T型电缆插头或终端接头。电缆插头或终端接头也可带避雷器。

出线 > 1250A时，每相可配置2根外锥型插座。

在WS-G开关柜上进行电缆试验（带电缆连接）不需用另外的试验插座。



内锥形系统

### 内锥形插座

对于选定的电缆型号和截面，可提供插座2号和3号电缆终端的内锥形插座，也可提供插接4号电缆终端Connex（制造商Pfister）的内锥插座。根据内锥连接型号，每相最多可配置4根内锥形插座。

每相的一个插座按需要可用于内锥形避雷器。

在开关柜前可配有一组2号终端试验插座，可用于进行电缆耐压试验。

### 标准和规定

设计、模块	IEC 62271-200	GB 11022
真空断路器(M1/E1)	IEC 62271-100	GB 1984
隔离开关和三工位开关(M1)	IEC 62271-102	GB 1985
母线接地开关和经真空断路器接地(E2)	IEC 62271-102	GB 1985
防止意外接触外部物体和水	IEC 60529	GB 4208
恶劣环境运行 - 可选择	IEC 60932	
电流互感器	IEC 60044-1	GB 1208
电压互感器	IEC 60044-2	GB 1207
安装	如果适用，HD 637 S1, IEC 61936-1	

### 运行环境条件（新） IEC 62271-1, IEC 60694/EN 60694

运行环境温度：

> 最高温度	40°C
> 24小时平均温度	35°C
> 室内最低温度	-5°C <sup>(1)</sup>
安装高度	1000m <sup>(1)</sup>

(1) 根据要求提供更高值

# WS-G 40.5KV气体绝缘金属封闭开关柜 选型指南

## 技术特性

额定参数						
额定电压		kV	12	24	36	40.5
额定雷电冲击耐受电压		kV	75	125	170	185
额定工频耐受电压		kV	28	50	80	95
额定峰值耐受电流	最大	kA	80 <sup>(2)</sup>	80 <sup>(2)</sup>	80 <sup>(2)</sup>	80
额定短时电流	最大3S	kA	31.5 <sup>(1)</sup>	31.5 <sup>(1)</sup>	31.5 <sup>(1)</sup>	31.5 (4S)
额定母线电流	最大	A	2500	2500	2500	2500
出线柜的额定电流(自然风冷却)	最大	A	2500	2500	2500	2500
抗内部电弧等级IAC	最大		31.5 kA <sup>(1)</sup> 持续时间1秒			

(1) 根据需要可提供40 kA

(2) 根据需要可提供100 kA

## 单母线柜尺寸

电气特性		尺寸 <sup>(2)</sup> mm					
额定电压	回路额定电流	高	深	柜宽柜型			
kV	A	mm	mm	出线柜母线提升柜	母联柜 <sup>(3)</sup>	母线隔离柜 <sup>(4)</sup>	
12	800 to 2000	2400	2400	600	800	600	
12	2500 <sup>(5)</sup>			至1600A: 1340/1500	900	1000	600
24	800 to 2000			600	800	600	
24	2500 <sup>(5)</sup>			2000A: 1380/1500	900	1000	600
36	800 to 2000			2780 <sup>(1)</sup>	600	800	600
36	2500 <sup>(5)</sup>			2500A: 1380/1500	900	1000	600
40.5	800 to 2000			600	800	600	
40.5	2500 <sup>(5)</sup>			900	1000	600	

(1) 低压箱高度1200mm

(2) 标准柜

(3) 一个柜宽

(4) 带隔离开关

(5) 自然风冷

(6) 带后封板

## 双母线柜尺寸

电气特性		尺寸 <sup>(2)</sup> mm					
额定电压	回路额定电流	高	深	柜宽柜型			
kV	A	mm	mm	出线柜母线提升柜	母联柜 <sup>(3)</sup>	母线隔离柜 <sup>(4)</sup>	
12	800 to 2000	2400	2400	600	600	600/800/900/1000	
12	2500 <sup>(5)</sup>			至1600A: 1700	900	900	1000
24	800 to 2000			600	600	600/800/900/1000	
24	2500 <sup>(5)</sup>			2000A: 1970	900	900	1000
36	800 to 2000			2780 <sup>(1)</sup>	600	600	600/800/900/1000
36	2500 <sup>(5)</sup>			2500A: 1970	900	900	1000
40.5	800 to 2000			600	600	600/800/900/1000	
40.5	2500 <sup>(5)</sup>			900	900	1000	

(1) 低压箱高度1200mm

(2) 标准柜

(3) 一个柜宽

(4) 一个柜宽及用于一个母线系统

(5) 自然风冷

# PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备 选型指南



在当前的市场环境中，无论是发电、配电还是电力客户，您都需要一个经济的、使用安全可靠而又简单的配置方案。

为了全面满足各种特殊的需要，我们开发了PIX产品。

高性能高可靠性的中压配电柜，其技术参数、特点和用户化配置能完全地满足您的需求。

## 满足您配电系统的所有要求的最好产品

PIX适用于三相交流50Hz、额定电压至24kV、母线和馈线电流至4000A的单母线和单母线分段系统作为接受和分配电能的户内铠装移开式交流金属封闭开关设备。

它具有完善的一次方案，为中压电力系统提供了最佳的选择方案。

结合了80年来全球所有开关柜制造厂的集体的经验，开发出PIX开关柜，它运用了经久考验的成熟技术和创新的元器件。

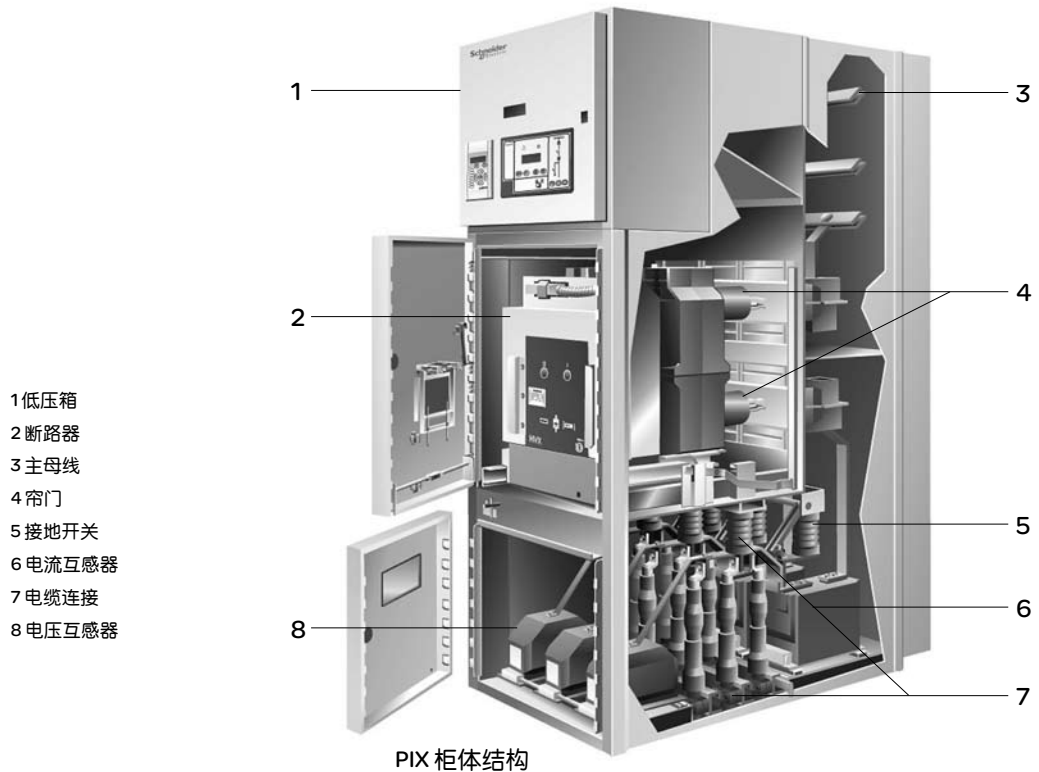
总之，PIX的设计满足 GB,IEC和ANSI等国际标准的技术标准。

## 用户收益

- 通用可靠不断完善的设计方案
- 真空开断技术
- 更高的运行性能和可靠性
- 安全、智能化、友好的操作界面
- 结构紧凑
- 抗内部电弧能力高
- 低廉的安装和维护费用



# PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备 选型指南



## 开关柜基本参数及主要技术性能指标 (表1)

项目	单位	参数
产品类别		PIX12                      PIX24
额定电压	kV	12                              24
额定频率	Hz	50/60                        50/60
额定工频耐受电压1min	相对相、相对地	42                              65
	隔离断口	48                              79
额定雷电冲击耐受电压(1.2/50 μs)	相对相、相对地	75                              125
	隔离断口	85                              145
主母线额定电流	A	1250/1600/2000/2500 /3150/4000*                      1250/2000/2500/3150***
额定馈线电流	A	630-3150/4000*                      630-2500
额定短时耐受电流	kA	25(4s)/31.5(4s)/40(4s)                      16(4s)/25(4s)/31.5(4s)
额定峰值耐受电流	kA	63/80/100                        40/63/80
内部电弧故障电流	kA	31.5/40**                        31.5
外壳防护等级		IP3X/IP4X                        IP3X/IP4X

注：\*当额定电流超过3150A时带强制风冷；\*\*满足该参数时，开关柜外形尺寸将改变，具体尺寸请垂询；\*\*\*当额定电流为3150A时带强制风冷。

## 开关柜外形尺寸 (mm) (表2)

产品类别	PIX12(max: 40kA/4s)*				PIX24		
额定馈线电流Ir(A)	Irj1250	1250<Irj2000	2000<Irj3150	Ir=4000	Irj1250	2000<Irj2500	Ir=3150
宽度(mm)	650或800	800	1000	1000	800	1000	1000
深度(mm)	前接线方式	1405**	1405**		/		
	后接线方式	1650/1810***			1910/2110***		
高度 (mm)	2330			2130+600 (风扇箱)	2530	2330+600 (风扇箱)	

注：\*当内部电弧故障为40kA时，PIX12中650mm柜宽的柜体深度增加为1605mm；\*\*标准的电缆前接线方案尺寸；\*\*\*后背架架空。

# PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备 选型指南

---

## 正常使用的环境



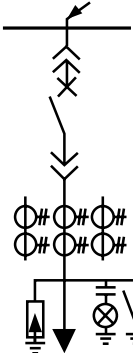
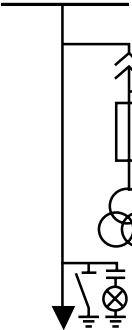
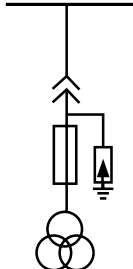
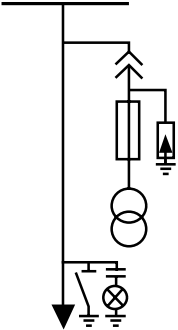
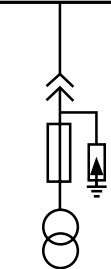
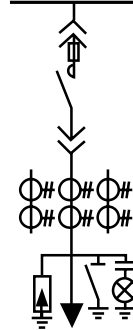
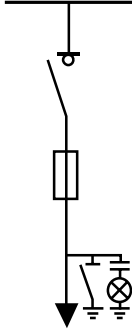
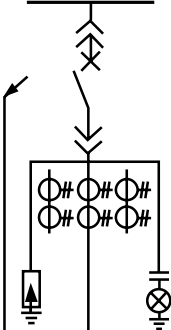
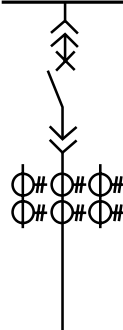
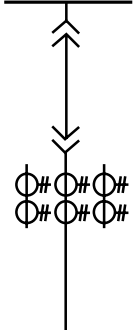
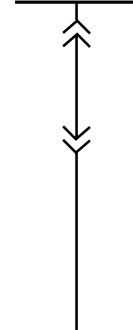
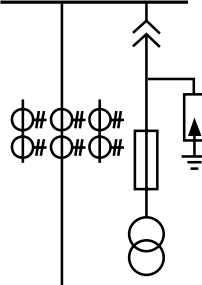
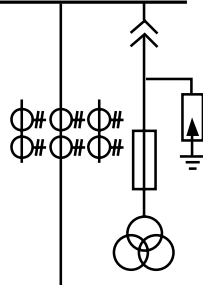
- 周围空气温度：最高40℃、24h平均值不超过35℃、最低-5℃
- 海拔高度不超过1000m
- 周围空气无明显受到尘埃、烟、腐蚀性和/或可燃性气体、蒸汽或盐雾污染
- 湿度：日相对湿度平均值不大于95%，月相对湿度平均值不大于90%。日水蒸气压力平均值不小于2.2kPa，月水蒸气压力平均值不超过1.8kPa
- 地震烈度不超过8度

## 主要特点

- 开关柜采用敷铝锌钢板制作，模块化设计、拼装灵活方便，强度高
- 配装施耐德电气公司技术先进的HVX真空断路器
- 真空断路器免维修，其操作机构可选择弹簧操动机构或先进的磁驱动机构
- 可抽出式部件（手车）为中置式，对地面平整度要求低
- 可抽出式部件互换性好
- 在面板关闭情况下可进行所有的开关操作，操作人员更加安全
- 完善的机械联锁，且简单可靠
- 可根据需要，选择经断路器室从柜前（前接线方式）或从开关柜后部（后接线方式）进行高压电缆的联接，每相最多可接6根电缆
- 断路器室、母线室、电缆室均设置独立朝上的压力释放装置
- 可靠墙安装
- 抗内部电弧故障能力高
- 可实现智能化的测控和保护功能
- 可配装施耐德电气公司技术先进的CVX真空接触器手车组成F-C柜

# PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备 选型指南

## PIX12

001	011	021	031*	032*
				
035*	036*	041***	045	050
				
080**	085**	086	095*	096*
				

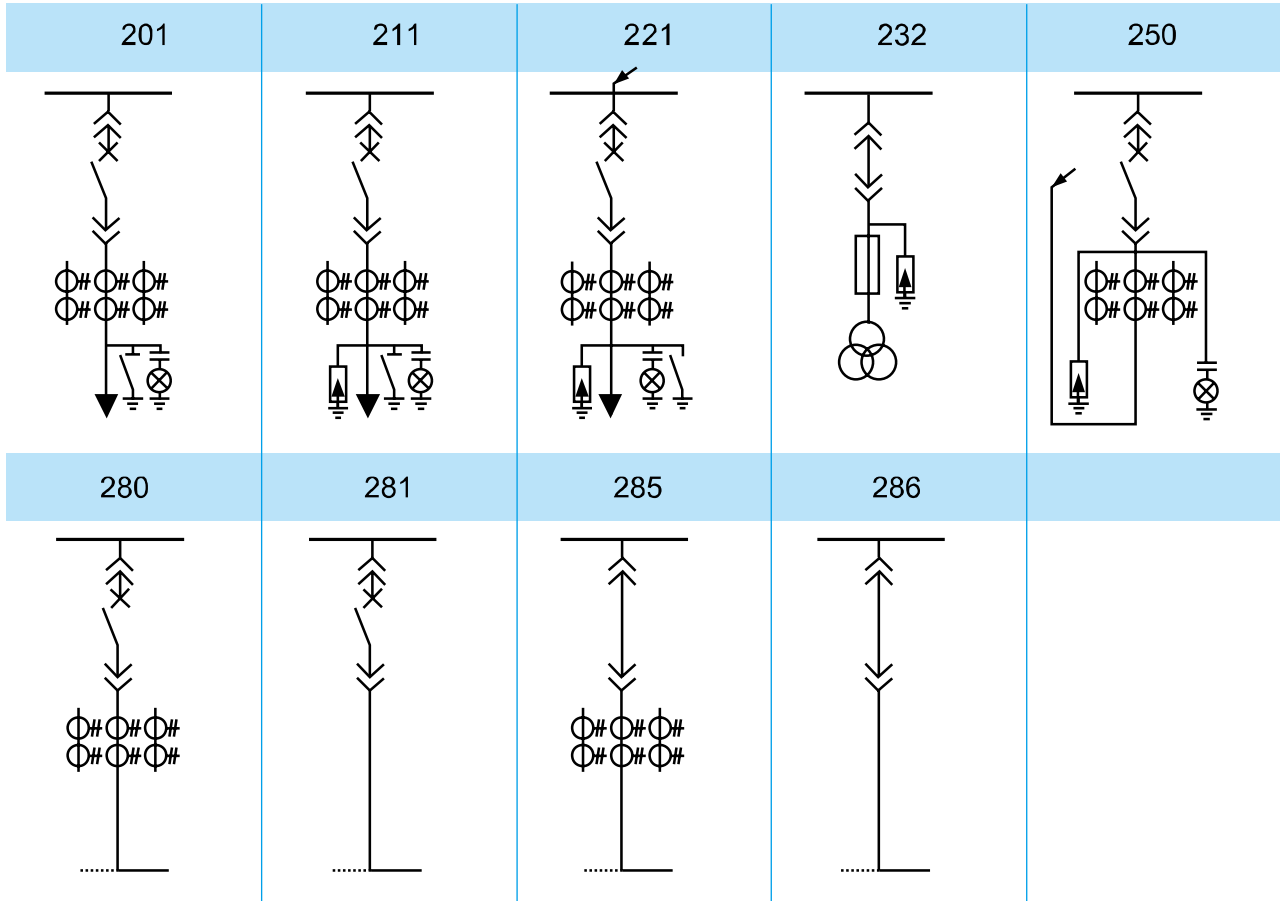
注: \* 配电电压互感器手车的开关柜 (Irj2000A) 标准柜宽为800mm。

\*\* 当Ir=4000A时, 深度 (前接线方式) 为1605mm。

\*\*\* 请咨询。

# PIX12-24KV中置式金属封闭开关设备 选型指南

## PIX24



# Biosco 12kV中压预装箱式变电站 选型指南

## 概述

Biosco符合主要的标准:

- IEC61330 与GB/T17467: 高压/低压预装式变电站
- DL/T537: 高压/低压预装箱式变电站选用导则


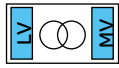
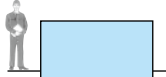
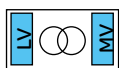

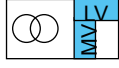
## 结构

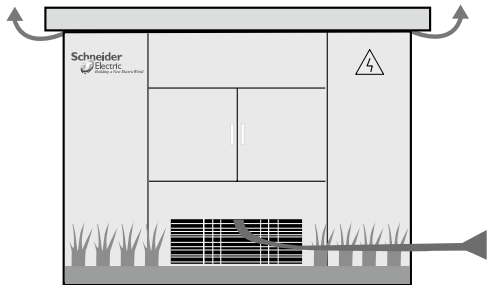
- Biosco系列箱体全部采用模块化设计，功能丰富，配置灵活，箱体装配采用铆接方式，其工业化的生产省时省力，设备制造容易
- 箱体经过特殊的喷涂工艺处理，可耐极强的腐蚀，并能保证20年的使用寿命
- 独特的双顶层结构，抗凝露和防尘防溅结构
- 优化的高效全自然通风结构和肩徽式进风口，保证箱体外壳级别为10级。
- 可移开式外壳，使设备升级方便灵活
- 完全内置的可选部件集油箱保护环境不受污染

## 核心元件

- 高压单元：施耐德RM6系列环网柜
- 变压器单元：国产S系列油浸式变压器或施耐德Trihal系列干式变压器
- 低压单元：施耐德Masterpact系列空气断路器和Compact系列塑壳断路器

## Biosco箱变类型

型号	布置	变压器类型	中压类型
BC05/06/10			160-1000kVA RM6 2-4单元
BC05H			160-500kVA RM6 2-4单元
BC05S			160-500kVA RM6 2-3单元



# Biosco 12kV中压预装箱式变电站 选型指南



## 主要技术参数

项目	单位	参数
箱体	温升等级	级
	噪音级别	dB
中压单元	额定频率	Hz
	额定电压	kV
	额定工频耐受电压 对地和相间/隔离断口	kV
	额定雷电冲击耐压 对地和相间/隔离断口	kV
	额定电流	A
	额定短时耐受电流	kA
	额定峰值耐受电流	kA
	防护等级	IP33D
	额定电压	V
	主回路额定电流	A
低压单元	额定热稳定电流	kA
	额定动稳定电流	kA
	馈出回路数	1-8
	防护等级	标准IP33D可选IP34D
	补偿容量	kvar
变压器单元	额定容量	kVA
	防护级别	IP23D

## 箱变参数选择表

变压器容量	变压器一次电流(A)	高压电缆推荐值	保护变压器用高压熔断器(A)	用断路器保护变压器/额定保护电流的设置(A)	变压器二次电流(A)	低压主开关(推荐)	补偿回路总电流(A)
125kVA	7.22	50mm	20	8	180.43	NS/NSE250	27-54
160kVA	9.24		25	10	230.95	NS/NSE400	35-69
200kVA	11.55		25	12	288.68	NS/NSE630	43-87
250kVA	14.43		31.5	15	360.84	NS/NSE630 MT/MW06	54-108
315kVA	18.19		40	20	454.66	NS800 MT/MW800	68-136
400kVA	23.09		50	25	577.37	NS800 MT/MW800	87-173
500kVA	28.87		50	30	721.71	NS1000 MT/MW10	108-217
630kVA	36.37		63	37	909.35	NS1000 MT/MW12	136-273
800kVA	46.19	70mm	80	55	1154.73	NS1250 MT/MW12	173-346
1000kVA	57.74		100	68	1443.42	MT/MW16	217-433

注:

(1)补偿容量:变压器容量的15%-30%

(2)无功补偿回路电容器配置:可以选择施耐德Varplus<sup>2</sup>电容器进行简单组合达到用户要求的补偿容量

# Okken系列低压开关柜

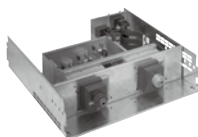
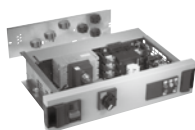
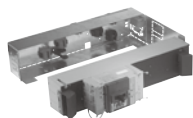
## 选型指南

### 开关柜型号: Okken

Okken是一种新型模块化结构的新低压开关柜，可以广泛应用于工业，第三产业及基础设施等领域内的大中型场所中的动力配电及电动机控制。

Okken本身所具有的特性确保了其供电的高可靠性；对应用要求的完全适应性；以及高度的可升级性。其人性化的设计简化了配电柜的安装操作和维护。

创新的标准功能单元方案满足了对苛刻工期及供电连续性的要求，可以在带电情况下对配电柜进行检修，维护和更换。



### 插入分离式 Polyfast

前接线配电方案，推荐用于不要求快速更换的场所。

### 插入式 Polyfast

灵活的配电方案，推荐用于要求在最短时间内快速更换的场所。

### 抽出式 Polyfast

配电及电动机控制方案: 推荐用于要求在最短时间内快速更换的场所，在试验位置测试辅助设备，并可在前面板上指示，控制及挂锁。

### 抽架上的抽出式 Masterpact

框架式空气断路器适用于要求快速更换及不改变抽架而可增容的场所。

### 安装板上的固定式或插入式

配电方案: 适用于次要负荷，允许长时间停电场所。

### 插入分离式 (最大 40 kW)

简单的用于前接线的电动机控制方案，适用于大量小容量电动机的场所，可以带电运行时增加或更换。

### 抽出式抽屉

配电及电动机控制方案: 推荐用于大量小容量电动机回路的高密度安装方案。

# Okken系列低压开关柜

## 选型指南



一般数据	
应用场合	配电 电动机控制
IS (运行维护指数)	211 to 333
参照标准	IEC 60439-1 IEC 60529 IEC 61641 IBC 2003, IEC 60721-2-6, IEC 68-3-3, HN20 E53 IEC60092 DNV船级认证
气候耐受力	湿热耐受力按照 IEC 60068-2-30 干热耐受力按照 IEC 60068-2-2 低温耐受力按照 IEC 60068-2-1 盐雾耐受力按照 IEC 60068-2-11
安装地点	室内
电磁兼容性 (EMC)	2类

机械数据	
电缆进出	顶部/底部
接线方式	前面/后面
防护等级	IP 31/41/54
防撞等级	IK10
隔离形式	2b/3b/4a/4b
连接形式	FFD/WFD/WFW/WWW
尺寸	
高度	2200/2350
宽度	650/900/1000/1100/1150/1300
深度	600/1000/1200/1400
每台平均重量	650kg
外壳	环氧树脂粉末喷涂 > 50 $\mu$
外壳颜色	RAL1000

电气数据	
额定绝缘电压 (Ui)	1000 V
额定工作电压 (Ue)	690 V AC
额定频率 (F)	50/60Hz
额定脉冲电压 (Uimp)	12 kV
额定辅助电路电压	230 V AC max
过压等级	IV
污染等级	3
水平母线	
额定电流 (In)	至7300 A
额定短时耐受电流 (Icw/1s)	50/80/100/150 kA rms
额定峰值耐受电流 (Ipk)	110/176/220/330 kA
垂直母线	
额定电流 (In)	至4000 A
额定短时耐受电流 (Icw/1s)	50/80/100/150 kA rms
额定峰值耐受电流 (Ipk)	110/176/220/330 kA
额定限制短路电流 (Icc)	最大150 kA
内部人身保护 IEC 61641	100kA rms 0.3 s
接地系统	TT-IT-TNS-TNC
最大进出线开关	6300 A
最大电动机容量	250 kW 400 V

# Blokset低压开关柜

## 选型指南



### 概述

#### 标准

Blokset 符合主要的国际标准:

- IEC 60439-1 关于低压成套开关设备和控制设备
- IEC 60529 外壳防护等级
- IEC 60068-2-11 抗盐雾能力
- IEC 61641/AS3439-1 内燃弧耐受能力

#### 结构

- 金属框架
- 喷涂: 环氧粉末高温聚合
- 绝缘部件: 裸露带电导体的专用支撑件, 具有自熄能力

#### 连接

- 前连接和 / 或后连接
- 顶部和 / 或底部进出线

#### 开关元件

- 三极或四极
- 三种电气连接类型
  - 固定式
  - 插拔式
  - 抽屉式

## 电气参数

柜型	D	Dc	Mf	Ms	Mw	MX	U
<b>额定电压</b>							
额定绝缘电压 (V AC)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
额定运行电压 (V AC)	400/690	400/690	400/690	400/690	400/690	400/690	400/690
<b>电流</b>							
额定短时耐受电流 (kA/1s)	至 100	至 85	至 100	至 100	至 100	至 100	至 100
额定峰值耐受电流 (kA)	至 220	至 187	至 220	至 220	至 220	至 220	至 220
<b>额定电流</b>							
主母线 (A)	至 6300	至 4000	至 6300	至 6300	至 6300	至 6300	至 6300
分支母线 (A)	至 3200	-	至 3200	至 3200	1000	至 2100	至 2000

## 机械参数

分隔形式	1-2b-3b-4b	1-2b	1-2b-3b-4b	1-2b-3b-4b	3b-4b	3b-4b	3b-4b
防护等级	IP 20-31-42-54	IP 20-31-42-54	IP 20-31-42-54	IP 20-31-42	IP 20-31-42-54	IP 20-31-42	IP 20-31-42-54
<b>外形尺寸</b>							
宽度 (mm)	700/900/ 1100/1200/1300	700	700/900/ 1100/1300	700/900/1100	700/900	600	600/800/ 900/1000
深度 (mm)	400/600/1000	400/600	400/600/1000	400/600/1000	600/1000	1000	600/1000
高度 (mm)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
有效高度 (1个模数 = 50mm)	40个模数	6级 6模数/级	40个模数	40个模数	23个 1.5模数抽屉	35个	34个 2M/2抽屉

# Blokset低压开关柜 选型指南



## Blokset, 多功能系列

- 配电柜 (D 型)
- 功率因数补偿柜 (Dc 型)
- 电动机控制中心 (固定式: Mf 型)
- 抽屉柜 (Mw/Mx/U 型)
- 变频器和软起动器柜 (Ms 型)

### 全面性

Blokset是一个集成了施耐德电气开关元件的完整的系统。所有施耐德电气的保护设备都是按最优化的协调配合而进行设计制造的，而且现在可以安装在专门为其设计的开关柜中。

### 可靠性

Blokset设计用以提高可靠性和质量

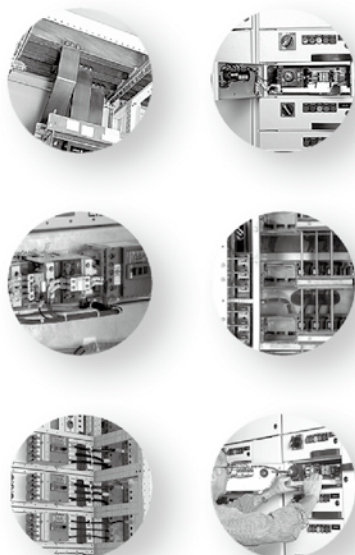
- 符合国际标准
- 依照这些标准而进行的全型式试验

### 灵活性

- 当地制造，更具灵活性和适应性
- 世界级的开关柜生产商，提供质量保证
- 专业化团队的良好服务

### 模块化

Blokset由标准化预制元件组成，具有灵活性、快速制造、便于修改或功能扩展等优点。



## Blokset, 为用户的电气设备提供最高的可靠性

- 安全性  
保护生命和财产安全
- 可靠性  
无故障运行
- 可用性  
最长正常使用时间
- 可维护性  
快速维护

### 1 主母线

### 2 固定式电动机控制单元

### 3 塑壳断路器出线组件

### 4 电动机控制中心 (抽屉式)

### 5 Blokset Mw 母线

### 6 抽屉式电动机馈电单元

# Prisma iPM 标准化预置式分配电系统 选型指南

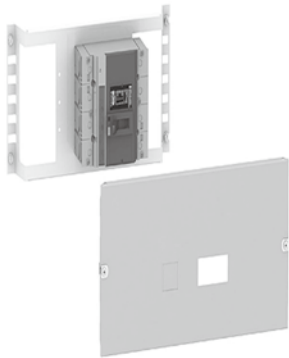


Prisma iPM是创新的标准化预置式分配电系统，结合施耐德电气元件组成完整的分配电系统解决方案，充分发挥元件功能，满足客户对安全，可靠，耐用，美观的需求。施耐德电气了解客户和行业需求及其差异性，并且充分考虑客户利益，为相关行业量身定制了分配电系统解决方案，广泛适用于民用住宅，商业建筑，基础建设，数据中心，医院等领域。



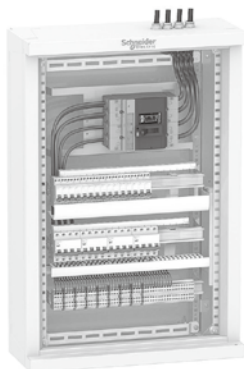
## 预置式零件结构

- 灵活组合的拼装式柜体及组件结构
- 规范化简易的元件安装及配电模块
- 菜单式结构件选择



## 模数化设计理念



- 以单位模数高度作为柜体和功能单元尺寸设计基础
- 100多种结合低压配电及控制元件应用方案
- 可实现组合扩展的多种柜体规格



## 标准化的柜体设计

- 元件布置充分考虑散热和电动力承受要求
- 针对开关柜环境和不同应用，良好规划的电缆走线
- 经多种严酷的形式试验验证

# Prisma iPM 标准化预置式分配电系统 选型指南

	Prisma iPM WM系统								Prisma iPM FS系统
									
<b>电气特性</b>									
额定电流(A)	630								3200
额定绝缘电压Ui (V AC)	1000								1000
额定工作电压(V AC)	690								690
额定冲击耐受电压(kV)	8								12
频率(Hz)	50/60								50/60
主母排的最大额定电流Ie (A)	630								3200
额定短时耐受电流Icw(kA / 1s)	25								85
额定峰值耐受电流Ipk (kA)	53								170
<b>机械特性 (尺寸, IP, ...)</b>									
总体高度(mm)	300	500	700	900	1100	1300	1650	1850	2000
垂直模数	4	8	12	16	20	24	28	32	36
1个模数=50 mm									
深度(mm)	235						305		400/600/1000
柜体宽度(mm)	600								600, 600+200, 800
电缆通道的宽度(mm)	300								300
分隔	1/2b								1/2b/3b
IP	30/40/43/54/55								30/31/54
IK	08/10								08/10
<b>适用标准</b>									
型式试验	IEC60439-1,3								IEC60439-1
IP等级	IEC60529								IEC60529
柜体内部的绝缘材料	IEC60695								IEC60695
<b>环境条件</b>									
运行	室内								室内
最大海拔高度(m)	2000								2000
环境平均温度(°C)	35								35
污染等级	3								3
<b>其它</b>									
柜体材料	冷轧钢板								冷轧钢板
涂料	静电喷涂的环氧树脂粉末								静电喷涂的环氧树脂粉末
颜色	RAL7047(柜体和门) RAL9022(功能单元)								RAL7047(柜体) RAL9022(功能单元和门)
柜体内部的绝缘材料	耐高温、阻燃								耐高温、阻燃

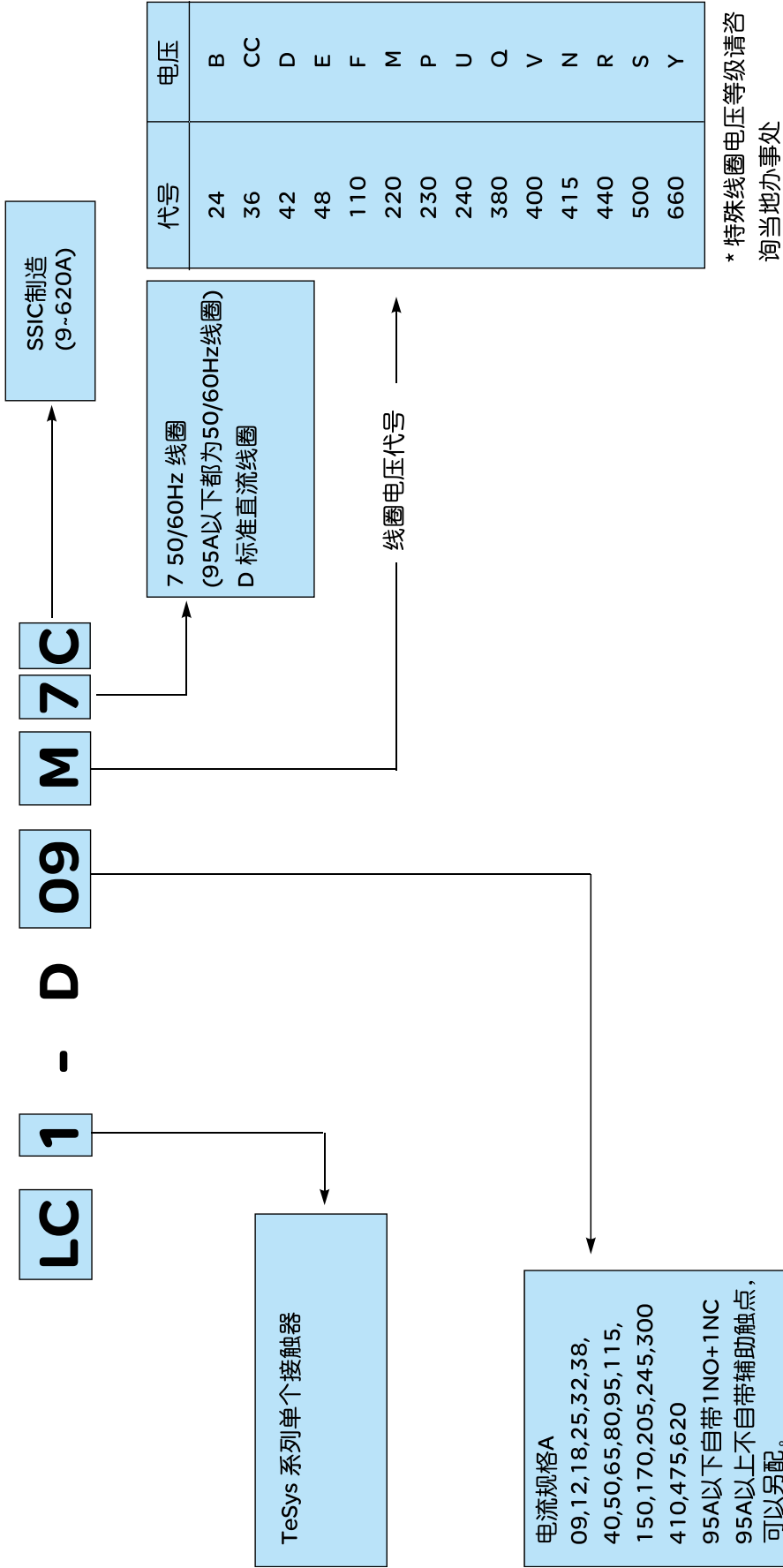


## 第十二部分 ---

**电动机控制保护产品**

**选型指南**

# 接触器型号含义

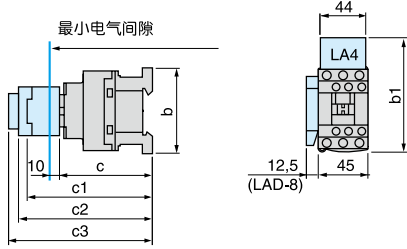


TeSys 系列单个接触器

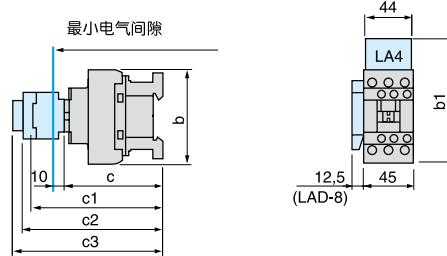
电流规格A  
09,12,18,25,32,38,  
40,50,65,80,95,115,  
150,170,205,245,300  
410,475,620  
95A以下自带1NO+1NC  
95A以上不自带辅助触点,  
可以另配。

注:直流低功耗线圈控制以及四极接触器,请与施耐德电气各地办事处联系。  
TeSys 系列接触器与TeSys 系列热继电器可以直接插装,但与其他系列热继电器不可以直接插装。

#### LC1-D09..D18 (3极)



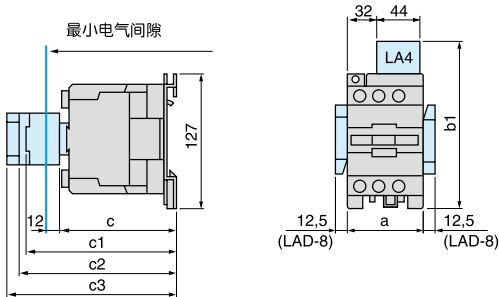
#### LC1-D25...D38 (3极) LC1-DT20..DT40(4极)



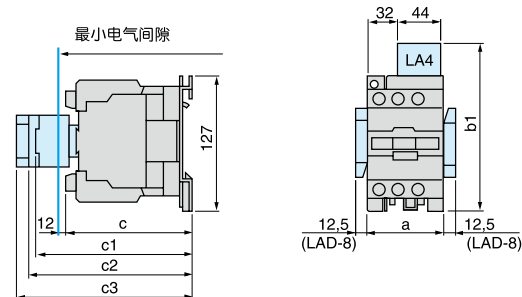
LC1-		D09... D18	D25... D38	DT20 & DT25	DT32 & DT40
b	不带附加模块	77	85	85	91
b1	带有 LAD-4BB	94	98	98	-
	带有 LA4-D●2	110 (1)	114 (1)	114	-
	带有 LA4-DF, DT	119 (1)	123 (1)	129	-
	带有 LA4-DR,DW, DL	126 (1)	130 (1)	190	-
c	没有外罩或附加模块	84	90	97	105
	带有外罩, 没有附加模块	86	92	99	107
c1	带有 LAD-N或 C(2或 4触点)	117	123	123	131
c2	没有 LA6-DK10, LAD-6K10	129	135	135	143
c3	带有 LAD-T, R, S	137	143	143	151
	带有 LAD-T, R, S和密封盖	141	147	147	155

(1) 包括 LAD-4BB

#### LC1-D40..D65 (3极)



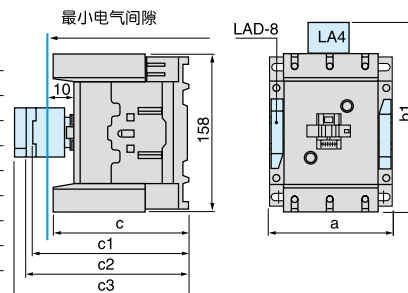
#### LC1-D80 和 D95 (3极)



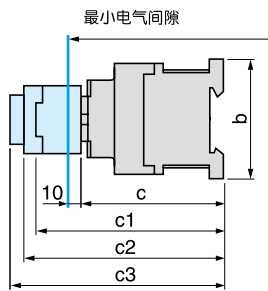
LC1-		D40...D65	D80	D95
a		75	85	85
b1	带有 LA4-D●2	135	135	135
	带有 LA4-DB3	-	135	-
	带有 LA4-DF, DT	142	142	142
	带有 LA4-DM, DR,DW, DL	150	150	150
c	不带外罩或附加模块	114	125	125
	带有外罩, 没有附加模块	119	130	130
c1	带有 LAD-N(1触点)	139	150	150
	带有 LAD-N或 C(2或 4触点)	147	158	158
c2	带有 LA6-DK	159	170	170
c3	带有 LAD-T, R, S	167	178	178
	带有 LAD-T, R, S和密封盖	171	182	182

#### LC1-D115和D150和D170 (3极)

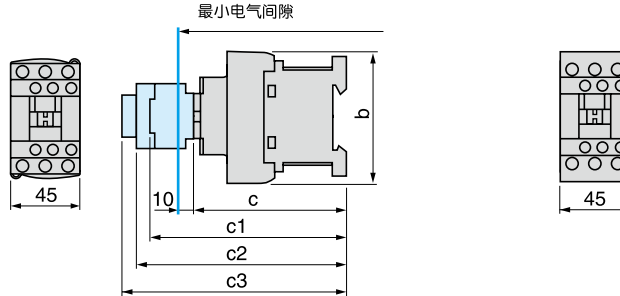
LC1-		D115	D115006	D150006
		D150		D170
a		120	120	120
b1	带有 LA4-DA2	174	174	174
	带有 LA4-DF, DT	185	185	185
	带有 LA4-DM,DR, DL	188	188	188
	带有 LA4-DW	188	188	-
c	不带外罩或附加模块	132	115	115
	带有外罩, 没有附加模块	136	-	-
c1	带有 LAD-N或 C(2或 4触点)	150	150	150
c2	带有 LA6-DK20	155	155	155
c3	带有 LAD-T, R, S	168	168	168
	带有 LAD-T, R, S和密封盖	172	172	172



#### LC1-D09..D18 (3极)

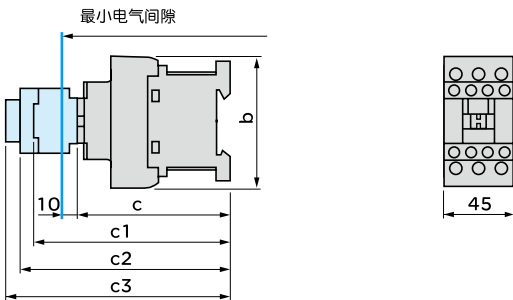


#### LC1-D25...D32 (3极)



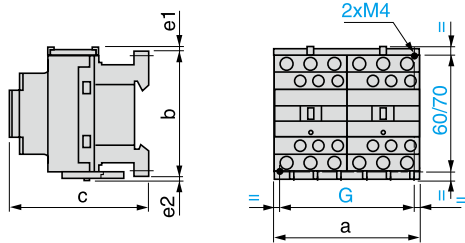
LC1-	D09...D18	D25...D32
b	77	85
c	不带外罩或附加模块 93	99
	带有外罩, 没有附加模块 95	101
c1	带有 LAD-N或 C(2或 4 触点)	126
c2	带有 LA6-DK10	138
c3	带有 LAD-T, R, S 146	152
	带有 LAD-T, R, S和密封盖 150	156

#### LC1-DT20至 DT40 (4极)



LC1-	DT20 & DT25 D098 & D128	DT32 & DT40 D188..D258
b	85	91
c	带有外罩 99	107
c1	带有 LAD-N或 C(2或 4 触点)	123
c2	带有 LA6-DK10	135
c3	带有 LAD-T, R, S 143	151
	带有 LAD-T, R, S和密封盖 147	155

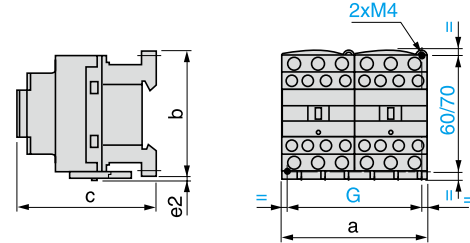
LC2-D09至D38  
2 x LC1-D09至D38



LC2- 或 2 x LC1-	a	b	c (1)	e1	e2	G
D09至D18 ~	90	77	86	4	1.5	80
D09至D18 ≡	90	77	95	4	1.5	80
D25至D38 ~	90	85	92	9	5	80
D25至D32 ≡	90	85	101	9	5	80

e1和e2: 包括配线  
(1)带有保护罩, 不带附加模块。

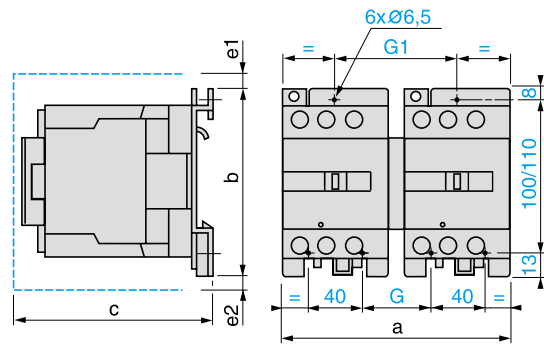
LC2-DT20至DT40  
2 x LC1-DT20至DT40



LC2- 或 2 x LC1-	a	b	c	G
DT20和DT25	90	85	90	80
DT32和DT40	90	91	98	80

c, e: 包括配线

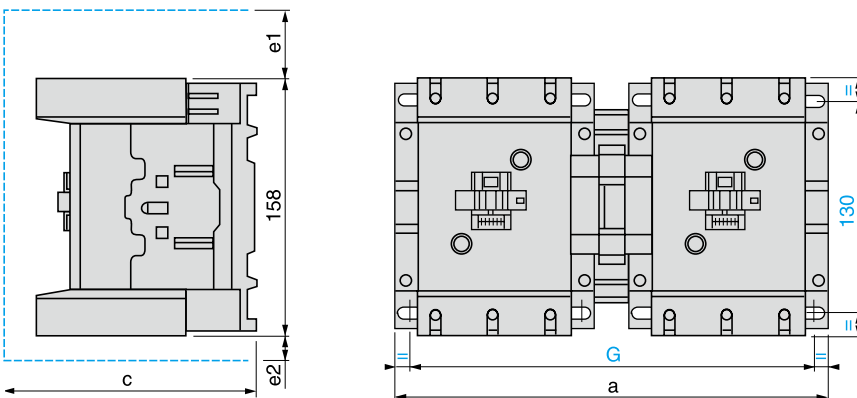
2 x LC1-D40至D65



2 x LC1-	a	b	c	e1	e2	G	G1
D40至D65	165	127	142	5	-	50	90
D80和D95	182	127	158	13	-	57	96

c, e1和e2: 包括配线

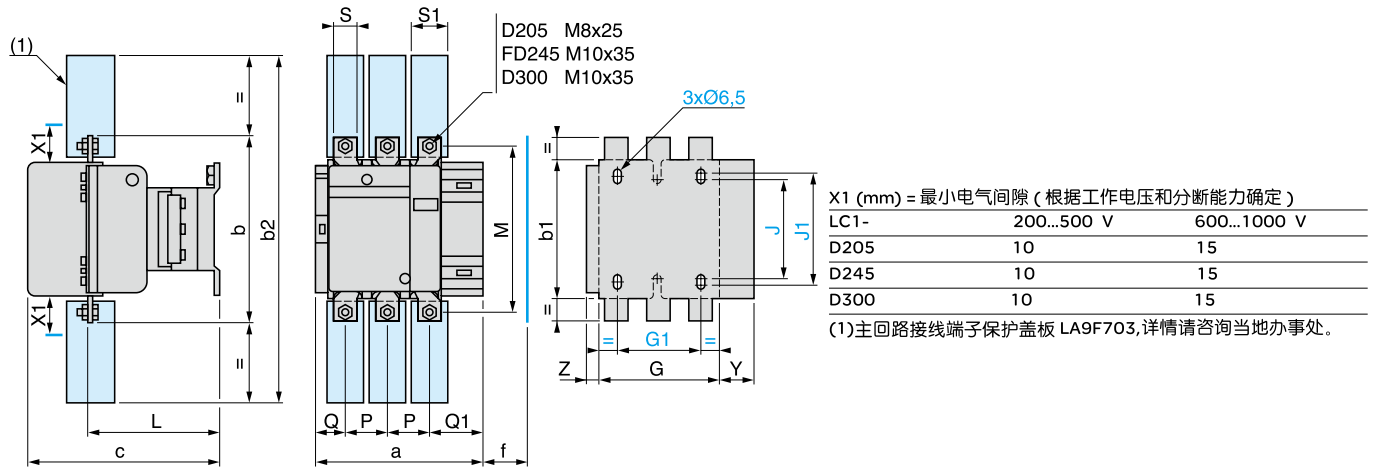
2 x LC1-D115和D150和D170



2 x LC1-	a	c	e1	e2	G
D115, D150, D170	266	148	56	18	242/256

c, e1和e2: 包括配线

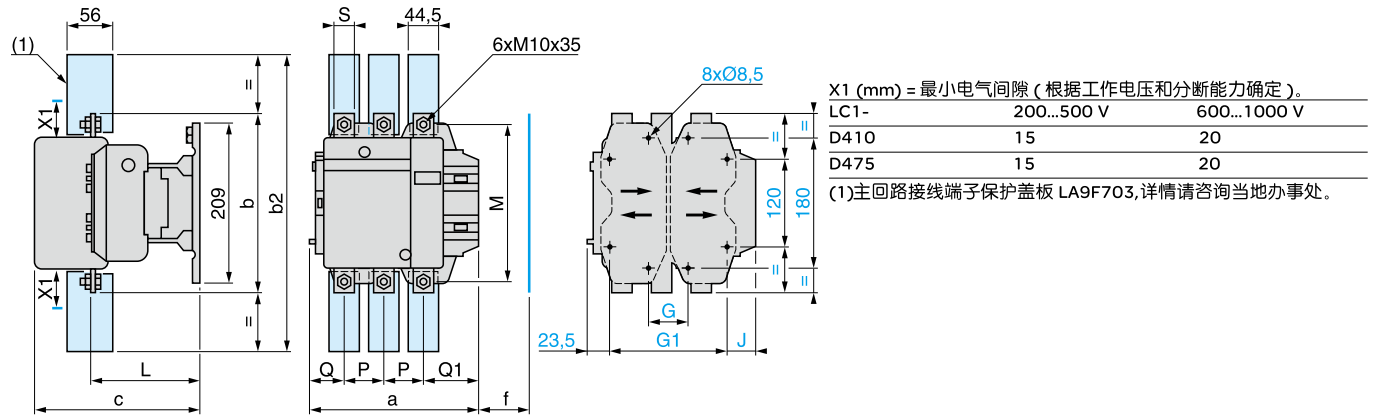
D205至 D300



LC1-		a	b	b1	b2	c	f	G	G1	J	J1	L	M	P	Q	Q1	S	S1	Y	Z
D205	3P	168.5	174	137	305	181	130	111	80	106	120	113.5	154	40	29	59.5	20	34	44	13.5
D245	3P	168.5	197	137	364	181	130	111	80	106	120	113.5	172	48	21	51.5	25	44.5	44	13.5
D300	3P	213	206	145	375	219	147	154.5	96	106	120	145	181	48	43	74	25	44.5	38	20.5

f = 拆卸线圈所需的最小间距

LC1-D410 和 D475

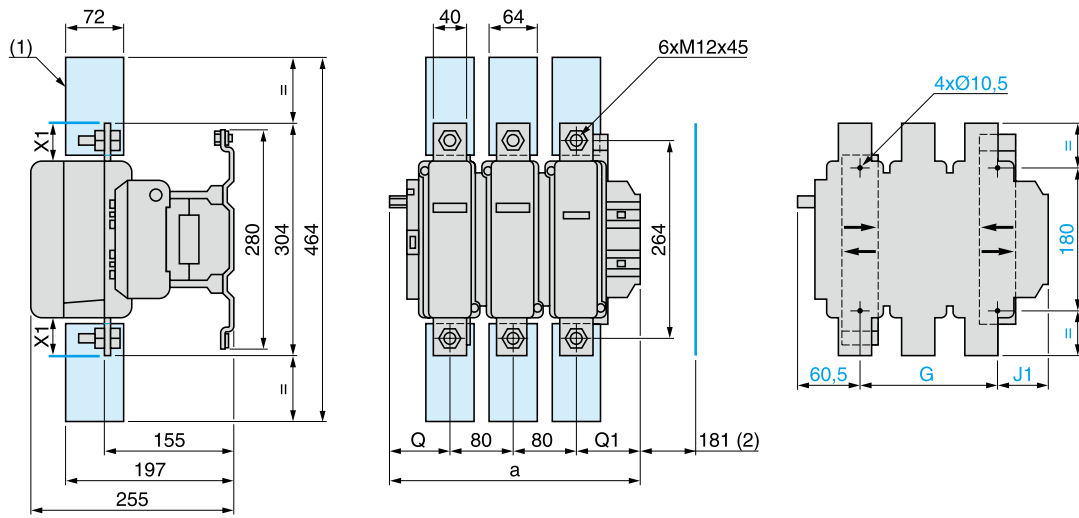


LC1-		a	b	b2	c	f	G*	G最小	G最大	G1*	G1最小	G1最大	J	L	M	P	Q	Q1	S
D410	3P	213	206	375	219	146	80	66	102	170	156	192	19.5	145	181	48	43	74	25
D475	3P	233	238	400	232	150	80	66	120	170	156	210	39.5	146	208	55	46	77	30

\*提供

f = 拆卸线圈所需的最小间距

LC1-D620



X1 (mm) = 最小电气间隙 (根据工作电压和分断能力确定)。

伏特	200...500 V	690...1000 V	200...690 V	1000
LC1-D620	20	30	-	-

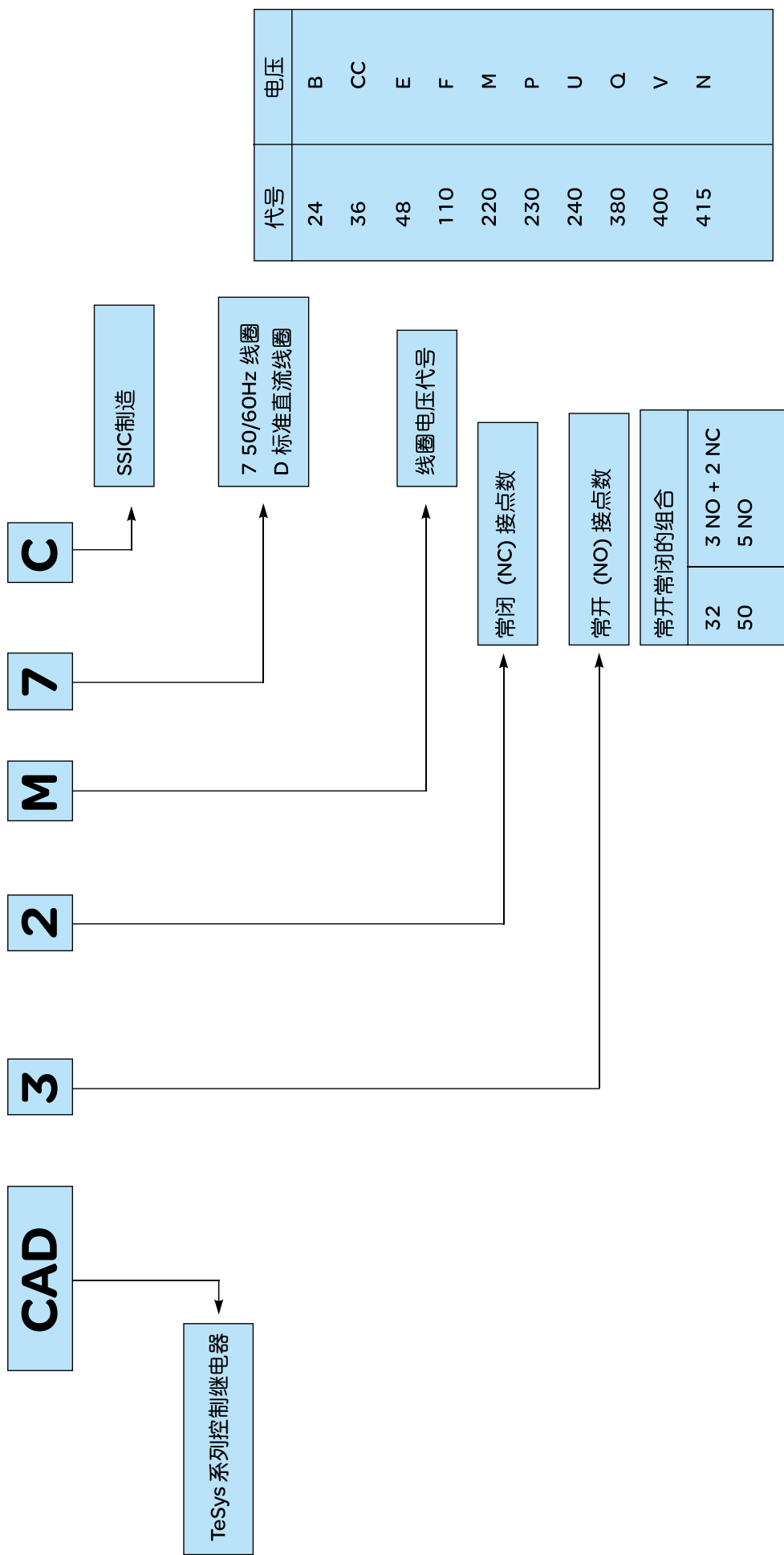
LC1-	a	G*	G min.	G max.	J1	Q	Q1	
D620	3P	309	180	100	195	68.5	60	89

(1)主回路接线端子盖板 LA9F704, 详情请咨询当地办事处。

(2)拆卸线圈所需的最小间距

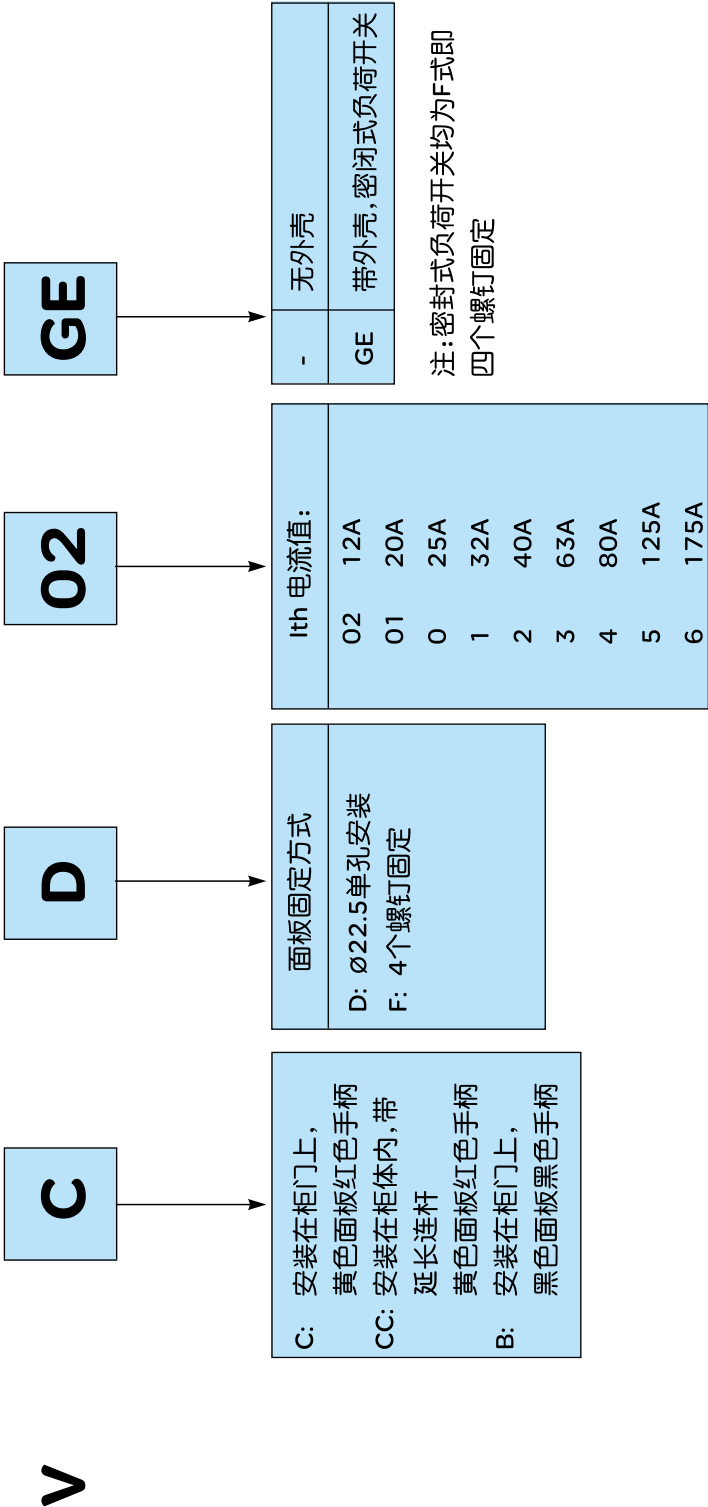
\*提供

# 控制继电器型号含义



注：直流低功耗线圈控制继电器，请与施耐德电气各地办事处联系

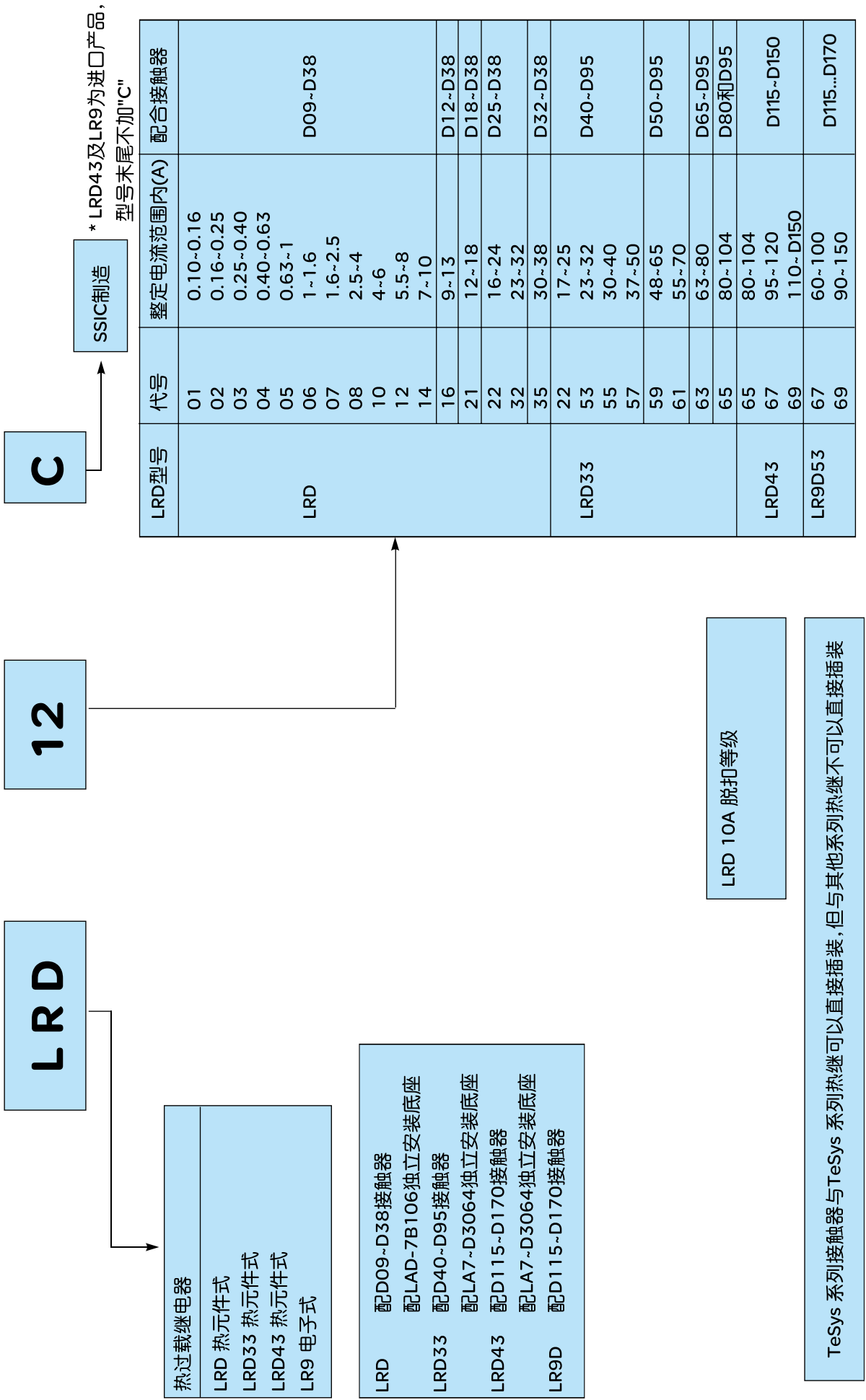
# VARIO负荷开关



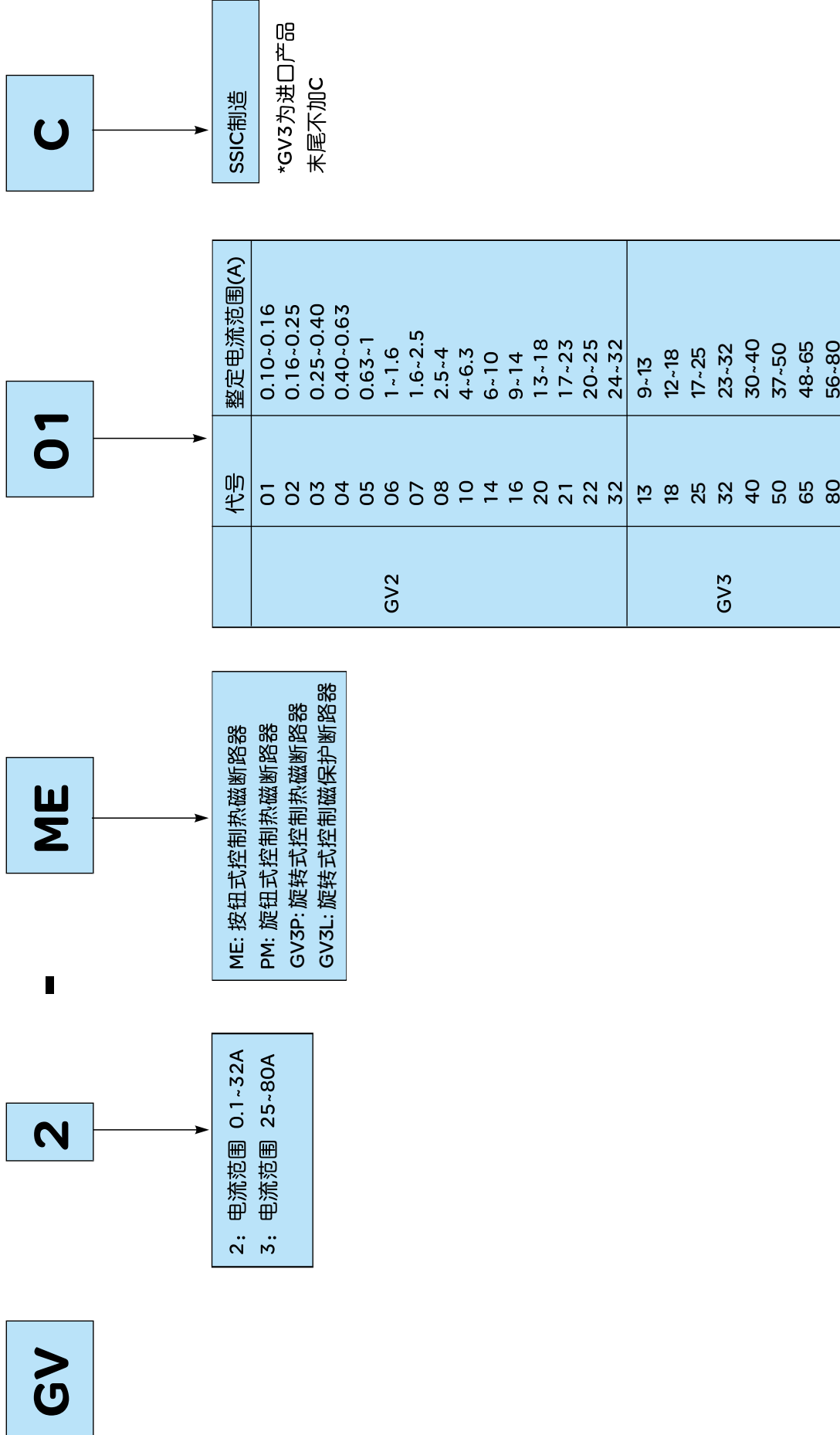
注: 密闭式负荷开关均为F式即四个螺钉固定

- 注:
- 1.对于密闭式负荷开关, lth要降容使用
  - 2.密闭式负荷开关 无125A, 175A两档
  - 3.由于整体型号无CCC, 请参考样本分订组件型号表订购

# 热继电器的型号含义



# 电动机热磁断路器





## 第十三部分

---

电动机回路

配合选型表

# 电动机回路配合类型

## 电动机回路的组成配合

### 两类配合

IEC 60947-4-1 标准的定义是基于在不同电流等级下的试验。试验的目的是测试开关设备与控制设备在极端条件下的性能。根据实验后的元件状态定义两类配合。

#### ● 类型 1

在以下两个条件下，接触器和继电器允许损坏：

- 对操作者个人安全没有危险
- 除继电器和接触器外，不对其它任何元件造成损害

#### ● 类型 2

接触器和热继电器的触点允许熔焊，但必须容易分开

- 根据 2 类配合试验，开关装置和控制装置能正常运行

### 需要什么类型的配合？

根据运行条件选择配合类型。

目标是达到使用者需求与装置成本之间的最佳平衡。

#### ● 类型 1

- 适当的维修保养
- 开关装置和控制装置的成本低
- 不十分强调供电的连续性或连续性可以通过简单更换电动机抽屉得到确保

#### ● 类型 2

- 强调供电的连续性
- 维修保养时间有限
- 规范要求必须使用 2 类配合

## C65 断路器与接触器、热继电器的配合



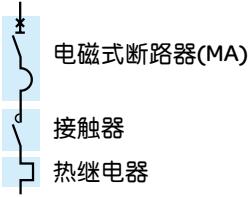
C65-D  
+  
TeSys 接触器  
+  
LRD 热继电器

电机 (380V)		保护断路器		接触器	热过载继电器	
控制功率 kW	额定电流 A	型号	分断能力 kA	型号	型号	电流整定范围 A
0.06	0.22	C65 D 3P1A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD02●●C	0.16 - 0.25
0.09	0.35	C65 D 3P1A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD03●●C	0.25 - 0.4
0.12	0.42	C65 D 3P1A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD04●●C	0.4 - 0.63
0.18	0.7	C65 D 3P1A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD05●●C	0.63 - 1
0.37	1.2	C65 D 3P2A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD06●●C	1 - 1.6
0.55	1.6	C65 D 3P4A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD06●●C	1 - 1.6
0.75	2	C65 D 3P4A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD07●●C	1.6 - 2.5
1.1	2.8	C65 D 3P4A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD08●●C	2.5 - 4
1.5	3.7	C65 D 3P6A	6/10/15	LC1-D09●●C	LRD08●●C	2.5 - 4
2.2	5.3	C65 D 3P10A	6/10/15	LC1-D18●●C	LRD10●●C	4 - 6
3	7	C65 D 3P12A	6/10/15	LC1-D18●●C	LRD12●●C	5.5 - 8
4	9	C65 D 3P16A	6/10/15	LC1-D25●●C	LRD14●●C	7 - 10
5.5	12	C65 D 3P20A	6/10/15	LC1-D25●●C	LRD16●●C	9 - 13
7.5	16	C65 D 3P25A	6/10/15	LC1-D32●●C	LRD21●●C	12 - 18
9	18.1	C65 D 3P25A	6/10/15	LC1-D32●●C	LRD22●●C	17 - 25
11	23	C65 D 3P32A	6/10/15	LC1-D40●●C	LRD22●●C	17 - 25
15	30	C65 D 3P40A	6/10/15	LC1-D50●●C	LRD32●●C	23 - 32

注：C65 断路器选用 D 型曲线。

# 1类配合表

## (IEC 60947-4-1) 380/415 V



分断特性 "Iq":  
等同于断路器分断能力

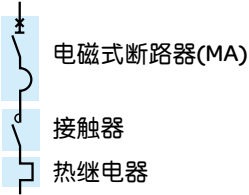
起动方式<sup>(1)</sup>:  
标准 LRD 10A级, LR9 10级

电动机 220/230 V						断路器		接触器	热继电器 <sup>(1)</sup>	
380 V		415 V								
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	型号	额定值 (A)	型号	型号	Irt (A)
		0.37	1.2	0.37	1.1	NSX80H-MA	2.5	LC1-D09●●C	LRD-06●●C	1/1.6
		0.55	1.6	0.55	1.5	NSX80H-MA	2.5	LC1-D09●●C	LRD-06●●C	1/1.6
0.37	1.8	0.75	2	0.75	1.8	NSX80H-MA	2.5	LC1-D09●●C	LRD-07●●C	1.6/2.5
0.55	2.8	1.1	2.8	1.1	2.5	NSX80H-MA	6.3	LC1-D09●●C	LRD-08●●C	2.5/4
		1.5	3.7	1.5	3.5	NSX80H-MA	6.3	LC1-D09●●C	LRD-08●●C	2.5/4
1.1	4.4	2.2	5	2.2	4.8	NSX80H-MA	6.3	LC1-D09●●C	LRD-10●●C	4/6
1.5	6.1	3	6.6	3	6.5	NSX80H-MA	12.5	LC1-D09●●C	LRD-12●●C	5.5/8
2.2	8.7	4	8.5	4	8.2	NSX80H-MA	12.5	LC1-D09●●C	LRD-14●●C	7/10
3	11.5	5.5	11.5	5.5	11	NSX80H-MA	12.5	LC1-D12●●C	LRD-16●●C	9/13
4	14.5	7.5	15.5	7.5	14	NSX80H-MA	25	LC1-D18●●C	LRD-21●●C	12/18
				9	17	NSX80H-MA	25	LC1-D18●●C	LRD-21●●C	12/18
5.5	20	11	22	11	21	NSX80H-MA	25	LC1-D25●●C	LRD-22●●C	16/24
7.5	28	15	30	15	28	NSX80H-MA	50	LC1-D32●●C	LRD-35●●C	30/38
11	39	18.5	37	22	40	NSX80H-MA	50	LC1-D40●●C	LRD-33 57●●C	37/50
		22	44	25	47	NSX80H-MA	50	LC1-D50●●C	LRD-33 57●●C	37/50
15	52					NSX80H-MA	50	LC1-D50●●C	LRD-33 59●●C	48/65
18.5	64	30	59	30	55	NSX80H-MA	80	LC1-D65●●C	LRD-33 59●●C	48/65
				37	66	NSX80H-MA	80	LC1-D65●●C	LRD-33 61●●C	55/70
22	75	37	72	45	80	NSX80H-MA	80	LC1-D80●●C	LRD-33 63●●C	63/80

(1) 长延时起动 (20级) 时, 详见 12-10 页热继电器脱扣表格

# 1类配合表

## (IEC 60947-4-1)380/415 V



分断特性 "Iq":  
等同于断路器分断能力

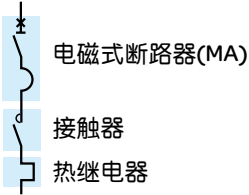
起动方式<sup>(1)</sup>:  
标准LRD 10A级, LR9 10级

电动机						断路器		接触器		热继电器 <sup>(1)</sup>	
220/230 V		380 V		415							
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	型号	额定值 (A)	型号	型号	Irt (A)	
		0,37	1,2	0,37	1,1	NSX100F/N/H/S/L-MA	2,5	LC1-D09●●C	LRD-06●●C	1/1,6	
		0,55	1,6	0,55	1,5	NSX100F/N/H/S/L-MA	2,5	LC1-D09●●C	LRD-06●●C	1/1,6	
0,37	1,8	0,75	2	0,75	1,8	NSX100F/N/H/S/L-MA	2,5	LC1-D09●●C	LRD-07●●C	1,6/2,5	
0,55	2,8	1,1	2,8	1,1	2,5	NSX100F/N/H/S/L-MA	6,3	LC1-D09●●C	LRD-08●●C	2,5/4	
		1,5	3,7	1,5	3,5	NSX100F/N/H/S/L-MA	6,3	LC1-D09●●C	LRD-08●●C	2,5/4	
1,1	4,4	2,2	5	2,2	4,8	NSX100F/N/H/S/L-MA	6,3	LC1-D09●●C	LRD-10●●C	4/6	
1,5	6,1	3	6,6	3	6,5	NSX100F/N/H/S/L-MA	12,5	LC1-D09●●C	LRD-12●●C	5,5/8	
2,2	8,7	4	8,5	4	8,2	NSX100F/N/H/S/L-MA	12,5	LC1-D09●●C	LRD-14●●C	7/10	
3	11,5	5,5	11,5	5,5	11	NSX100F/N/H/S/L-MA	12,5	LC1-D12●●C	LRD-16●●C	9/13	
4	14,5	7,5	15,5	7,5	14	NSX100F/N/H/S/L-MA	25	LC1-D18●●C	LRD-21●●C	12/18	
				9	17	NSX100F/N/H/S/L-MA	25	LC1-D18●●C	LRD-21●●C	12/18	
5,5	20	11	22	11	21	NSX100F/N/H/S/L-MA	25	LC1-D25●●C	LRD-22●●C	16/24	
7,5	28	15	30	15	28	NSX100F/N/H/S/L-MA	50	LC1-D32●●C	LRD-35●●C	30/38	
11	39	18,5	37	22	40	NSX100F/N/H/S/L-MA	50	LC1-D40●●C	LRD-33 57●●C	37/50	
									LR9-F53 57	30/50	
		22	44	25	47	NSX100F/N/H/S/L-MA	50	LC1-D50●●C	LRD-33 57●●C	37/50	
									LR9-F53 57	30/50	
15	52	30	59	30	55	NSX100F/N/H/S/L-MA	50	LC1-D65●●C	LRD-33 57●●C	37/50	
									LR9-F53 57	30/50	
18,5	64					NSX100F/N/H/S/L-MA	100	LC1-D65●●C	LRD-33 59●●C	48/65	
									LR9-F53 63	48/80	
22	75	37	72	37	72	NSX100F/N/H/S/L-MA	100	LC1-D80●●C	LRD-33 63●●C	63/80	
				45	80				LR9-F53 63	48/8	
25	85	45	85			NSX100F/N/H/S/L-MA	100	LC1-D95●●C	LRD-33 65●●C	80/104	
									LR9-F53 67	60/100	
30	100			55	100	NSX100F/N/H/S/L-MA	100	LC1-D115●●C	LR9-F53 67	60/100	

(1) 长延时起动 (20级) 时, 详见 12-10 页热继电器脱扣表格

# 1类配合表

## (IEC 60947-4-1)380/415V



分断特性 "Iq":  
等同于断路器分断能力

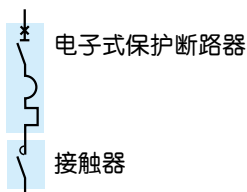
起动方式<sup>(1)</sup>:  
标准LRD 10A级, LR9 10级

电动机			断路器			接触器	热继电器 <sup>(1)</sup>			
220/230 V		380 V	415 V		型号	额定值	型号	型号	I <sub>rth</sub>	
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	(A)			(A)	
37	125	55	105	75	135	NSX160F/N/H/S/L-MA	150	LC1-D150	LR9-D53 69	90/150
45	150	75	140					LC1-F150	LR9-F53 69	90/150
55	180	90	170	90	160	NSX250F/N/H/S/L-MA	220	LC1-F185	LR9-F53 71	132/220
		110	210	110	200	NSX250F/N/H/S/L-MA	220	LC1-F225	LR9-F53 71	132/220
75	250	132	250	132	230	NSX400F/N/H/S/L-MIC 1.3M	320	LC1-F265	LR9-F73 75	200/330
90	312	160	300	160	270	NSX400F/N/H/S/L-MIC 1.3M	320	LC1-F330	LR9-F73 75	200/330
110	360	200	380	220	380	NSX630F/N/H/S/L-MIC 1.3M	500	LC1-F400	LR9-F73 79	300/500
		220	420			NSX630F/N/H/S/L-MIC 1.3M	500	LC1-F500	LR9-F73 79	300/500
150	480	250	480	250	430	NSX630F/N/H/S/L-MIC 1.3M	500	LC1-F500	LR9-F73 79	300/500
						NSX630F/N/H/S/L-MIC 1.3M	500	LC1-F630	LR9-F73 81	380/630
160	520	300	570	300	510	NS800N/H-MIC 5.0	800	LC1-F630	LR9-F73 81	380/630
						NS1000N/H-MIC 5.0	1000			
200	630	335	630	335	580	NS800N/H-MIC 5.0	800	LC1-F630	LR9-F73 81	380/630
						NS1000N/H-MIC 5.0	1000			
220	700	375	700	375	650	NS800N/H-MIC 5.0	800	LC1-F800		
						NS1000N/H-MIC 5.0	1000			
		400	750	400	690	NS800N/H-MIC 5.0	800	LC1-F800		
						NS1000N/H-MIC 5.0	1000	LC1-BL33		
250	800	450	800	450	750	NS800N/H-MIC 5.0	800	LC1-BM33		
						NS1000N/H-MIC 5.0	1000			
		500	900	500	830	NS1000N/H-MIC 5.0	1000	LC1-BM33		
300	970	560	1000	560	920	NS1250N/H-MIC 5.0	1250	LC1-BP33		
		600	1100	600	1000	NS1250N/H-MIC 5.0	1250			

(1) 长延时起动 (20级) 时, 详见 12-10 页热继电器脱扣表格

# 1类配合表

## (IEC 60947-4-1)380/415V



分断特性 "Iq":  
等同于断路器分断能力

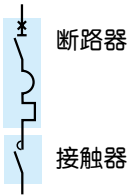
起动方式<sup>(1)</sup>:

	STR22ME	STR43ME	Micrologic 5.0
标准	10级	10级	10级
长延时		20级	20级

电动机						断路器			接触器
220/230 V		380 V		415 V		型号	脱扣器	I <sub>rth</sub> (A)	型号
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)				
7,5	28	15	30	15	28	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	24/40	LC1-D32●●C
11	39	18,5	37	22	40	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	24/40	LC1-D40●●C
		22	44	25	47	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	30/50	LC1-D50●●C
15	52	30	59	30	55	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	48/80	LC1-D65●●C
		18,5	64			NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	48/80	LC1-D65●●C
22	75	37	72	37	72	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	48/80	LC1-D80●●C
25	85	45	85			NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	60/100	LC1-D95●●C
30	100			55	100	NSX100F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	60/100	LC1-D115●●C 或 LC1-F115
37	125	55	105	75	135	NSX160F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	90/150	LC1-D150●●C
45	150	75	140						LC1-F150
55	180	90	170	90	160	NSX250F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	131/220	LC1-F185
		110	210	110	200	NSX250F/N/H/S/L	MIC 2.2M MIC 6.2E-M	131/220	LC1-F225
75	250	132	250	132	230	NSX400F/N/H/S/L	MIC 2.3M MIC 6.3E-M	190/320	LC1-F265
90	312	160	300	160	270	NSX400F/N/H/S/L	MIC 2.3M MIC 6.3E-M	190/320	LC1-F330
110	360	200	380	220	380	NSX630F/N/H/S/L	MIC 2.3M MIC 6.3E-M	300/500	LC1-F400
		220	420			NSX630F/N/H/S/L	MIC 2.3M MIC 6.3E-M	300/500	LC1-F500
150	480	250	480	250	430	NSX630F/N/H/S/L	MIC 2.3M MIC 6.3E-M	300/500	LC1-F500
160	520	300	570	300	510	NS800N/H	MIC 5.0	320/800	LC1-F630
200	630	335	630	335	580	NS800N/H	MIC 5.0	320/800	LC1-F630
220	700	375	700	375	650	NS800N/H	MIC 5.0	320/800	LC1-F800
		400	700	400	690	NS800N/H	MIC 5.0	320/800	LC1-F800
250	800	450	800	450	720	NS1000N/H	MIC 5.0	400/1000	LC1-BM33
		500	900	500	830	NS1000N/H	MIC 5.0	400/1000	LC1-BM33
300	970	560	1000	560	920	NS1250N/H	MIC 5.0	630/1250	LC1-BP33

(1) 长延时起动 (20级) 时, 详见 12-10 页热继电器脱扣表格

# 2 类配合表 (IEC 60947-4-1)380/415V



## 断路器，接触器

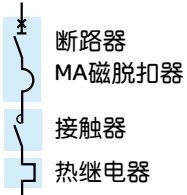
性能: U = 380/415 V

电动机断路器		I <sub>q</sub>				
GV2 PM05C-14C		50kA				
GV2 PM16C-32C		10-15kA				
GV3ME		50kA				
空气断路器		F	N	H	S	L
NSX100-MIC2.2M		36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX160-MIC2.2M		36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX250-MIC2.2M		36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX400-MIC2.3M		36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX630-MIC2.3M		36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NS1000L-Micrologic 5.0		-	-	-	-	150 kA
启动: IEC 60947-4-1 标准, 2 类配合						
		STR22ME	STR43ME	Micrologic 5.0		
正常启动		10 级	10 级	10 级		
长延时启动		-	20 级	20 级		

电机				空气断路器			接触器 <sup>(1)</sup>
P(kW)	I(A) 380V	I(A) 415V	I <sub>e</sub> max	型号	脱扣器/t.u.	I <sub>rm</sub> (A)	型号
0.37	1.03	-	1.6	GV2PM05C	-	13Irth	LC1-D09●●C
0.55	1.6	-	2.5	GV2PM06C	-	13Irth	LC1-D09●●C
0.75	2	2	2.5	GV2PM07C	-	13Irth	LC1-D09●●C
1.1	2.6	2.5	4	GV2PM08C	-	13Irth	LC1-D12●●C
1.5	3.5	3.5	4	GV2PM08C	-	13Irth	LC1-D18●●C
2.2	5	5	6	GV2PM10C	-	13Irth	LC1-D25●●C
3	6.6	6.5	8	GV2PM14C	-	13Irth	LC1-D32●●C
4	8.5	8.4	10	GV2PM14C	-	13Irth	LC1-D32●●C
5.5	11.5	11	12.5	GV2PM16C	-	13Irth	LC1-D38●●C
7.5	15.5	14	18	GV2PM20C	-	13Irth	LC1-D38●●C
9	18.5	17	25	GV2PM21C	-	13Irth	LC1-D40●●C
11	22	21	25	GV2PM22C	-	13Irth	LC1-D40●●C
15	30	28	32	GV2PM32C	-	13Irth	LC1-D40●●C
18.5	37	35	40	GV3ME40	-	13Irth	LC1-D50●●C
22	44	40	50	GV3ME50	-	13Irth	LC1-D65●●C
30	60	55	63	GV3ME65	-	13Irth	LC1-D80●●C
37	72	66	80	GV3ME80	-	13Irth	LC1-D95●●C
45	85	80	100	NSX100	MIC 2.2M, MIC 6.2 E-M	1500	LC1-D15000●●C or LC1-F115 LC1-F185
55	105	100	115	NSX160	MIC 2.2M, MIC 6.2 E-M	2250	LC1-D11500●●C or LC1-F115 LC1-F185
75	140	135	150	NSX160	MIC 2.2M, MIC 6.2 E-M	2250	LC1-D205●●C or LC1-F185
90	170	160	185	NSX250	MIC 2.2M, MIC 6.2 E-M	3300	LC1-D205●●C or LC1-F185
110	210	200	220	NSX250	MIC 2.2M, MIC 6.2 E-M	3300	LC1-D245●●C or LC1-F225
132	250	230	265	NSX400	MIC 2.3M, MIC 6.3 E-M	4800	LC1-D300●●C or LC1-F265
160	300	270	320	NSX400	MIC 2.3M, MIC 6.3 E-M	4800	LC1-D410●●C or LC1-F330
200	370	340	400	NSX630	MIC 2.3M, MIC 6.3 E-M	6500	LC1-D410●●C or LC1-F400
220	408	385	500	NSX630	MIC 2.3M, MIC 6.3 E-M	6500	LC1-D475●●C or LC1-F500
250	460	425	500	NSX630	MIC 2.3M, MIC 6.3 E-M	6500	LC1-D620●●C or LC1-F500
300	565	500	630	NS800L	MIC 5.0	I <sub>sd</sub> = 9I <sub>rth</sub> (t <sub>sd</sub> > 0.1) I <sub>i</sub> = 10I <sub>n</sub>	LC1-D620●●C or LC1-F630
335	620	560	630	NS800L	MIC 5.0	I <sub>sd</sub> = 9I <sub>rth</sub> (t <sub>sd</sub> > 0.1) I <sub>i</sub> = 11I <sub>n</sub>	LC1-F800
375	670	620	800	NS800L	MIC 5.0	I <sub>sd</sub> = 9I <sub>rth</sub> (t <sub>sd</sub> > 0.1) I <sub>i</sub> = 11I <sub>n</sub>	LC1-F800
400	710	660	800	NS800L	MIC 5.0	I <sub>sd</sub> = 9I <sub>rth</sub> (t <sub>sd</sub> > 0.1) I <sub>i</sub> = 12I <sub>n</sub>	LC1-F800
450	800	750	800	NS1000L	MIC 5.0	I <sub>sd</sub> = 9I <sub>rth</sub> (t <sub>sd</sub> > 0.1) I <sub>i</sub> = 10I <sub>n</sub>	LC1-F780

(1) 可逆启动器启动: LC2 替换 LC1.

## 2 类配合表 (IEC 60947-4-1)380/415 V



### Merlin Gerin 断路器, TE 接触器与热继电器

性能: U = 380/415 V

空气断路器	N	H	L
NSX80-MA	-	70 kA	-

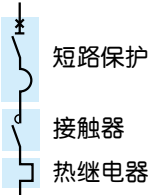
启动<sup>(1)</sup>: 正常启动      LR2 10A 级, LR9 10 级

电机				空气断路器			接触器 <sup>(2)</sup>	热继电器	
P (kW)	I (A) 380 V	I (A) 415 V	I <sub>e</sub> 最大 (A)	型号	Cal. (A)	I <sub>rn</sub> (A)	型号	型号	I <sub>rh</sub> <sup>(1)</sup> (A)
0.18	0.7	0.6	1	NSX80H-MA	1.5	13.5	LC1-D09●●C	LRD-05C	0.63/1
0.25	0.9	0.8	1	NSX80H-MA	1.5	13.5	LC1-D09●●C	LRD-05C	0.63/1
0.37	1.2	1.1	1.6	NSX80H-MA	2.5	22.5	LC1-D09●●C	LRD-06C	1/1.6
0.55	1.6	1.5	2.5	NSX80H-MA	2.5	32.5	LC1-D09●●C	LRD-07C	1.6/2.5
0.75	2	1.8	2.5	NSX80H-MA	2.5	32.5	LC1-D09●●C	LRD-07C	1.6/2.5
1.1	2.8	2.6	4	NSX80H-MA	6.3	57	LC1-D18●●C	LRD-08C	2.5/4
1.5	3.7	3.4	4	NSX80H-MA	6.3	57	LC1-D18●●C	LRD-08C	2.5/4
2.2	5.3	4.8	6	NSX80H-MA	6.3	82	LC1-D25●●C	LRD-10C	4/6
3	7	6.5	8	NSX80H-MA	12.5	113	LC1-D32●●C	LRD-12C	5.5/8
4	9	8.2	10	NSX80H-MA	12.5	138	LC1-D32●●C	LRD-14C	7/10
5.5	12	11	12.5	NSX80H-MA	12.5	163	LC1-D32●●C	LRD-16C	9/13
7.5	16	14	18	NSX80H-MA	25	250	LC1-D32●●C	LRD-21C	12/18
10	21	19	25	NSX80H-MA	25	325	LC1-D40●●C	LRD-33 22C	17/25
11	23	21	25	NSX80H-MA	25	325	LC1-D40●●C	LRD-33 22C	17/25
15	30	28	32	NSX80H-MA	50	450	LC1-D40●●C	LRD-33 53C	23/32
18.5	37	34	40	NSX80H-MA	50	550	LC1-D50●●C	LRD-33 55C	30/40
22	43	40	50	NSX80H-MA	50	650	LC1-D65●●C	LRD-33 57C	37/50
30	59	55	63	NSX80H-MA	80	880	LC1-D80●●C	LRD-33 59C	48/65
37	72	66	80	NSX80H-MA	80	1040	LC1-D95●●C	LRD-33 63C	63/80

(1) 对于长延时启动 (20 级), 详见热继电器 12-10 页相应表格。

(2) 可逆启动器启动: LC2 替换 LC1, 星-角启动器: LC3 替换 LC1。

# 2 类配合表 (IEC 60947-4-1)380/415V



## Merlin Gerin 断路器, TE 接触器与热继电器

性能: U = 380/415 V

空气断路器	F	N	H	S	L
NSX100-MA	36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX160/250-MA	36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NSX400- MIC1.3M	36 kA	50kA	70 kA	100 kA	150 kA
NS1000L-Micrologic 5.0 (LR OFF)	-	-	-	-	150 kA

启动<sup>(1)</sup>: 正常启动 LRD 10A 级, LR9 10 级

电机				空气断路器			接触器 <sup>(2)</sup>		热继电器	
P(kW)	I(A) 380V	I(A) 415V	I <sub>e</sub> 最大	型号	Cal. (A)	I <sub>m</sub> (A)	型号	型号	I <sub>rh</sub> <sup>(1)</sup>	
0.37	1.2	1.1	1.6	NSX100-MA	2.5	22.5	LC1-D09●●C	LRD-06C	1/1.6	
0.55	1.6	1.5	2.5	NSX100-MA	2.5	32.5	LC1-D09●●C	LRD-07C	1.6/2.5	
0.75	2	1.8	2.5	NSX100-MA	2.5	32.5	LC1-D09●●C	LRD-07C	1.6/2.5	
1.1	2.8	2.6	4	NSX100-MA	6.3	57	LC1-D12●●C	LRD-08C	2.5/4	
1.5	3.7	3.4	4	NSX100-MA	6.3	57	LC1-D18●●C	LRD-08C	2.5/4	
2.2	5.3	4.8	6	NSX100-MA	6.3	82	LC1-D25●●C	LRD-10C	4/6	
3	7	6.5	8	NSX100-MA	12.5	113	LC1-D32●●C	LRD-12C	5.5/8	
4	9	8.2	10	NSX100-MA	12.5	138	LC1-D32●●C	LRD-14C	7/10	
5.5	12	11	12.5	NSX100-MA	12.5	163	LC1-D38●●C	LRD-16C	9/13	
7.5	16	14	18	NSX100-MA	25	250	LC1-D38●●C	LRD-21C	12/18	
10	21	19	25	NSX100-MA	25	325	LC1-D40●●C	LRD-33 22C	17/25	
11	23	21	25	NSX100-MA	25	325	LC1-D40●●C	LRD-33 22C	17/25	
15	30	28	32	NSX100-MA	50	450	LC1-D40●●C	LRD-33 53C	23/32	
			50			650		LR9-F53 57	30/50	
18.5	37	34	40	NSX100-MA	50	550	LC1-D50●●C	LRD-33 55C	30/40	
			50			650		LR9-F53 57	30/50	
22	43	40	50	NSX100-MA	50	650	LC1-D65●●C	LRD-33 57C	37/50	
						650		LR9-F53 57	30/50	
30	59	55	63	NSX100-MA	100	900	LC1-D80●●C	LRD-33 59C	48/65	
			80			1100		LR9-F53 63	48/80	
37	72	66	80	NSX100-MA	100	1100	LC1-D95●●C	LRD-33 63C	63/80	
								LR9-F53 63	48/80	
45	85	80	100	NSX100-MA	100	1300	LC1-D11500●●C	LR9-D53 67	60/100	
							LC1-F115	LR9-F53 67		
55	105	100	115	NSX160-MA	150	1500	LC1-D15000●●C	LR9-D53 69	90/150	
							LC1-F115	LR9-F53 69		
75	140	135	150	NSX160-MA	150	1950	LC1-F150	LR9-F53 69	90/150	
90	170	160	185	NSX250-MA	220	2420	LC1-F185	LR9-F53 71	132/220	
							LC1-D205●●C			
110	210	200	220	NSX250-MA	220	2860	LC1-F225	LR9-F53 71	132/220	
				NSX400-MIC 1.3M	320	2880	LC1-F265			
132	250	230	265	NSX400-MIC 1.3M	320	3500	LC1-F265	LR9-F73 75	200/330	
							LC1-D300●●C			
160	300	270	320	NSX400-MIC 1.3M	320	4160	LC1-F330	LR9-F73 75	200/330	
							LC1-D410●●C			
300	565	500	630	NS800L-MIC 5.0	800	$I_{sd} = 9I_{rh}$ ( $t_{sd} > 0.1$ ) $I_i = 10I_n$	LC1-F630	LR9-F7381	380/630	
							LC1-D620●●C			
315	620	560	630	NS800L-MIC 5.0	800	$I_{sd} = 9I_{rh}$ ( $t_{sd} > 0.1$ ) $I_i = 11I_n$	LC1-F800	LR9-F7381	380/630	

(1) 对于长延时启动 (20 级), 详见热继电器 12-10 页相应表格。

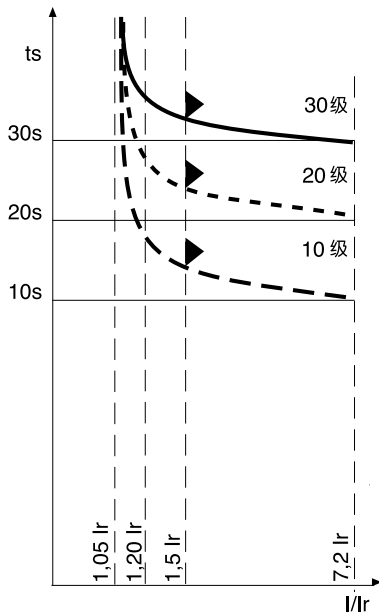
(2) 可逆启动器启动: LC2 替换 LC1。

# 10/10 A 级，20 级继电器 对应表

热继电器的四个脱扣等级: 10 A, 10, 20 和 30 是在 7.2 Ir 时的脱扣时间的基础上为热继电器规定的。等级的数字对应于最大脱扣时间，例如 10 级的脱扣时间为 4 到 10 秒。等级 10 和 10 A 是最常用的，20 级和 30 用于重载电机的起动。

图表用于检查热继电器对电动机起动时间的适应性，Ir 为热继电器的整定值

等级	1,05 Ir	1,2 Ir	1,5 Ir	7,2 Ir
10 A	t > 2小时	t < 2小时	t < 2分钟	2 < t < 10 秒
10	t > 2小时	t < 2小时	t < 4分钟	4 < t < 10 秒
20	t > 2小时	t < 2小时	t < 8分钟	6 < t < 20 秒
30	t > 2小时	t < 2小时	t < 12分钟	9 < t < 30 秒



热继电器的脱扣等级  
Ir 为热继电器的脱扣整定值

热继电器 10/10 A 级	20 级	额定值设定范围
LRD1508		0.63 ~ 1
LRD1510		1 ~ 1.6
LRD1512		1.6 ~ 2.5
LRD1514	LR2-D1508	2.5 ~ 4
LRD1516	LR2-D1510	4 ~ 6
LRD1521	LR2-D1512	5.5 ~ 8
LRD1522	LR2-D1514	7 ~ 10
LRD1532	LR2-D1516	9 ~ 13
LRD325L	LR2-D1521	12 ~ 18
LRD332L	LR2-D1522	17 ~ 25
LRD340L	LR2-D2553	23 ~ 32
LRD350L		30 ~ 38
LRD365L	LR2-D3522	17 ~ 25
LRD-3353C	LR2-D3553	23 ~ 32
LRD-3355C	LR2-D3555	30 ~ 40
LRD-3357C	LR2-D3557	37 ~ 50
LRD-3359C	LR2-D3559	48 ~ 65
LRD-3361C	LR2-D3561	55 ~ 70
LRD-3363C	LR2-D3563	63 ~ 80
LRD-3365C		80 ~ 93
LRD-4365		80 ~ 104
LRD-4367		95 ~ 120
LRD-4369		110 ~ 140
LR9-D5357		30 ~ 50
LR9-D5363		48 ~ 80
LR9-D5367	LR9-D5567	60 ~ 100
LR9-D5369	LR9-D5569	90 ~ 150
LR9-F5357	LR9-F5557	30 ~ 50
LR9-F5363	LR9-F5563	48 ~ 80
LR9-F5367	LR9-F5567	60 ~ 100
LR9-F5369	LR9-F5569	90 ~ 150
LR9-F5371	LR9-F5571	132 ~ 220
LR9-F7375	LR9-F7575	200 ~ 300
LR9-F7379	LR9-F7579	300 ~ 500
LR9-F7381	LR9-F7581	380 ~ 630

具体产品订购，请咨询施耐德公司。

# 星三角起动机选型表

接触器(LC1-D09...D150)							
最大起动频率: 30次/小时, 最大起动时间: 30秒							
电动机		接触器		接触器	接触器	热过载继电器	
AC3类50Hz三相电动机		直线接法	三角形接法	星形接法			
P	In	IrD	接触器 KM2 型号	接触器 KM3 型号	接触器 KM1(3) 型号	型号	整定范围 A
kW	A	A					
1.5	3.5	2	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LRD-07C	1.6...2.5
2.2	5	3	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LRD-08C	2.5...4
3	6.6	4	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LRD-10C	4...6
4	8.5	5	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LRD-12C	5.5...8
5.5	11.5	6	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LC1-D09●●C	LRD-12C	5.5...8
7.5	15.5	9	LC1-D12●●C	LC1-D12●●C	LC1-D09●●C	LRD-14C	7...10
9	18.5	11	LC1-D18●●C	LC1-D18●●C	LC1-D09●●C	LRD-16C	9...13
11	22	13	LC1-D18●●C	LC1-D18●●C	LC1-D09●●C	LRD-16C	9...13
15	30	16	LC1-D25●●C	LC1-D25●●C	LC1-D12●●C	LRD-21C	12...18
18.5	37	22	LC1-D25●●C	LC1-D25●●C	LC1-D18●●C	LRD-22C	17...25
22	44	26	LC1-D32●●C	LC1-D32●●C	LC1-D18●●C	LRD-32C	23...32
30	60	35	LC1-D38●●C	LC1-D38●●C	LC1-D25●●C	LRD-35C	30...40
37	72	40	LC1-D50●●C	LC1-D50●●C	LC1-D32●●C	LRD-3357C	37...50
45	85	47	LC1-D65●●C	LC1-D65●●C	LC1-D40●●C	LRD-3359C	48...65
55	105	58	LC1-D65●●C	LC1-D65●●C	LC1-D40●●C	LRD-3359C	48...65
75	138	78	LC1-D95●●C	LC1-D95●●C	LC1-D50●●C	LRD-3363C	63...80
90	170	99	LC1-D11500●●C	LC1-D11500●●C	LC1-D65●●C	LRD-4365	80...104
110	205	118	LC1-D15000●●C	LC1-D15000●●C	LC1-D80●●C	LRD-4367	95...120
132	245	142	LC1-D15000●●C	LC1-D15000●●C	LC1-D95●●C	LR9-D5369	90...150

接触器(LC1-D205...D410)								
标准鼠笼电机的额定功率				接触器	电源	三角形	附件 星形	(如下所示)
220/230V	380/400V	415V	440V		KM2	KM3	KM1	组件类型
kW	kW	kW	kW					
最大工作速率: 12次起动/小时; 最大起动时间: 20秒								
90	160	160	185		LC1-D205●●C	LC1-D205●●C	LC1-D15000●●C	D205
100	200	200	220		LC1-D245●●C	LC1-D245●●C	LC1-D205●●C	D245
110	220	220	250		LC1-D300●●C	LC1-D300●●C	LC1-D205●●C	D300
160	280	280	315		LC1-D410●●C	LC1-D410●●C	LC1-D300●●C	D410
185	315	355	375		LC1-D410●●C	LC1-D410●●C	LC1-D300●●C	D410

(1) LC1-D95以下接触器可以配强制40ms延时的星三角专用延时头LAD-S2。

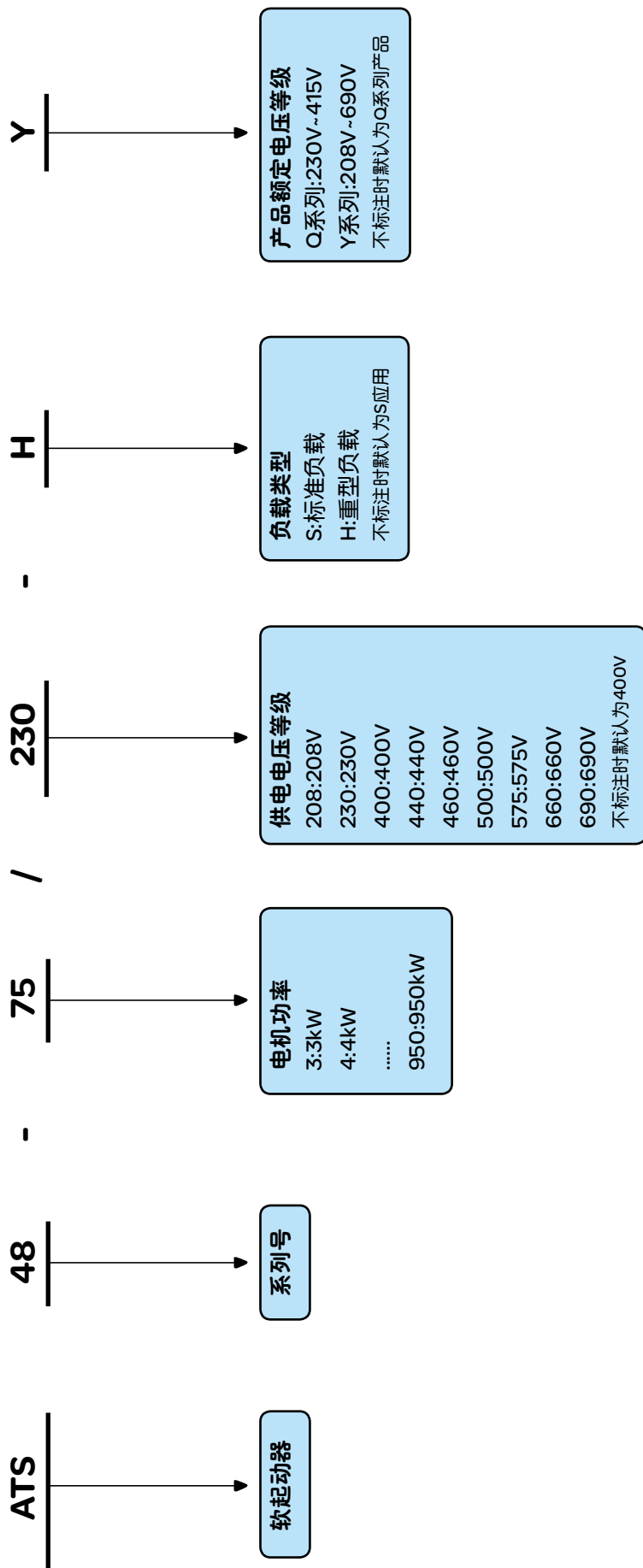


## 第十四部分 ---

**软起动器产品**

**选型指南**

# ATS48 软起动器选型表



例如:  
ATS48-75代表ATS48 Q系列产品应用于400V 75kW标准负载电机

# 异步电动机软起动器

Altistart 48 软起动 - 软停止单元

电源电压 230/415V 直接连接至电机

产品型号说明<sup>(1)</sup>

## 标准负载应用



ATS-48D17Q

电机		起动器 230/415V-50/60Hz			产品型号	重量
电机功率 (2)		额定电流 (IcL) (3)	出厂设置 电流 (5)	额定负载下 的耗散功率		
230 V	400 V	A	A	W		kg
4	7.5	17	14.8	59	ATS-48D17Q	4.900
5.5	11	22	21	74	ATS-48D22Q	4.900
7.5	15	32	28.5	104	ATS-48D32Q	4.900
9	18.5	38	35	116	ATS-48D38Q	4.900
11	22	47	42	142	ATS-48D47Q	4.900
15	30	62	57	201	ATS-48D62Q	8.300
18.5	37	75	69	245	ATS-48D75Q	8.300
22	45	88	81	290	ATS-48D88Q	8.300
30	55	110	100	322	ATS-48C11Q	8.300
37	75	140	131	391	ATS-48C14Q	12.400
45	90	170	162	479	ATS-48C17Q	12.400
55	110	210	195	580	ATS-48C21Q	18.200
75	132	250	233	695	ATS-48C25Q	18.200
90	160	320	285	902	ATS-48C32Q	18.200
110	220	410	388	1339	ATS-48C41Q	51.400
132	250	480	437	1386	ATS-48C48Q	51.400
160	315	590	560	1731	ATS-48C59Q	51.400
-	355	660	605	1958	ATS-48C66Q	51.400
220	400	790	675	2537	ATS-48C79Q	115.000
250	500	1000	855	2865	ATS-48M10Q	115.000
355	630	1200	1045	3497	ATS-48M12Q	115.000



ATS-48C14Q

## 重型负载应用



ATS-48M12Q

电机		起动器 230/415V-50/60Hz			产品型号	重量
电机功率 (2)		额定电流 (4)	出厂设置 电流 (5)	额定负载下 的耗散功率		
230 V	400 V	A	A	W		kg
3	5.5	12	14.8	46	ATS-48D17Q	4.900
4	7.5	17	21	59	ATS-48D22Q	4.900
5.5	11	22	28.5	74	ATS-48D32Q	4.900
7.5	15	32	35	99	ATS-48D38Q	4.900
9	18.5	38	42	116	ATS-48D47Q	4.900
11	22	47	57	153	ATS-48D62Q	8.300
15	30	62	69	201	ATS-48D75Q	8.300
18.5	37	75	81	245	ATS-48D88Q	8.300
22	45	88	100	252	ATS-48C11Q	8.300
30	55	110	131	306	ATS-48C14Q	12.400
37	75	140	162	391	ATS-48C17Q	12.400
45	90	170	195	468	ATS-48C21Q	18.200
55	110	210	233	580	ATS-48C25Q	18.200
75	132	250	285	695	ATS-48C32Q	18.200
90	160	320	388	1017	ATS-48C41Q	51.400
110	220	410	437	1172	ATS-48C48Q	51.400
132	250	480	560	1386	ATS-48C59Q	51.400
160	315	590	605	1731	ATS-48C66Q	51.400
-	355	660	675	2073	ATS-48C79Q	115.000
220	400	790	855	2225	ATS-48M10Q	115.000
250	500	1000	1045	2865	ATS-48M12Q	115.000

(1) 其它电压等级产品型号请参见相关产品目录。

(2) 电机铭牌上所示的值。

(3) 对应于 10 级中的最大持续电流。IcL 对应于起动器额定值。

(4) 对应于 20 级中的最大持续电流。

(5) 出厂设置电流对应于标准 4 极、400V 10 级电机的额定电流值 (标准应用场合)。应根据电机额定电流调整该设定值。

# 异步电动机软起动器

Altistart 48 软起动 - 软停止单元

电源电压380V、400V、415V, 1型协调  
电机起动设备配合表<sup>(1)</sup>

## 根据IEC60947-4-1和IEC60947-4-2标准配合使用的组件

电机		起动器		断路器型号 TE <sup>(2)</sup>	额定电流	接触器型号
kW	A	10级标准应用	20级重载应用	Merlin Gerin		
5.5	11	-	ATS48D17Q	GV2 L20 NS80H MA	18 12.5	LC1 D18 LC1 D18
7.5	14.8	ATS48D17Q	ATS48D22Q	GV2 L20 NS80H MA	18 25	LC1 D18 LC1 D18
11	21	ATS48D22Q	ATS48D32Q	GV2 L22 NSX80H MA	25 25	LC1 D25 LC1 D25
15	28.5	ATS48D32Q	ATS48D38Q	GV2 L32 NS80H MA	32 50	LC1 D32 LC1 D32
18.5	35	ATS48D38Q	ATS48D47Q	NS80H MA	50	LC1 D38
22	42	ATS48D47Q	ATS48D62Q	NS80H MA	50	LC1 D50
30	57	ATS48D62Q	ATS48D75Q	NS80H MA	80	LC1 D65
37	69	ATS48D75Q	ATS48D88Q	NS80H MA	80	LC1 D80
45	81	ATS48D88Q	ATS48C11Q	NSX100● MA	100	LC1 D115
55	100	ATS48C11Q	ATS48C14Q	NSX160● MA	150	LC1 D115
75	131	ATS48C14Q	ATS48C17Q	NSX160● MA	150	LC1 D150
90	162	ATS48C17Q	ATS48C21Q	NSX250● MA	220	LC1 F185
110	195	ATS48C21Q	ATS48C25Q	NSX250● MA	220	LC1 F225
132	233	ATS48C25Q	ATS48C32Q	NSX400● MIC 1.3-M	320	LC1 F265
160	285	ATS48C32Q	ATS48C41Q	NSX400● MIC 1.3-M	320	LC1 F330
220	388	ATS48C41Q	ATS48C48Q	NSX630● MIC 1.3-M	500	LC1 F400
250	437	ATS48C48Q	ATS48C59Q	NSX630● MIC 1.3-M	500	LC1 F500
315	560	ATS48C59Q	ATS48C66Q	NSX630b● MA Micrologic 2.0或5.0	630	LC1 F630
355	605	ATS48C66Q	ATS48C79Q	NSX800● Micrologic 2.0或5.0	800	LC1 F800
400	675	ATS48C79Q	ATS48M10Q	NSX800● Micrologic 2.0或5.0	800	LC1 F800
500	855	ATS48M10Q	ATS48M12Q	NSX1000● Micrologic 2.0或5.0	1000	LC1 BM33
630	1045	ATS48M12Q	-	NSX1250● Micrologic 2.0或5.0	1250	LC1 BP33

(1) 其他电压等级的起动设备配合表请参见相关产品目录。

(2) NSX●, NS800●, NS1000●, NS1250●: 使用与断路器性能相对应的字母F、N、H、S、L更换其中的黑点。

断路器的分断能力符合标准IEC60947-2:

断路器	Lcu(kA)对于400 V					
	F	N	H	S	L	
GV2 L20, L22, L32	50	-	-	-	-	
NS80H	70	-	-	-	-	
NSX100●, NSX160●, NSX250●, NSX400●, NSX630●	-	36	50	70	100	
NS630b●, NS800●, NS1000●, NS1250●	-	-	50	70	-	

# 异步电动机软起动器

Altistart 48 软起动 - 软停止单元

电源电压380V、400V、415V, 2型协调  
电机起动设备配合表<sup>(1)</sup>

## 根据IEC60947-4-1和IEC60947-4-2标准配合使用的组件

电机		起动器		断路器型号 TE <sup>(2)</sup>	额定 电流	接触器 型号	快熔型号 (国厂上陶)	额定 电流
kW	A	10级标准应用	20级重载应用	Merlin Gerin				A
5.5	11	-	ATS48D17Q	GV2 L20	18	LC1D40	NGT00-380/50	50
				NS80H MA	12.5	LC1D40		
7.5	14.8	ATS48D17Q	ATS48D22Q	GV2 L20	18	LC1D40	NGT00-380/50	50
				NS80H MA	25	LC1D40		
11	21	ATS48D22Q	ATS48D32Q	GV2 L22	25	LC1D40	NGT00-380/80	80
				NS80H MA	25	LC1D40		
15	28.5	ATS48D32Q	ATS48D38Q	GV2 L32	32	LC1D80	NGT00-380/80	80
				NS80H MA	50	LC1D80		
18.5	35	ATS48D38Q	ATS48D47Q	NS80H MA	50	LC1D80	NGT00-380/100	100
22	42	ATS48D47Q	ATS48D62Q	NS80H MA	50	LC1D80	NGT00-380/125	125
30	57	ATS48D62Q	ATS48D75Q	NS80H MA	80	LC1D80	NGT1-380/160	160
37	69	ATS48D75Q	ATS48D88Q	NS80H MA	80	LC1D80	NGT1-380/160	160
45	81	ATS48D88Q	ATS48C11Q	NSX100●MA	100	LC1D115	NGT1-380/160	160
55	100	ATS48C11Q	ATS48C14Q	NSX160●MA	150	LC1D115	NGT1-380/250	250
75	131	ATS48C14Q	ATS48C17Q	NSX160●MA	150	LC1D150	NGT2-380/400	400
90	162	ATS48C17Q	ATS48C21Q	NSX250●MA	220	LC1F185	NGT2-380/400	400
110	195	ATS48C21Q	ATS48C25Q	NSX250●MA	220	LC1F225	NGT3-380/630	630
132	233	ATS48C25Q	ATS48C32Q	NSX400●MIC 1.3-M	320	LC1F265	NGT3-380/630	630
160	285	ATS48C32Q	ATS48C41Q	NSX400●MIC 1.3-M	320	LC1F330	NGT3-380/630	630
220	388	ATS48C41Q	ATS48C48Q	NSX630●MIC 1.3-M	500	LC1F500	RST3-500/800	800
250	437	ATS48C48Q	ATS48C59Q	NSX630●MIC 1.3-M	500	LC1F500	RST3-500/1200	1000
315	560	ATS48C59Q	ATS48C66Q	NS630b● Micrologic 2.0或5.0	630	LC1F630	RST3-500/1200	1200
355	605	ATS48C66Q	ATS48C79Q	NS800● Micrologic 2.0或5.0	800	LC1F800	RST1-1000/1500	1250
400	675	ATS48C79Q	ATS48M10Q	NS800● Micrologic 2.0或5.0	800	LC1F800	RST1-1000/2000	1600
500	855	ATS48M10Q	ATS48M12Q	NS1000● Micrologic 2.0或5.0	1000	LC1BM33	RST1-1000/2000	2000
630	1045	ATS48M12Q	-	NS1250● Micrologic 2.0或5.0	1250	LC1BP33	RST1-1000/2000	2000

(1) 其他电压等级的起动设备配合表请参见相关产品目录。

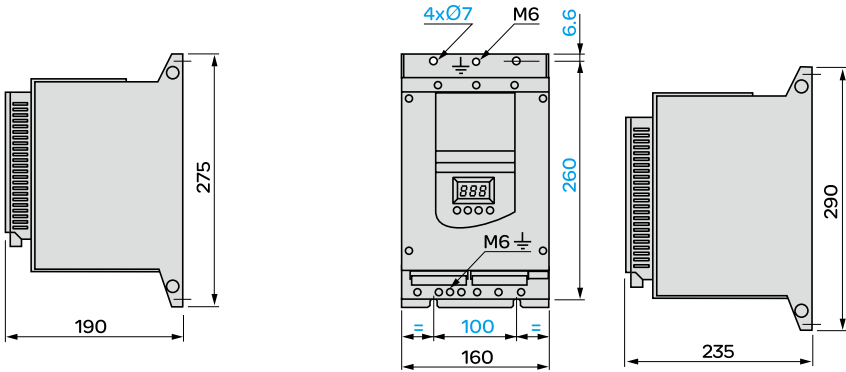
(2) NSX●, NS800●, NS1000●, NS1250●: 使用与断路器性能相对应的字母F、N、H、S、L更换其中的黑点。  
断路器的分断能力符合标准IEC60947-2:

断路器	Lcu(kA)对于400 V					
	F	N	H	S	L	
GV2 L20, L22, L32	50	-	-	-	-	
NS80H	70	-	-	-	-	
NSX100●, NSX160●, NSX250●, NSX400●, NSX630●	-	36	50	70	100	
NS630b●, NS800●, NS1000●, NS1250●	-	-	50	70	-	

# 异步电动机软起动器

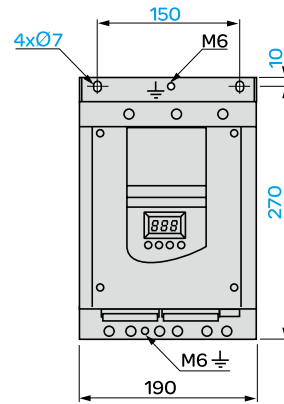
## ATS 48 软起动 - 软停止单元 尺寸

### ATS 48D17 ● 至 ATS 48D47 ●



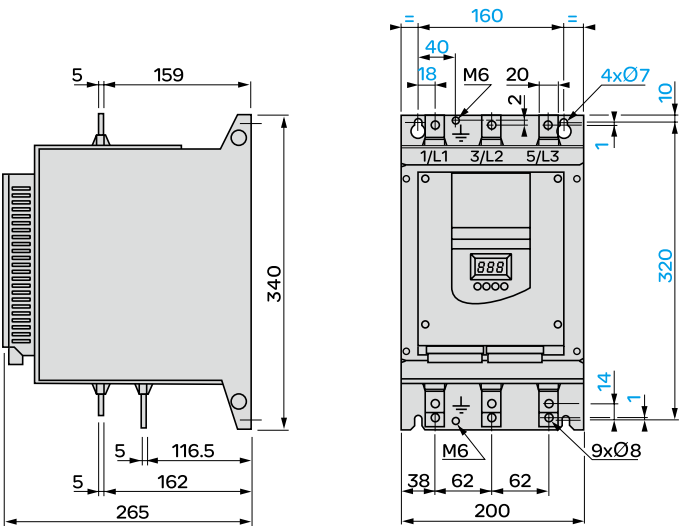
最大连接能力：  
地线连接：10 mm<sup>2</sup> (AWG 8)  
动力端子：16 mm<sup>2</sup> (AWG 8)

### ATS 48D62 ● 至 ATS 48C11 ●



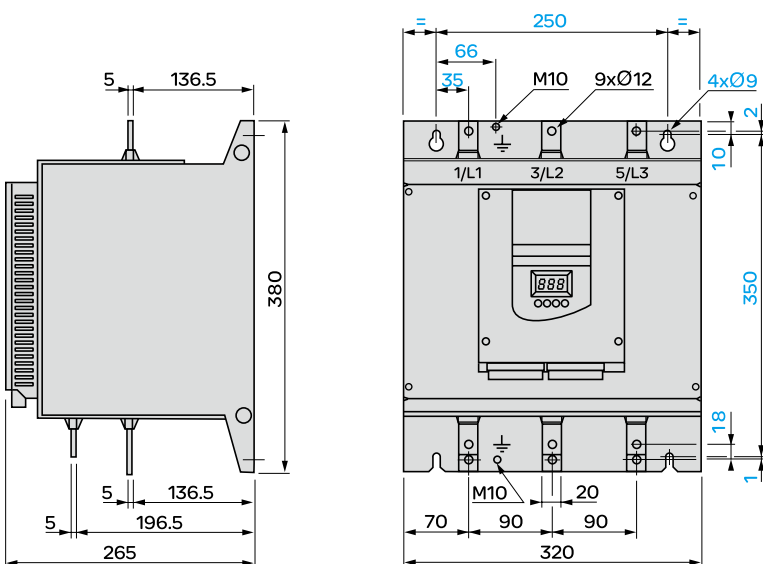
最大连接能力：  
地线连接：16 mm<sup>2</sup> (AWG 4)  
动力端子：50 mm<sup>2</sup> (AWG 2/0)

### ATS 48C14 ● 至 ATS 48C17 ●



最大连接能力：  
地线连接：120 mm<sup>2</sup> (母线)  
动力端子：95 mm<sup>2</sup> (AWG 2/0)

### ATS 48C21 ● 至 ATS 48C32 ●



最大连接能力：  
地线连接：120 mm<sup>2</sup> (母线)  
动力端子：240 mm<sup>2</sup> (母线)



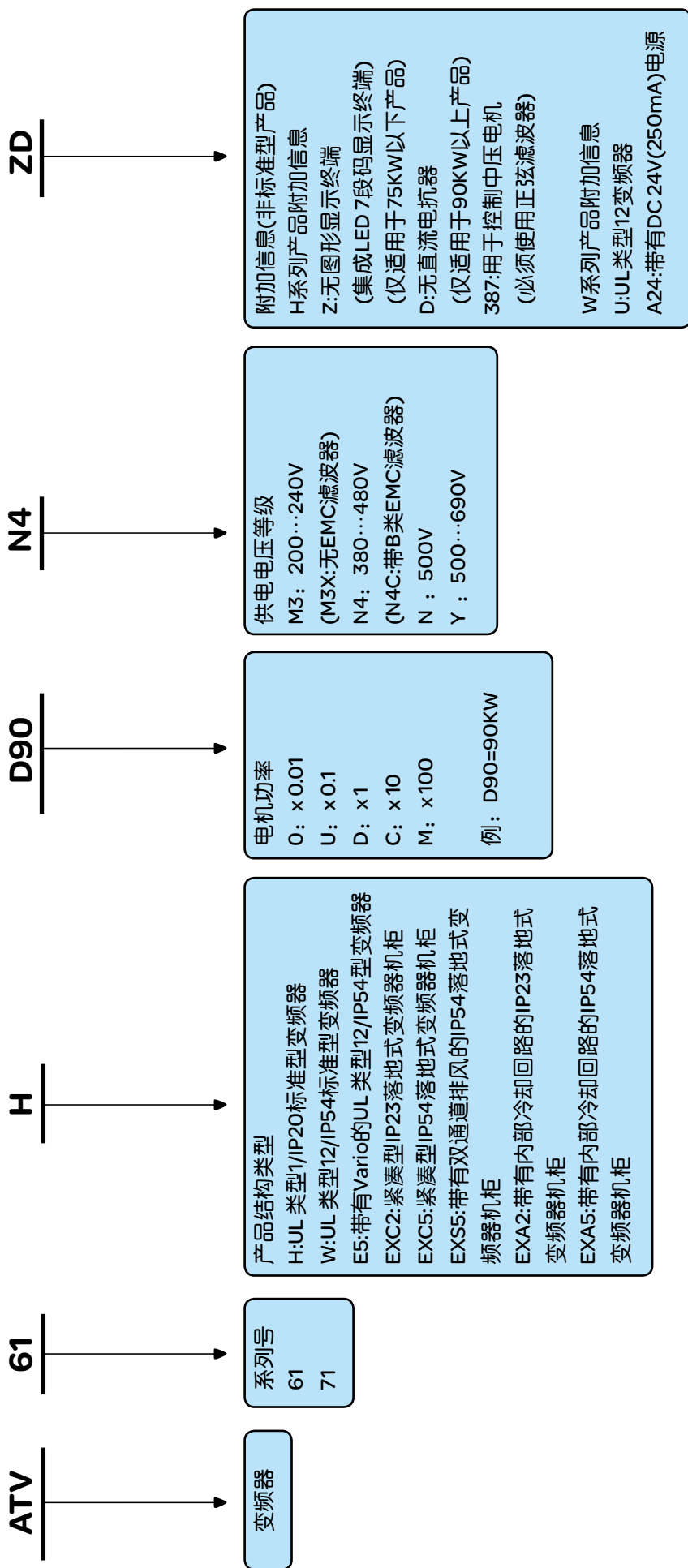


## 第十五部分 ---

**ATV系列低压变频器**

**选型指南**

# ATV61/71变频器选型表



# 异步电机变频器

## ATV61

标准型：电源电压380…480V 50/60H<sup>(3)</sup>



ATV 61HU22N4



ATV 61HU40N4Z



ATV 61HC31N4

### UL类型 1/IP 20变频器

电机 铭牌上指示 的功率 <sup>(1)</sup>		线路电源				ATV61				重量
		线路电流 (2)		视在 功率 380V	最大预期线 路电流I <sub>sc</sub>	最大连续电流 (1)		最大瞬时 电流60 s	型号	
		300V	380V			380V	460V			
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg	
<b>三相电源：380…480V 50/60Hz</b>										
0.75	1	3.7	3	2.4	5	2.3	2.1	2.7	ATV 61HO75N4	3.000
1.5	2	5.8	5.3	3.8	5	4.1	3.4	4.9	ATV 61HU15N4	3.000
2.2	3	8.2	7.1	5.4	5	5.8	4.8	6.9	ATV 61HU22N4	3.000
3	-	10.7	9	7	5	7.8	6.2	9.3	ATV 61HU30N4	4.000
4	5	14.1	11.5	9.3	5	10.5	7.6	12.6	ATV 61HU40N4	4.000
5.5	7.5	20.3	17	13.4	22	14.3	11	17.1	ATV 61HU55N4	5.500
7.5	10	27	22.2	17.8	22	17.6	14	21.1	ATV 61HU75N4	5.500
11	15	36.6	30	24.1	22	27.7	21	33.2	ATV 61HD11N4	7.000
15	20	48	39	31.6	22	33	27	39.6	ATV 61HD15N4	22.000
18.5	25	45.5	37.5	29.9	22	41	34	49.2	ATV 61HD18N4	22.000
22	30	50	42	32.9	22	48	40	57.6	ATV 61HD22N4	30.000
30	40	66	56	43.4	22	66	52	79.2	ATV 61HD30N4	37.000
37	50	84	69	55.3	22	79	65	94.8	ATV 61HD37N4	37.000
45	60	104	85	68.5	22	94	77	112.8	ATV 61HD45N4	44.000
55	75	120	101	79	22	116	96	139.2	ATV 61HD55N4	44.000
75	100	167	137	109.9	22	160	124	192	ATV 61HD75N4	44.000
90	125	166	143	109.3	35	179	179	214.8	ATV 61HD90N4	60.000
110	150	202	168	133	35	215	215	258	ATV 61HC11N4	68.000
132	200	239	224	157.3	35	259	259	310.8	ATV 61HC13N4	74.000
160	250	289	275	190.2	50	314	314	376.8	ATV 61HC16N4	80.000
200	300	357	331	235	50	427	427	512.4	ATV 61HC22N4	110.000
220	350	396	383	260.6	50					
250	400	444	435	292.2	50	481	481	577.2	ATV 61HC25N4	140.000
280	450	494	494	325.1	50	616	616	739.2	ATV 61HC31N4	140.000
315	500	555	544	365.3	50					
355	-	637	597	419.3	50	759	759	910.8	ATV 61HC40N4	215.000
400	600	709	644	466.6	50					
500	700	876	760	576.6	50	941	941	1129.2	ATV 61HC50N4	225.000
560	800	978	858	643.6	50	1188	1188	1425.6	ATV 61HC63N4	300.000
630	900	1091	964	718	50					SFib

(1) 这些值是针对直至ATV61HD75N4的变频器在额定开关频率为12 kHz时，对于ATV61HD90N4变频器在额定开关频率为4 kHz时或对于ATV61HC11N4…HC63N4变频器在额定开关频率为2.5kHz时连续运行而言的。

对于直至ATV 61HD75N4的变频器而言，开关频率可在1…16kHz之间调节，对于ATV 61HD90N4…ATV61HC63N4变频器，开关频率可在2…8 kHz之间调节。

超过2.5、4或12 kHz，由额定值决定，如果温升过高，变频器就会自动减小开关频率。对于在额定开关频率之上的连续运行，变频器的额定电流就会降低(见ATV61产品目录第240页、第241页、第243页至第246页的降容曲线)。

(2) 所指示的电机功率和最大预期线路电流I<sub>sc</sub>的典型值。

(3) 其它电压等级产品型号及柜式变频器型号请参考ATV61产品目录。

注：请参考ATV61产品目录第172页、第173页、第178页与第179页的变频器、选件与附件可能组合一览表。

# 异步电机变频器

## ATV61 非标准型

### 带有辅助电源的变频器

当功耗表没有超过200mA时ATV 61W●●●N4变频器可以通过24 辅助电源供电，允许增加250mA的功耗。

在此情况下应在型号末尾添加A24。例如：ATV 61W075N4变为ATV 61W075N4A24。

### 增强型版本变频器

此变体可使变频器在特殊环境条件下运行（见第11页的环境条件）。

如要订购ATV 61H075M3…HD45M3X与ATV 61H075N4…HD75N4变频器的增强型版本，应在型号末尾添加S337。

例如：ATV 61H075M3变为ATV 61H075M3S337。

如要订购ATV 61HD11M3X…HD45M3X变频器的增强型版本，应在型号末尾添加337。

例如：ATV 61HD11M3X变为ATV 61HD11M3X337。

在供货时变频器的增强型版本带有一个远程图形显示终端。

注：作为标准，ATV 61HD55M3X…HD90M3X、ATV 61HD90N4…HC63N4与ATV 61W●●●N4A24变频器以增强型版本供货。

### 带有集成7段显示终端的变频器

作为标准，所有变频器在供货时带有一个远程图形显示终端。

可以订购不带有此类终端的ATV 61H075M3…HD45M3X与ATV 61H075N4…HD75N4变频器。则这些变频器在供货时带有一个集成的7段显示终端。

在此情况下，应在型号末尾添加Z。例如：ATV 61H075M3变为ATV 61H075M3Z。

作为标准，ATV 61H●●●Y变频器在供货时带有一个远程图形显示终端和一个集成的7段显示终端。

### 不带直流电抗器的变频器

作为标准，ATV 61HD55M3X…HD90M3X与ATV 61HD90N4…HC63N4变频器在供货时带有一个直流电抗器。

对于这些变频器来说，通过在型号末尾添加D，就可以订购不带直流电抗器的变频器，用于连接至直流总线或使用线路电抗器（见第150页）。

例如：ATV 61HD55M3X变为ATV 61HD55M3XD。

### 符合NEMA类型12标准且带有EMC安装板的变频器

作为标准，ATV 61W●●●N4变频器在供货时带有一个欧洲版本的EMC安装板。

如要订购符合NEMA类型12标准的带有EMC安装板的变频器，应在型号末尾添加U。

例如：ATV 61W075N4变为ATV 61W075N4U。

注：

-作为标准，ATV 61H075M3…HD45M3X、ATV 61H075N4…HD75N4、ATV 61W●●●N4C与ATV 61HU30Y…D90Y变频器在供货时带有一个欧洲版本的EMC安装板。

-作为标准，ATV 61HD55M3X…HD90M3X、ATV 61HD90N4…HC63N4与ATV 61HC11Y…HC80Y变频器在供货时不带有EMC安装板。由型号决定，欧洲版本的EMC安装板包括在UL类型1或IP 31工具包中，见ATV61产品目录第30页与第31页。

# 异步电机变频器

## ATV61

标准型：电源电压380…480V 50/60 Hz<sup>(1)</sup>

ATV 61 UL 类型1/IP 20变频器选件的可能组合表

电机		变频器	选件 直流电抗器	线路电抗器	无源滤 波器 (2)	附加的EMC 输入滤波器	IP 30 EMC滤 波器工具包	电机电抗器	IP 20电机 电抗器工具包
kW	HP								
<b>三相电源电压 380…480V 50/60 Hz</b>									
0.75	1	ATV 61H075N4	VW3A4501	VW3A4551	VW3A4601	VW3A4401	-	VW3A5101,102,103	-
1.5	2	ATV 61HU15N4	VW3A4502	VW3A4551	VW3A4601	VW3A4401	-	VW3A5101,102,103	-
2.2	3	ATV 61HU22N4	VW3A4503	VW3A4552	VW3A4601	VW3A4401	-	VW3A5101,102,103	-
3	-	ATV 61HU30N4	VW3A4503	VW3A4552	VW3A4601	VW3A4402	-	VW3A5101,102,103	-
4	5	ATV 61HU40N4	VW3A4504	VW3A4552	VW3A4602	VW3A4402	-	VW3A5101,102,103	-
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	VW3A4505	VW3A4553	VW3A4602	VW3A4403	-	VW3A5101,103,104	VW3A9612
7.5	10	ATV 61HU75N4	VW3A4506	VW3A4553	VW3A4603	VW3A4403	-	VW3A5102,103,104	VW3A9612
11	15	ATV 61HD11N4	VW3A4507	VW3A4554	VW3A4603	VW3A4404	-	VW3A5102,103,104	VW3A9612
15	20	ATV 61HD15N4	VW3A4508	VW3A4554	VW3A4604	VW3A4405	-	VW3A5102,103,104	VW3A9612
18.5	25	ATV 61HD18N4	VW3A4508	VW3A4555	VW3A4605	VW3A4405	-	VW3A5102,103,104	VW3A9612
22	30	ATV 61HD22N4	VW3A4510	VW3A4555	VW3A4606	VW3A4406	-	VW3A5103,104	VW3A9612
30	40	ATV 61HD30N4	VW3A4510	VW3A4556	VW3A4607	VW3A4407	-	VW3A5103,104	VW3A9612
37	50	ATV 61HD37N4	VW3A4510	VW3A4556	VW3A4607	VW3A4407	-	VW3A5103,104	VW3A9612
45	60	ATV 61HD45N4	VW3A4511	VW3A4556	VW3A4608	VW3A4408	-	VW3A5104	VW3A9612
55	75	ATV 61HD55N4	VW3A4511	VW3A4556	VW3A4608	VW3A4408	-	VW3A5104	VW3A9612
75	100	ATV 61HD75N4	VW3A4511	VW3A4557	VW3A4609	VW3A4408	-	VW3A5104	VW3A9612
90	125	ATV 61HD90N4	-	VW3A4558 (3)	VW3A4609	VW3A4410	VW3A9601	VW3A5104	VW3A9612
110	150	ATV 61HC11N4	-	VW3A4559 (3)	VW3A4600	VW3A4410	VW3A9601	VW3A5105	VW3A9612
132	200	ATV 61HC13N4	-	VW3A4560 (3)	VW3A4601	VW3A4410	VW3A9601	VW3A5105	VW3A9612
160	250	ATV 61HC16N4	-	VW3A4568 (3)	VW3A4602	VW3A4410	VW3A9601	VW3A5106	VW3A9613
200	300	ATV 61HC22N4	-	VW3A4561 (3)	VW3A4603	VW3A4411	VW3A9601	VW3A5106	VW3A9613
220	350	ATV 61HC22N4	-	VW3A4569 (3)	VW3A4603	VW3A4411	VW3A9601	VW3A5106	VW3A9613
250	400	ATV 61HC25N4	-	VW3A4569 (3)	VW3A4601	VW3A4411	VW3A9601	VW3A5107	VW3A9613
280	450	ATV 61HC31N4	-	VW3A4564 (3)	VW3A4602	VW3A4411	VW3A9601	VW3A5107	VW3A9613
315	500	ATV 61HC31N4	-	VW3A4564 (3)	VW3A4602	VW3A4411	VW3A9601	VW3A5107	VW3A9613
355	-	ATV 61HC40N4	-	VW3A4565 (3)	VW3A4602	VW3A4412	VW3A9602	VW3A5107	VW3A9613
400	600	ATV 61HC40N4	-	VW3A4565 (3)	VW3A4609	VW3A4412	VW3A9602	VW3A5108	VW3A9613
500	700	ATV 61HC50N4	-	VW3A4569 (3)	VW3A4602	VW3A4412	VW3A9602	VW3A5108	VW3A9613
560	800	ATV 61HC63N4	-	VW3A4564 (3)	VW3A4603	VW3A4413	VW3A9602	VW3A5108	VW3A9613
630	900	ATV 61HC63N4	-	VW3A4564 (3)	VW3A4603	VW3A4413	VW3A9602	VW3A5108	VW3A9613
页码		21	149	154	156	162	163	166	167

(1) 其它电压等级标准型产品选件组合参见ATV61产品目录。

(2) 对于460 V-电源，具有无源滤波器，见第158页和第159页。

(3) 对于VW3 A4 558…561, 564, 565, 568与569线路电抗器，必须在型号的末尾添加字母D来订购不带有直流电抗器的变频器。

示例：ATV 61HD90N4变为ATV 61HD90N4D，见第24页。

# 异步电机变频器

ATV61

标准型：电源电压380…480V 50/60 Hz<sup>(1)</sup>

正弦滤波器	电阻制动单元	制动电阻器	控制卡风扇工具包	DNV工具包	符合UL类型1的工具包(机柜外部)	符合IP 21或IP31的工具包(机柜外部)	齐平安装工具包(防尘、防潮)(机柜外部)
-	-	VW3A7701	-	VW3A9621	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9501
VW3A5201	-	VW3A7701	-	VW3A9621	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9501
VW3A5201	-	VW3A7701	-	VW3A9621	VW3A9201	VW3A9101	VW3A9501
VW3A5201	-	VW3A7701	-	VW3A9622	VW3A9202	VW3A9102	VW3A9502
VW3A5201	-	VW3A7701	-	VW3A9622	VW3A9202	VW3A9102	VW3A9502
VW3A5202	-	VW3A7702	-	VW3A9623	VW3A9203	VW3A9103	VW3A9503
VW3A5203	-	VW3A7702	-	VW3A9623	VW3A9203	VW3A9103	VW3A9503
VW3A5203	-	VW3A7703	-	VW3A9624	VW3A9204	VW3A9104	VW3A9504
VW3A5203	-	VW3A7703	-	VW3A9625	VW3A9205	VW3A9105	VW3A9505
VW3A5204	-	VW3A7704	-	VW3A9625	VW3A9205	VW3A9105	VW3A9505
VW3A5204	-	VW3A7704	VW3A9404	VW3A9626	VW3A9206	VW3A9106	VW3A9506
VW3A5204	-	VW3A7704	VW3A9405	VW3A9627	VW3A9207	VW3A9107	VW3A9507
VW3A5205	-	VW3A7705	VW3A9405	VW3A9627	VW3A9207	VW3A9107	VW3A9507
VW3A5205	-	VW3A7707	VW3A9407	VW3A9628	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9509
VW3A5206	-	VW3A7707	VW3A9407	VW3A9628	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9509
VW3A5206	-	VW3A7707	VW3A9407	VW3A9628	VW3A9208	VW3A9108	VW3A9509
VW3A5207	-	VW3A7710	-	VW3A9629 (2)	VW3A9209	VW3A9109	VW3A9510
VW3A5207	-	VW3A7710	-	VW3A9630 (2)	VW3A9209	VW3A9109	VW3A9510
VW3A5208	-	VW3A7711	-	VW3A9632 (2)	VW3A9210	VW3A9110	VW3A9511
VW3A5208	-	VW3A7711	-	VW3A9634 (2)	VW3A9211	VW3A9111	VW3A9512
VW3A5209	-	VW3A7712	-	VW3A9635 (2)	VW3A9212	VW3A9112	VW3A9513
VW3A5209	-	VW3A7712	-	VW3A9636 (2)	VW3A9212	VW3A9112	VW3A9513
VW3A5210	VW3A7101	VW3A7715	-	VW3A9637 (2)	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	VW3 A9 514, 515
VW3A5210	VW3A7101	VW3A7716	-	VW3A9638 (2)	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	VW3 A9 514, 515
VW3A5210	VW3A7101	VW3A7716	-	VW3A9638 (2)	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	VW3 A9 514, 515
VW3A5210	VW3A7102	VW3A7717	-	VW3A9639 (2)	-	VW3A9115	-
VW3A5211	VW3A7102	VW3A7717	-	VW3A9639 (2)	-	VW3A9115	-
VW3A5211	VW3A7102	VW3A7717	-	VW3A9640 (2)	-	VW3A9115	-
VW3A5211	VW3A7102	VW3A7718	-	VW3A9641 (2)	-	VW3A9116	-
VW3A5211	VW3A7102	VW3A7718	-	VW3A9641 (2)	-	VW3A9116	-
169	137	140	27	28	30	31	32

(1) 其它电压等级标准型产品选件组合参见ATV61产品目录。

(2) 对于VW3 A9 629, 630, 632, 634…641工具包，必须在型号的末尾添加字母D来订购不带有直流电抗器的变频器。

示例：ATV 61HD90N4变为ATV 61HD90N4D，见第24页。

### ATV 61变频器公用选件列表

说明	型号	页码
<b>逻辑输入适配器</b>		
115 V-逻辑输入适配器	VW3 A3 101	26
<b>HMI终端</b>		
远程图形显示终端	VW3 A1 101	108
<b>编码器接口卡</b>		
带有RS 422兼容差分输出	VW3 A3 401	111
带有集电极开路输出	VW3 A3 40, 404	111
带有推挽式输出	VW3 A3 405...407	111
<b>I/O扩展卡</b>		
逻辑	VW3 A3 201	113
扩展	VW3 A3 202	113
<b>多泵卡</b>		
多泵卡	VW3 A3 502	117
“水处理解决方案”多泵卡	VW3 A3 503	117
<b>可编程卡</b>		
“Controller Inside” (内置控制器) 可编程卡	VW3 A3 501	125
<b>PowerSuite软件包</b>		
用于PC的PowerSuite软件包	VW3 A8 104,105	286
<b>通信卡列表</b>		
说明	型号	页码
Modbus TCP	VW3 A3 310	128与292
EtherNet/IP	VW3 A3 316	129
Fipio	VW3 A3 311	130与296
Modbus Plus	VW3 A3 302	131
DeviceNet	VW3 A3 309	131
INTERBUS	VW3 A3 304	131
CC-Link	VW3 A3 317	132,299与307
Modbus/Uni-Telway	VW3 A3 303	133
PROFIBUS DP	VW3 A3 307	133
CONWORKS	VW3 A3 312	133
MERASYS N4	VW3 A3 313	133
APOGEE FLN	VW3 A3 314	133
BACNet	VW3 A3 315	133

### 卡的兼容性列表 (1)

卡的类型	逻辑I/O卡 VW3 A3 201	扩展I/O卡 VW3 A3 202	多泵卡 VW3 A3 502,503	“Controller Inside” (内置控制器) 可编程卡 VW3 A3 501	通信卡 VW3 A33●●
逻辑I/O卡 VW3 A3 201					
扩展I/O卡 VW3 A3 202					
多泵卡 VW3 A3 502,503					
“Controller Inside” (内置控 制器) 可编程卡 VW3 A3 501					
通信卡 VW3 A33●●					
可能组合					
不可能组合					

(1) 包含2种卡的最大组合数量为2。

# 异步电机变频器

## ATV61

电机起动设备配合表：电源电压380...415V<sup>(1)</sup>



NSX 160●MA150  
+  
LC1 D115●●  
+  
ATV 61HD55N4

### 用于UL类型 1/IP 20变频器的电机起动器起动设备(1)

电机功率(2) kW	变频器HP	变频器型号	断路器型号(3)	额定值		线路接触器型号(4)(5)
				A	A	
<b>三相电源：380...415V 50/60Hz。类型2组合</b>						
0.75	1	ATV 61HO75N4	GV2 L08	4	-	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 61HU15N4	GV2 L10	6.3	-	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 61HU22N4	GV2 L14	10	-	LC1 D09●●
3	-	ATV 61HU30N4	GV2 L16	14	-	LC1 D18●●
4	5	ATV 61HU40N4	GV2 L16	14	-	LC1 D18●●
5.5	7.5	ATV 61HU55N4	GV2 L22	25	-	LC1 D25●●
7.5	10	ATV 61HU75N4	GV3 L32	32	-	LC1 D40●●
11	15	ATV 61HD11N4	GV3 L40	40	-	LC1 D40●●
15	20	ATV 61HD15N4	GV3 L50	50	-	LC1 D40●●
18.5	25	ATV 61HD18N4	GV3 L50	50	-	LC1 D50●●
22	30	ATV 61HD22N4	GV3 L65	65	-	LC1 D65●●
30	40	ATV 61HD30N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D65●●
37	50	ATV 61HD37N4	NS80HMA80	80	480	LC1 D80●●
45	60	ATV 61HD45N4	NSX100●MA100	100	600	LC1 D115●●
55	75	ATV 61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1 D115●●
75	100	ATV 61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
90	125	ATV 61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F185●●
110	150	ATV 61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F225●●
132	200	ATV 61HC13N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1 F265●●
160	250	ATV 61HC16N4	NSX400●MIC 1.3-M 320	320	1920	LC1 F330●●
200	300	ATV 61HC22N4	NSX630●MIC 1.3-M 500	500	3000	LC1 F400●●
220	350	ATV 61HC22N4	NSX630●MIC 1.3-M 500	500	3000	LC1 F400●●
250	400	ATV 61HC25N4	NSX630●MIC 1.3-M 500	500	3000	LC1 F500●●
280	450	ATV 61HC31N4	NSX630●MIC 1.3-M 500	500	3000	LC1 F500●●
315	500	ATV 61HC31N4	NS800●Micrologic 2或5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
355	-	ATV 61HC40N4	NS800●Micrologic 2或5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
400	600	ATV 61HC40N4	NS800●Micrologic 2或5 (LR OFF)	800	1600	LC1 F630●●
500	700	ATV 61HC50N4	NS1000●Micrologic 2或5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F630●●
560	800	ATV 61HC63N4	NS1000●Micrologic 2或5 (LR OFF)	1000	2000	LC1 F780●●

(1) 其他电压等级及防护等级的起动设备配合表请参见ATV61产品目录。

(2) 对于400 V 50/60 Hz 4极电机的标准功率额定值。

以HP表示的复合NEC (国家电气规范)。

(3) NSX●, NS800●, NS1000●: 使用与断路器性能相对应的字母F、N、H、S、L更换其中的黑点。

断路器的分断能力符合标准IEC60947-2:

断路器	Lcu(kA)对于400 V					
	F	N	H	S	L	
GV2 L08...14, GV3 L32	100	-	-	-	-	
GV2 L16...22, GV3 L40...65	50	-	-	-	-	
NS80H	70	-	-	-	-	
NSX100●, NSX160●, NSX250●, NSX400●, NSX630●	-	36	50	70	100	
NS800●, NS1000●	-	-	50	70	-	

(4) 接触器的构成:

LC1D●●: 3极+1个“N/O”辅助触点+1个“NC”辅助触点。

LC1D●●●: 3极。如要增加辅助触点或其它附件, 请参考“电机起动器解决方案、控制与保护元件”目录

(5) 使用下表中给出的控制电路电压给定值替换●●:

	伏特~	24	48	110	220	230	240
LC1D09...D115	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185, LC1F225	50 Hz (LX1线圈)	-	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (LX1线圈)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (LX9线圈)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265, F330	40...400 Hz (LX1线圈)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F400...F630	40...400 Hz (LX1线圈)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F780	40...400 Hz (LX1线圈)	-	-	F7	P7	P7	P7

对于在24 V与660 V之间的其它可用电压, 或直流控制电路, 请咨询当地的销售办事处。

# 异步电机变频器

ATV71

电源电压：380...480 V 50/60 Hz<sup>(8)</sup>



ATV71HU22N4



ATV71HU40N4



ATV71HC28N4

## UL类型1/IP 20变频器

电机		线路电源				ATV71				型号(3)	重量
铭牌上指示的功率(1)		线路电流(2)		视在功率	最大预期线路电流Isc	最大连续电流(1)		最大瞬时电流			
kW	HP	380V	480V	380V		380V	460V	60s	2s		
		A	A	kVA	kA	A	A	A	A	kg	
<b>三相电源：380...480V 50/60Hz</b>											
0.75	1	3.7	3	2.4	5	2.3	2.1	3.5	3.8	ATV71HO75N4 (4)(5)	3.000
1.5	2	5.8	5.3	3.8	5	4.1	3.4	6.2	6.8	ATV71HU15N4 (4)(5)	3.000
2.2	3	8.2	7.1	5.4	5	5.8	4.8	8.7	9.6	ATV71HU22N4 (4)(5)	3.000
3	-	10.7	9	7	5	7.8	6.2	11.7	12.9	ATV71HU30N4 (4)(5)	4.000
4	5	14.1	11.5	9.3	5	10.5	7.6	15.8	17.3	ATV71HU40N4 (4)(5)	4.000
5.5	7.5	20.3	17	13.4	22	14.3	11	21.5	23.6	ATV71HU55N4 (4)(5)	5.500
7.5	10	27	22.2	17.8	22	17.6	14	26.4	29	ATV71HU75N4 (4)(5)	5.500
11	15	36.6	30	24.1	22	27.7	21	41.6	45.7	ATV71HD11N4 (4)(5)	7.000
15	20	48	39	31.6	22	33	27	49.5	54.5	ATV71HD15N4 (4)(5)	22.000
18.5	25	45.5	37.5	29.9	22	41	34	61.5	67.7	ATV71HD18N4 (4)(5)	22.000
22	30	50	42	32.9	22	48	40	72	79.2	ATV71HD22N4 (4)(5)	30.000
30	40	66	56	43.4	22	66	52	99	109	ATV71HD30N4 (4)(5)	37.000
37	50	84	69	55.3	22	79	65	118.5	130	ATV71HD37N4 (4)(5)	37.000
45	60	104	85	68.5	22	94	77	141	155	ATV71HD45N4 (4)(5)	44.000
55	75	120	101	79	22	116	96	174	191	ATV71HD55N4 (4)(5)	44.000
75	100	167	137	109.9	22	160	124	240	264	ATV71HD75N4 (4)(5)	44.000
90	125	166	134	109.3	35	179	179	269	295	ATV71HD90N4 (6)(7)	60.000
110	150	202	163	133	35	215	215	323	355	ATV71HC11N4 (6)(7)	74.000
132	200	239	192	157.3	35	259	259	388	427	ATV71HC13N4 (6)(7)	80.000
160	250	289	233	190.2	50	314	314	471	518	ATV71HC16N4 (6)(7)	110.000
200	300	357	286	235	50	387	387	580	638	ATV71HC20N4 (6)(7)	140.000
220	350	396	320	260.6	50	427	427	640	704	ATV71HC25N4 (6)(7)	140.000
250	400	444	357	292.2	50	481	481	721	793		
280	450	494	396	325.1	50	550	550	825	907	ATV71HC28N4 (6)(7)	140.000
315	500	555	444	365.3	50	616	616	924	1016	ATV71HC31N4 (6)(7)	215.000
355	-	637	512	419.3	50	671	671	1006	1107	ATV71HC40N4 (6)(7)	225.000
400	600	709	568	466.6	50	759	759	1138	1252		
500	700	876	699	576.6	50	941	941	1411	1552	ATV71HC50N4 (6)(7)	300.000

(1) 这些值是针对直至ATV71HD30N4的变频器在额定开关率为4kHz时或对于ATV71HD37N...HC50N4变频器在额定开关频率为2.5kHz时连续运行而言的。  
 对于直至ATV71HD75N4的变频器而言，开关频率可在1...16kHz之间调节，对于ATV71HD90N4...ATV71HC50N4变频器，开关频率可在2.5...8kHz之间调节。  
 超过2.5或4kHz，由额定值决定，如果温升过高，变频器就会自动减小开关频率。对于在额定开关频率之上的连续运行，变频器的额定电流就会降低。

(2) 所指示的电机功率和最大预期线路电流Isc的典型值。

(3) 标准的ATV71变频器可以驱动带有或不带传感器反馈的异步电机，和没有速度反馈的具有正弦电动势的同步电机。通过在型号末尾添加383，就可以订购特殊变频器来控制标准电机以及带有速度反馈的且具有正弦电动势的同步电机。例如：ATV71HD15N4变为ATV71HO75N4383。

对于4-37kW的ATV71...383变频器，还可以选择标配简易面板的产品，型号特点是以Z383结尾。  
 例如：15kW同步电机闭环控制变频器的型号是ATV71HD15N4Z383对于可用的编码器接口卡。

(4) ATV71HD90N4...HC50N4变频器在供货时以增强型版本为标准，用于在特定环境条件下运行。  
 如要订购ATV71HO75N4...HD75N4变频器的增强型版本以适用于特定环境条件，应在型号的末尾添加S337。  
 例如：ATV71HO75N4变为ATV71HO75N4S337。

变频器的增强型版本在供货时带有一个远程图形显示终端。

(5) 所有变频器在供货时都带有一个远程图形显示终端。如要订购没有图形显示终端的ATV71HO75N4...ATV71HD75N4变频器，应在型号的末尾添加一个Z，变频器则会配备一个集成的7段显示终端。  
 例如：不带图形显示终端的ATV71HO75N4变为ATV71HO75N4Z。  
 如要订购不带图形显示终端的ATV71HO75N4383...HD75N4383变频器，请与当地的销售办事处联系。

(6) 标准供货时变频器带有一个直流电抗器，当变频器连接至三相电源时必须使用此电抗器。对于与直流总线的连接，如要订购不带电抗器的变频器，可在型号的末尾添加一个D。例如：ATV71HD90N4变为ATV71HD90N4D。

(7) 供货时变频器没有带EMC安装板，此安装板包括在符合UL类型1或IP31工具包中，须单独订购。

(8) 其它电压等级产品型号参见ATV71产品目录。

# 异步电机变频器

ATV71

电源电压：380...480 V 50/60 Hz<sup>(2)</sup>

ATV 71H●●●N4变频器选件的可能组合表									
电机		变频器	选件						
			直流电抗器	线路电抗器	无源滤波器 (1)	附加的EMC 输入滤波器	IP 30 EMC 滤波器工 具包	电机电抗器	IP 20电机电 抗器工具包
kW	HP								
<b>3相电源电压：380...480 V 50/60 Hz</b>									
0.75	1	ATV 71H075N4	VW3 A4 501	VW3 A4 551	VW3 A4 6●1	VW3 A4 401	-	VW3 A5 101, 102, 103	-
1.5	2	ATV 71HU15N4	VW3 A4 502	VW3 A4 551	VW3 A4 6●1	VW3 A4 401	-	VW3 A5 101, 102, 103	-
2.2	3	ATV 71HU22N4	VW3 A4 503	VW3 A4 552	VW3 A4 6●1	VW3 A4 401	-	VW3 A5 101, 102, 103	-
3	-	ATV 71HU30N4	VW3 A4 503	VW3 A4 552	VW3 A4 6●1	VW3 A4 402	-	VW3 A5 101, 102, 103	-
4	5	ATV 71HU40N4	VW3 A4 504	VW3 A4 552	VW3 A4 6●2	VW3 A4 402	-	VW3 A5 101, 102, 103	-
5.5	7.5	ATV 71HU55N4	VW3 A4 505	VW3 A4 553	VW3 A4 6●2	VW3 A4 403	-	VW3 A5 102, 103, 104	VW3 A9 612
7.5	10	ATV 71HU75N4	VW3 A4 506	VW3 A4 553	VW3 A4 6●3	VW3 A4 403	-	VW3 A5 102, 103, 104	VW3 A9 612
11	15	ATV 71HD11N4	VW3 A4 507	VW3 A4 554	VW3 A4 6●3	VW3 A4 404	-	VW3 A5 102, 103, 104	VW3 A9 612
15	20	ATV 71HD15N4	VW3 A4 508	VW3 A4 554	VW3 A4 6●4	VW3 A4 405	-	VW3 A5 102, 103, 104	VW3 A9 612
18.5	25	ATV 71HD18N4	VW3 A4 508	VW3 A4 555	VW3 A4 6●5	VW3 A4 405	-	VW3 A5 102, 103, 104	VW3 A9 612
22	30	ATV 71HD22N4	VW3 A4 510	VW3 A4 555	VW3 A4 6●6	VW3 A4 406	-	VW3 A5 103, 104	VW3 A9 612
30	40	ATV 71HD30N4	VW3 A4 510	VW3 A4 556	VW3 A4 6●7	VW3 A4 407	-	VW3 A5 103, 104	VW3 A9 612
37	50	ATV 71HD37N4	VW3 A4 510	VW3 A4 556	VW3 A4 6●7	VW3 A4 407	-	VW3 A5 103, 104	VW3 A9 612
45	60	ATV 71HD45N4	VW3 A4 511	VW3 A4 556	VW3 A4 6●8	VW3 A4 408	-	VW3 A5 104	VW3 A9 612
55	75	ATV 71HD55N4	VW3 A4 511	VW3 A4 556	VW3 A4 6●8	VW3 A4 408	-	VW3 A5 104	VW3 A9 612
75	100	ATV 71HD75N4	VW3 A4 511	VW3 A4 558	VW3 A4 6●9	VW3 A4 408	-	VW3 A5 104	VW3 A9 612
90	125	ATV 71HD90N4	-	VW3 A4 558	VW3 A4 6●9	VW3 A4 410	VW3 A9 601	VW3 A5 104	VW3 A9 612
110	150	ATV 71HC11N4	-	VW3 A4 559	VW3 A4 6●0	VW3 A4 410	VW3 A9 601	VW3 A5 105	VW3 A9 612
132	200	ATV 71HC13N4	-	VW3 A4 560	VW3 A4 6●1	VW3 A4 410	VW3 A9 601	VW3 A5 105	VW3 A9 612
160	250	ATV 71HC16N4	-	VW3 A4 561	VW3 A4 6●2	VW3 A4 411	VW3 A9 601	VW3 A5 106	VW3 A9 613
200	300	ATV 71HC20N4	-	VW3 A4 569	VW3 A4 6●3	VW3 A4 411	VW3 A9 601	VW3 A5 106	VW3 A9 613
220	350	ATV 71HC25N4	-	VW3 A4 562	VW3 A4 6●3	VW3 A4 411	VW3 A9 601	VW3 A5 106	VW3 A9 613
250	400	ATV 71HC25N4	-	VW3 A4 564	VW3 A4 6●1	VW3 A4 411	VW3 A9 601	VW3 A5 107	VW3 A9 613
280	450	ATV 71HC28N4	-	VW3 A4 564	VW3 A4 6●2	VW3 A4 411	VW3 A9 601	VW3 A5 107	VW3 A9 613
315	500	ATV 71HC31N4	-	VW3 A4 565	VW3 A4 6●2	VW3 A4 412	VW3 A9 602	VW3 A5 107	VW3 A9 613
355	-	ATV 71HC40N4	-	VW3 A4 569	VW3 A4 6●2	VW3 A4 412	VW3 A9 602	VW3 A5 107	VW3 A9 613
400	600	ATV 71HC40N4	-	VW3 A4 569	VW3 A4 6●9	VW3 A4 412	VW3 A9 602	VW3 A5 108	VW3 A9 613
500	700	ATV 71HC50N4	-	VW3 A4 564	VW3 A4 6●2	VW3 A4 413	VW3 A9 602	VW3 A5 108	VW3 A9 613
页码		23	155	160	162	168	169	172	173

(1) 对于460V-电源，具有无源滤波器。

(2) 其它电压等级产品选件组合表参见ATV71产品目录。

# 异步电机变频器

ATV71

电源电压: 380...480 V 50/60 Hz<sup>(2)</sup>

ATV 71H●●●N4变频器选件的可能组合表

正弦滤波器	电阻制动单元	制动电阻器	起重电阻器	法兰安装组件 (防尘、防潮 机柜内部)	符合UL类型 1的工具包 (机柜外部)	符合IP21或 IP31的工具包 (机柜外部)	控制卡风扇 工具包	DNV工具包 (1)
-	-	VW3 A7 701	VW3 A7 801	VW3 A9 501	VW3 A9 201	VW3 A9 101	-	VW3 A9 621
VW3 A5 201	-	VW3 A7 701	VW3 A7 801	VW3 A9 501	VW3 A9 201	VW3 A9 101	-	VW3 A9 621
VW3 A5 201	-	VW3 A7 701	VW3 A7 801	VW3 A9 501	VW3 A9 201	VW3 A9 101	-	VW3 A9 621
VW3 A5 201	-	VW3 A7 701	VW3 A7 802	VW3 A9 502	VW3 A9 202	VW3 A9 102	-	VW3 A9 622
VW3 A5 201	-	VW3 A7 701	VW3 A7 802	VW3 A9 502	VW3 A9 202	VW3 A9 102	-	VW3 A9 622
VW3 A5 202	-	VW3 A7 702	VW3 A7 802	VW3 A9 503	VW3 A9 203	VW3 A9 103	-	VW3 A9 623
VW3 A5 203	-	VW3 A7 702	VW3 A7 803	VW3 A9 503	VW3 A9 203	VW3 A9 103	-	VW3 A9 623
VW3 A5 203	-	VW3 A7 703	VW3 A7 803	VW3 A9 504	VW3 A9 204	VW3 A9 104	-	VW3 A9 624
VW3 A5 203	-	VW3 A7 703	VW3 A7 804	VW3 A9 505	VW3 A9 205	VW3 A9 105	-	VW3 A9 625
VW3 A5 204	-	VW3 A7 704	VW3 A7 804	VW3 A9 505	VW3 A9 205	VW3 A9 105	-	VW3 A9 625
VW3 A5 204	-	VW3 A7 704	VW3 A7 804	VW3 A9 506	VW3 A9 206	VW3 A9 106	VW3 A9 404	VW3 A9 626
VW3 A5 204	-	VW3 A7 704	VW3 A7 804	VW3 A9 507	VW3 A9 207	VW3 A9 107	VW3 A9 405	VW3 A9 627
VW3 A5 205	-	VW3 A7 705	VW3 A7 805	VW3 A9 507	VW3 A9 207	VW3 A9 107	VW3 A9 405	VW3 A9 627
VW3 A5 205	-	VW3 A7 707	VW3 A7 805	VW3 A9 509	VW3 A9 208	VW3 A9 108	VW3 A9 407	VW3 A9 628
VW3 A5 206	-	VW3 A7 707	VW3 A7 805	VW3 A9 509	VW3 A9 208	VW3 A9 108	VW3 A9 407	VW3 A9 628
VW3 A5 206	-	VW3 A7 707	VW3 A7 806	VW3 A9 509	VW3 A9 208	VW3 A9 108	VW3 A9 407	VW3 A9 628
VW3 A5 207	-	VW3 A7 710	VW3 A7 811	VW3 A9 510	VW3 A9 209	VW3 A9 109	-	VW3 A9 629
VW3 A5 207	-	VW3 A7 711	VW3 A7 812	VW3 A9 511	VW3 A9 210	VW3 A9 110	-	VW3 A9 631
VW3 A5 208	-	VW3 A7 711	VW3 A7 812	VW3 A9 512	VW3 A9 211	VW3 A9 111	-	VW3 A9 633
VW3 A5 208	-	VW3 A7 712	VW3 A7 813	VW3 A9 513	VW3 A9 212	VW3 A9 112	-	VW3 A9 635
VW3 A5 209	VW3 A7 101	VW3 A7 715	VW3 A7 814	VW3 A9 514, 515	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	-	VW3 A9 637
VW3 A5 209	VW3 A7 101	VW3 A7 716	VW3 A7 815	VW3 A9 514, 515	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	-	VW3 A9 638
VW3 A5 210	VW3 A7 101	VW3 A7 716	VW3 A7 815	VW3 A9 514, 515	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	-	VW3 A9 638
VW3 A5 210	VW3 A7 101	VW3 A7 716	VW3 A7 815	VW3 A9 514, 515	VW3 A9 213, 214	VW3 A9 113, 114	-	VW3 A9 638
VW3 A5 210	VW3 A7 102	VW3 A7 717	VW3 A7 816	-	-	VW3 A9 115	-	VW3 A9 639
VW3 A5 210	VW3 A7 102	VW3 A7 717	VW3 A7 816	-	-	VW3 A9 115	-	VW3 A9 640
VW3 A5 211	VW3 A7 102	VW3 A7 717	VW3 A7 816	-	-	VW3 A9 115	-	VW3 A9 640
VW3 A5 211	VW3 A7 102	VW3 A7 718	VW3 A7 817	-	-	VW3 A9 116	-	VW3 A9 641
175	135	137	139	30	32	33	27	28

(1) 对于DNV VW3 A9 629...641工具包, 必须在型号的末尾添加字母D来订购不带有直流电抗器的变频器。

示例: ATVHD90N4变为ATVHD90N4D。

(2) 其它电压等级产品选件组合表参见ATV71产品目录。

### ATV 71变频器公用选件列表

说明	型号	页码
<b>逻辑输入适配器</b>		
115V-逻辑输入适配器	VW3 A3 101	26
<b>HMI终端</b>		
远程图形显示终端	VW3 A1 101	108
<b>编码器接口卡</b>		
带有RS 422兼容差分输出	VW3 A3 401, 402	113
带有集电极开路输出	VW3 A3 403, 404	113
带有推挽式输出	VW3 A3 405 ...407	113
<b>I/O扩展卡(1)</b>		
逻辑	VW3 A3 201	115
扩展	VW3 A3 202	115
<b>可编程卡(1)</b>		
“Controller Inside” (内置控制器)可编程卡	VW3 A3 501	123
<b>PowerSuite软件包</b>		
用于PC的PowerSuite软件包	VW3 A8 104, 105	304

### ATV 71H●●●M3383, M3X383与N4383变频器的专用选件列表

说明	型号	页码
<b>编码器接口卡</b>		
旋转变压器型接口卡	VW3 A3 408	113
带有SinCos, SinCos Hiperface?, EnDat? 或SSI输出的通用接口卡	VW3 A3 409	113
带有RS 422兼容差分输出及编码器分频功能的接口卡	VW3 A3 411	113

### 通信卡列表(1)

说明	型号	页码
Modbus TCP	VW3 A3 310	126 与 310
EtherNet/IP	VW3 A3 316	127
标准 Fipio	VW3 A3 311	128 与 314
替代 Fipio	VW3 A3 301	128 与 314
Modbus Plus	VW3 A3 302	128 与 322
DeviceNet	VW3 A3 309	129
INTERBUS	VW3 A3 304	129
CC-LinkVW3 A3	317	129
Modbus/Uni-Telway	VW3 A3 303	131、317 与 325
PROFIBUS DP	VW3 A3 307	130

### 卡的兼容性列表(2)

卡的类型	逻辑I/O卡 VW3 A3 201	扩展I/O卡 VW3 A3 202	“Controller Inside” (内置控制器)可编程 卡VW3 A3 501	通信卡 VW3 A3 3●●
逻辑I/O卡 VW3 A3 201				
扩展I/O卡 VW3 A3 202				
“Controller Inside” (内置控制器)可编程 卡VW3 A3 501				
通信卡 VW3 A3 3●●				
	可能组合			
	不可能组合			

(1) 对于卡的兼容性列表，见(2)。

(2) 卡的类型最大组合数量为2。

# 异步电机变频器

ATV71

电机起动器：电源电压380...415V



10S577A-32-M



PF10776-32-M



NSX160●MA150  
+  
LC1D115●●  
+  
ATV71HD45N4

## 用于UL类型1/IP 20变频器的电机起动器

电机功率(1)		变频器型号	断路器型号(2)	额定值		线路接触器型号(3)(4)
kW	HP			A	Im A	
<b>3相电源电压380...415V 50/60Hz。类型2组合</b>						
0.75	1	ATV 71HO75N4	GV2 L08	4	-	LC1D18●●
1.5	2	ATV 71HU15N4	GV2 L10	6.3	-	LC1D18●●
2.2	3	ATV 71HU22N4	GV2 L14	10	-	LC1D18●●
3	-	ATV 71HU30N4	GV2 L16	14	-	LC1D18●●
4	5	ATV 71HU40N4	GV2 L16	14	-	LC1D18●●
5.5	7.5	ATV 71HU55N4	GV2 L22	25	-	LC1D25●●
7.5	10	ATV 71HU75N4	GV3 L32	32	-	LC1D40●●
11	15	ATV 71HD11N4	GV3 L40	40	-	LC1D40●●
15	20	ATV 71HD15N4	GV3 L50	50	-	LC1D50●●
18.5	25	ATV 71HD18N4	GV3 L50	50	-	LC1D50●●
22	30	ATV 71HD22N4	GV3 L65	65	-	LC1D65●●
30	40	ATV 71HD30N4	NS80H●MA80	80	480	LC1D65●●
37	50	ATV 71HD37N4	NSX100●MA100	100	800	LC1D80●●
45	60	ATV 71HD45N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1D115●●
55	75	ATV 71HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1D115●●
75	100	ATV 71HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F185●●
90	125	ATV 71HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F185●●
110	150	ATV 71HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F185●●
132	200	ATV 71HC13N4	NSX400●MIC1.3-M 320	320	1920	LC1F265●●
160	250	ATV 71HC16N4	NSX400●MIC1.3-M 320	320	1920	LC1F265●●
200	300	ATV 71HC20N4	NSX400●MIC1.3-M 320	320	1920	LC1F400●●
220	350	ATV 71HC25N4	NSX630●MIC1.3-M E500	500	3000	LC1F400●●
250	400	ATV 71HC25N4	NSX630●MIC1.3-M E500	500	3000	LC1F500●●
280	450	ATV 71HC28N4	NSX630●MIC1.3-M 500	500	3000	LC1F500●●
315	500	ATV 71HC31N4	NSX630●MIC1.3-M 500	500	3000	LC1F500●●
<b>3相电源电压380...415V 50/60Hz。类型1组合</b>						
355	-	ATV 71HC40N4	NS800 MicroLogic 2或5 (LR OFF)	800	1600	LC1F630●●
400	600	ATV 71HC40N4	NS800 MicroLogic 22或5 (LR OFF)	800	1600	LC1F630●●
500	700	ATV 71HC50N4	NS1000 MicroLogic 2或5 (LR OFF)	1000	2000	LC1F800●●

(1) 对于50/60Hz 400V 4极电机的标准功率额定值。

以HP表示的值符合NEC(国家电规程)。

(2) NS80H MA, NSX●●●●, NS800, NS1000:

于需要完善的型号, 使用与断路器性能相对应的字母(F、N、H、S、L)更换其中的黑点。

断路器的分断能力符合标准IEC60947-2:

断路器	Icu(kA)对于400V					
	F	N	H	S	L	
GV2 L08...L14, GV3 L32	100	-	-	-	-	
GV2 L16...22, GV3 L40...65	50	-	-	-	-	
NS80H	70	-	-	-	-	
NSX100●, NSX160●, NSX250●	-	36	50	70	150	
NSX400●, NSX630●	-	-	50	70	-	
NS800, NS1000	-	-	50	70	-	

(3) 接触器的构成:

LC1D18至LC1D150: 3极+1个“N/O”辅助触点与1个“N/C”辅助触点。

LC1F●●●: 3极。如要增加辅助触点或其它附件, 请参考“电机起动器解决方案、控制与保护元件”专家目录。

(4) 使用下表给出的控制电路电压给定值替换●●。

	伏特 ~	24	48	110	220	230	240
LC1D	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F185	50 Hz (LX1线圈)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (LX1线圈)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (LX9线圈)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F265	40...400 Hz (LX1线圈)	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F400...F630	40...400 Hz (LX1线圈)	-	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F800	40...400 Hz (LX1线圈)	-	-	FE7	P7	P7	P7

对于在24V与660V之间的其它可用电压, 或直流控制电路, 请咨询当地的销售办事处。

<b>ATV61EXC ●●●●</b> <b>ATV61EXS5 ●●●</b>	
ATV61EXC2●● IP23 紧凑型	进风口在柜门上, 并有通道直接将热量通过柜顶排出, 柜体高度 2159 mm
ATV61EXC5●● IP54 紧凑型	进风口在柜门上, 带有滤尘垫、顶部有强制风冷扇通过通道直接将热量通过柜顶排出, 柜体高度 2264mm
ATV61EXC5●● IP54 双通道排风型	功率和电子部分的排风通道完全分开、电子部分进风口在柜门上并带有滤尘垫, 功率部分进风口在柜体底座, 排风口在柜顶 柜体高度为 2359 mm。其中包含了 200 mm 底座
<b>ATV61EXA ●●●●</b>	
ATV61EXA2●● IP23 带有内部冷却回路	在一个单独的冷却柜内, 配备了一套内部功率热交换冷却回路, 同时在进风和出风柜门上还配备了强制风冷扇, 柜体高度 2004 mm
ATV61EXA5●● IP54 带有内部冷却回路	在一个单独的冷却柜内, 配备了一套内部功率热交换冷却回路, 同时在进风和出风柜门上还配备了带滤尘垫的强制风冷扇, 柜体高度 2004 mm

高达 120% (持续 60 秒) 和 135% (持续 2 秒) 的过电流能力。

## 400 V 电压等级

型号	功率	输出电流	体积 mm 宽度	深度 (不带门把手)	高度
<b>ATV61EXC●</b> <b>ATV61EXS5</b>					
D90N4	90 kW	179 A	616	616	IP23: 2159 mm
C11N4	110 kW	215 A	616	616	
C13N4	132 kW	259 A	616	616	
C16N4	160 kW	314 A	616	616	
C22N4	220 kW	427 A	616	616	
C25N4	250 kW	481 A	816	616	
C31N4	315 kW	616 A	816	616	IP54: 2264 (2359) mm
C40N4	400 kW	759 A	1016 (1420)	616	
C50N4	500 kW	941 A	1016 (1420)	616	
C63N4	630 kW	1188 A	1216 (1620)	616	
<b>ATV61EXA●</b>					
C63N4	630 kW	1100 A	1824	616	2004
C71N4	710 kW	1230 A	1824	616	2004
C90N4	900 kW	1580 A	3028	616	2004
M11N4	1100 kW	1860 A	3028	616	2004
M13N4	1300 kW	2200 A	3028	616	2004
M14N4	1400 kW	2430 A	3028	616	2004

括号内的值所对应为 IP54 双通道排风柜型

## 690 V 电压等级

型号	功率	输出电流	体积 mm 宽度	深度 (不带门把手)	高度
<b>ATV61EXC●</b> <b>ATV61EXS5</b>					
C11Y	110 kW	125 A	616 (1020)	616	IP23: 2159 mm
C13Y	132 kW	150 A	616 (1020)	616	
C16Y	160 kW	180 A	616 (1020)	616	
C20Y	200 kW	220 A	616 (1020)	616	
C25Y	250 kW	290 A	816 (1220)	616	
C31Y	315 kW	355 A	816 (1220)	616	
C40Y	400 kW	420 A	816 (1220)	616	IP54: 2264 (2359) mm
C50Y	500 kW	543 A	1216 (1620)	616	
C63Y	630 kW	675 A	1216 (1620)	616	
C80Y	800 kW	840 A	1216 (1620)	616	
<b>ATV61EXA●</b>					
C80Y	800 kW	840 A	1824	616	2004
M10Y	1000 kW	1050 A	1824	616	2004
M12Y	1200 kW	1230 A	1824	616	2004
M15Y	1500 kW	1580 A	3028	616	2004
M18Y	1800 kW	1860 A	3028	616	2004
M21Y	2100 kW	2140 A	3028	616	2004
M24Y	2400 kW	2430 A	3028	616	2004

括号内的值所对应为 IP54 双通道排风柜型

<b>ATV71EXC ●●●●</b> <b>ATV71EXS5 ●●●</b>	
ATV71EXC2 ●● IP23 紧凑型	进风口在柜门上，并有通道直接将热量通过柜顶排出，柜体高度 2159 mm
ATV71EXC5 ●● IP54 紧凑型	进风口在柜门上，带有滤尘垫，顶部有强制风冷扇通过通道直接将热量通过柜顶排出，柜体高度 2264mm
ATV71EXC5 ●● IP54 双通道排风型	功率和电子部分的排风通道完全分开，电子部分进风口在柜门上并带有滤尘垫，功率部分进风口在柜体底座，排风口在柜顶 柜体高度为 2359 mm 。其中包含了 200 mm 底座
<b>ATV71EXA ●●●●</b>	
ATV71EXA2 ●● IP23 带有内部冷却回路	在一个单独的冷却柜内，配备了一套内部功率热交换冷却回路，同时在进风和出风柜门上还配备了强制风冷扇，柜体高度 2004 mm
ATV71EXA5 ●● IP54 带有内部冷却回路	在一个单独的冷却柜内，配备了一套内部功率热交换冷却回路，同时在进风和出风柜门上还配备了带滤尘垫的强制风冷扇，柜体高度 2004 mm

高达 150% (持续 60 秒) 和 165% (持续 2 秒) 的过电流能力。

## 400 V 电压等级

型号	功率	输出电流	体积 mm 宽度	深度 (不带门把手)	高度
<b>ATV71EXC ●</b> <b>ATV71EXS5</b>					
D90N4	90 kW	179 A	616	616	IP23: 2159 mm
C11N4	110 kW	215 A	616	616	
C13N4	132 kW	259 A	616	616	
C16N4	160 kW	314 A	616	616	
C20N4	200 kW	387 A	816	616	
C25N4	250 kW	481 A	816	616	
C284	280 kW	550 A	816	616	IP54: 2264 (2359) mm
C4314	315 kW	616 A	1016 (1420)	616	
C40N4	400 kW	759 A	1016 (1420)	616	
C50N4	500 kW	941 A	1216 (1620)	616	
<b>ATV71EXA ●</b>					
C50N4	500 kW	920 A	1824	616	2004
C63N4	630 kW	1100 A	1824	616	2004
C71N4	710 kW	1260 A	3032	616	2004
C90N4	900 kW	1580 A	3032	616	2004
M11N4	1100 kW	1860 A	3032	616	2004
M13N4	1300 kW	2200 A	3032	616	2004

括号内的值所对应为 IP54 双通道排风柜型

## 690 V 电压等级

型号	功率	输出电流	体积 mm 宽度	深度 (不带门把手)	高度
<b>ATV71EXC ●</b> <b>ATV71EXS5</b>					
C11Y	110 kW	125 A	616 (1020)	616	IP23: 2159 mm
C13Y	132 kW	150 A	616 (1020)	616	
C16Y	160 kW	180 A	616 (1020)	616	
C20Y	200 kW	220 A	616 (1020)	616	
C25Y	250 kW	290 A	816 (1220)	616	
C31Y	315 kW	355 A	816 (1220)	616	
C40Y	400 kW	420 A	816 (1220)	616	IP54: 2264 (2359) mm
C50Y	500 kW	543 A	1216 (1620)	616	
C63Y	630 kW	675 A	1216 (1620)	616	
<b>ATV71EXA ●</b>					
C63Y	630 kW	675 A	1824	616	2004
C80Y	800 kW	840 A	1824	616	2004
M10Y	1000 kW	1010 A	1824	616	2004
M12Y	1200 kW	1260 A	3032	616	2004
M15Y	1500 kW	1580 A	3032	616	2004
M18Y	1800 kW	1860 A	3032	616	2004
M20Y	2000 kW	2020 A	3032	616	2004

括号内的值所对应为 IP54 双通道排风柜型

# 异步电机变频器

## ATV61

### UL 类型1/IP 20变频器

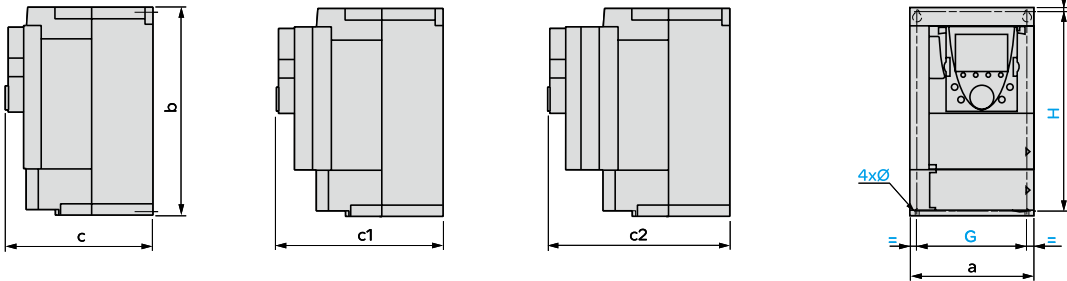
#### ATV 61H ●●● M3、ATV 61HD11M3X、HD15M3X、ATV 61H075N4...HD18N4 变频器

无可选卡 (1)

1 个可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
075M3, U15M3, 075N4...U22N4	130	230	175	198	221	113.5	220	5	5
U22M3...U40M3, U30N4, U40N4	155	260	187	210	233	138	249	4	5
U55M3, U55N4, U75N4	175	295	187	210	233	158	283	6	5
U75M3, D11N4	210	295	213	236	259	190	283	6	6
D11M3X, D15M3X, D15N4, D18N4	230	400	213	236	259	210	386	8	6

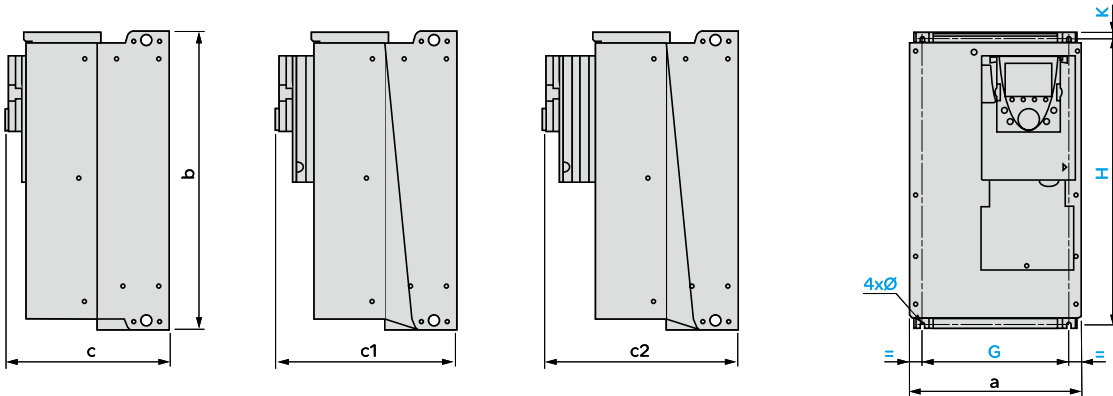
#### ATV 61HD18M3X...45M3X、ATV 61HD22N4...HD37N4、ATV 61HU30Y...HD30Y 变频器

无可选卡 (1)

1 个可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
D18M3X, D22M3X, D22N4, U30Y...D30Y	240	420	236	259	282	206	403	10	6
D30N4, D37N4	240	550	266	289	312	206	529	10	6
D30M3X...D45M3X	320	550	266	289	312	280	524	10	9

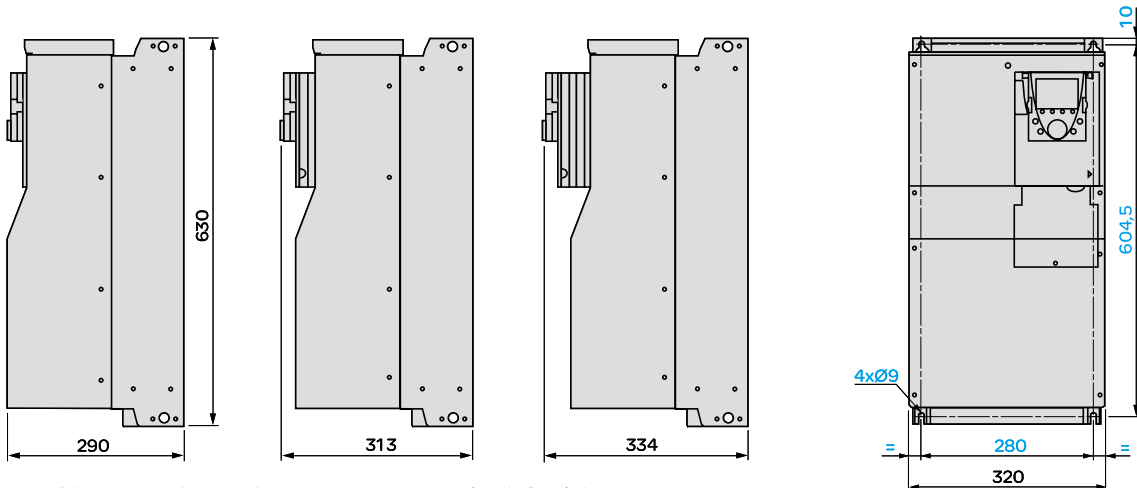
#### ATV 61HD45N4...HD75N4、ATV 61HD37Y...HD90Y 变频器

无可选卡 (1)

1 个可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



(1) 可选卡: I/O 扩展卡、多泵卡、“Controller Inside”可编程卡或通信卡。

# 异步电机变频器

## ATV61

### UL 类型1/IP 20变频器

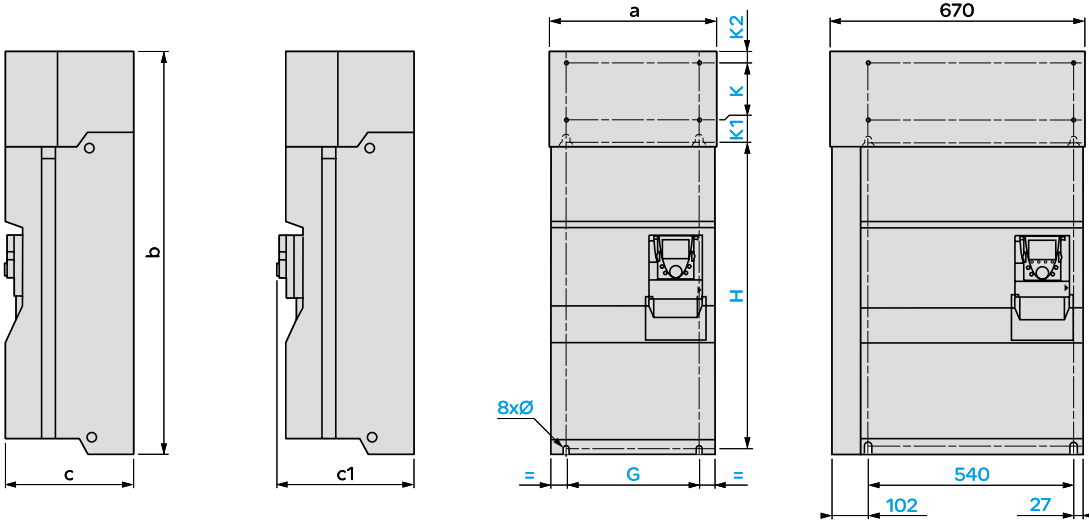
**ATV 61HD55M3X...HD90M3X、 ATV 61HD90N4...HC31N4、 ATV 61HC11Y...HC40Y 变频器**

带有 1 个可选卡或不带  
可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图

ATV 61HC25N4, HC31N4  
安装制动单元 VW3 A7 101  
正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	G	H	K	K1	K2	Ø
D55M3X, D75M3X D90N4, C11N4	320	920	377	392	250	650	150	75	30	11.5
D90M3X, C13N4	360	1022	377	392	298	758	150	75	30	11.5
C16N4, C11Y...C20Y	340	1190	377	392	285	920	150	75	30	11.5
C22N4	440	1190	377	392	350	920	150	75	30	11.5
C25N4, C31N4, C25Y...C40Y	595	1190	377	392	540	920	150	75	30	11.5

**ATV 61HC40N4...HC63N4、 ATV 61HC50Y...HC80Y 变频器**

带有 1 个可选卡或不带  
可选卡 (1)

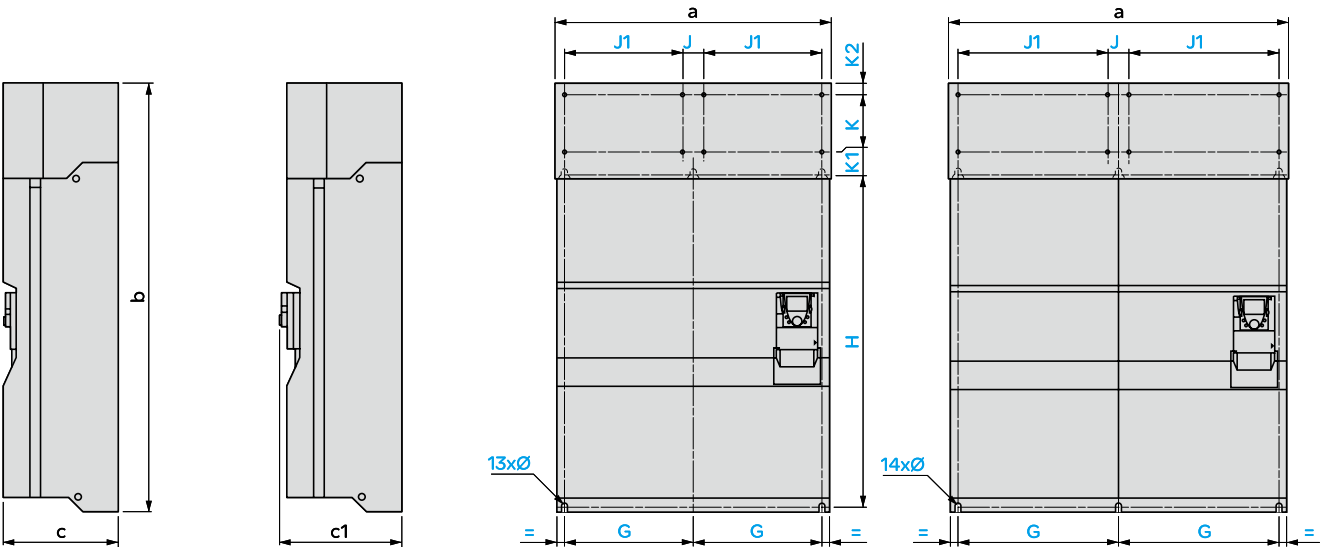
2 个可选卡 (1)

ATV 61HC40N4, HC50N4

ATV 61HC63N4, HC50Y...HC80Y

正视图

正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	G	J	J1	H	K	K1	K2	Ø
C40N4, C50N4	890	1390	377	392	417	75	380	1120	150	75	30	11.5
C63N4, C50Y...C80Y	1120	1390	377	392	532	75	495	1120	150	75	30	11.5

(1) 可选卡: I/O 扩展卡、多泵卡、“Controller Inside”可编程卡、通信卡。

# 异步电机变频器

## ATV61 UL 类型1/IP 20变频器

### 不带图形显示终端的变频器

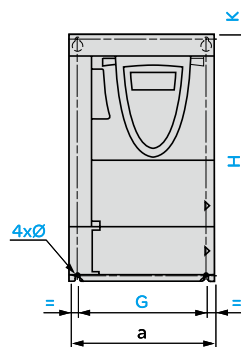
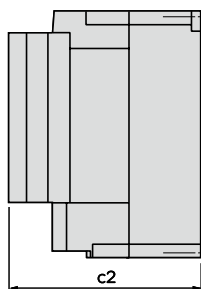
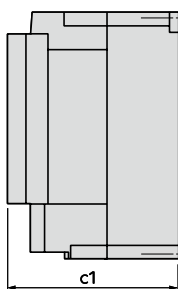
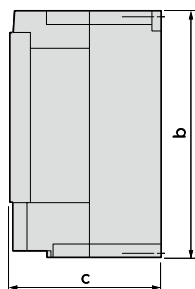
ATV 61H ●●●M3Z、ATV 61HD11M3XZ、HD15M3XZ、ATV 61H075N4Z...HD18N4Z

不带可选卡 (1)

1 个可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
075M3Z, U15M3Z, 075N4Z...U22N4Z	130	230	149	172	195	113.5	220	5	5
U22M3Z...U40M3Z, U30N4Z, U40N4Z	155	260	161	184	207	138	249	4	5
U55M3Z, U55N4Z, U75N4Z	175	295	161	184	207	158	283	6	6
U75M3Z, D11N4Z	210	295	187	210	233	190	283	6	6
D11M3XZ, D15M3XZ D15N4Z, D18N4Z	230	400	187	210	233	210	386	8	6

### 不带图形显示终端的变频器

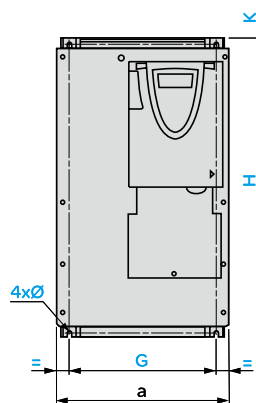
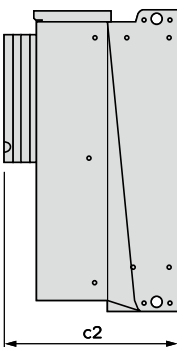
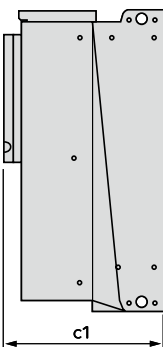
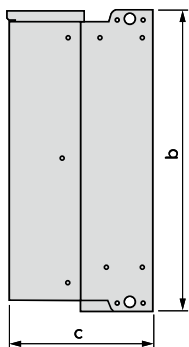
ATV 61HD18M3XZ...45M3XZ、ATV 61HD22N4Z...HD37N4Z

不带可选卡 (1)

1 个可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
D18M3XZ, D22M3XZ, D22N4Z	240	420	210	233	256	206	403	10	6
D30N4Z, D37N4Z	240	550	230	253	276	206	531.5	10	6
D30M3XZ...D45M3XZ	240	550	230	253	276	280	529	10	9

(1) 可选卡: I/O 扩展卡、多泵卡、“Controller Inside”可编程卡、通信卡。

# 异步电机变频器

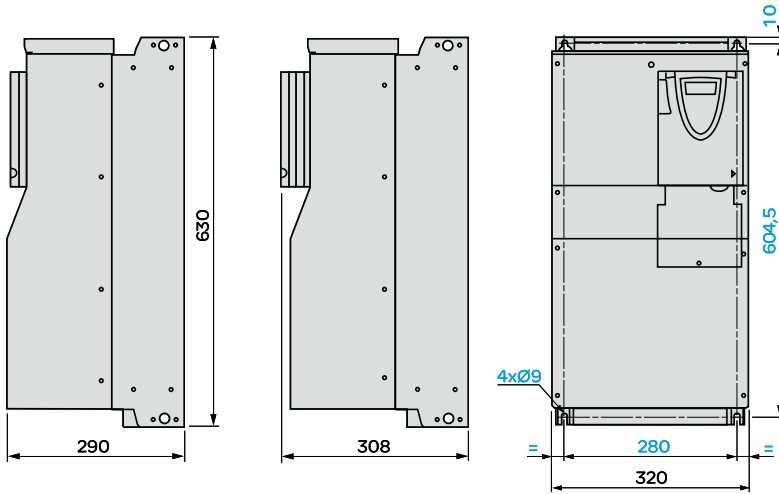
## ATV61 UL 类型1/IP 20变频器

### 不带图形显示终端的变频器 ATV 61HD45N4Z...HD75N4Z

带有 1 个可选卡或不带  
可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图



### 不带有直流电抗器的变频器 ATV 61HD55M3XD...HD90M3XD, ATV 61HD90N4D...HC31N4D

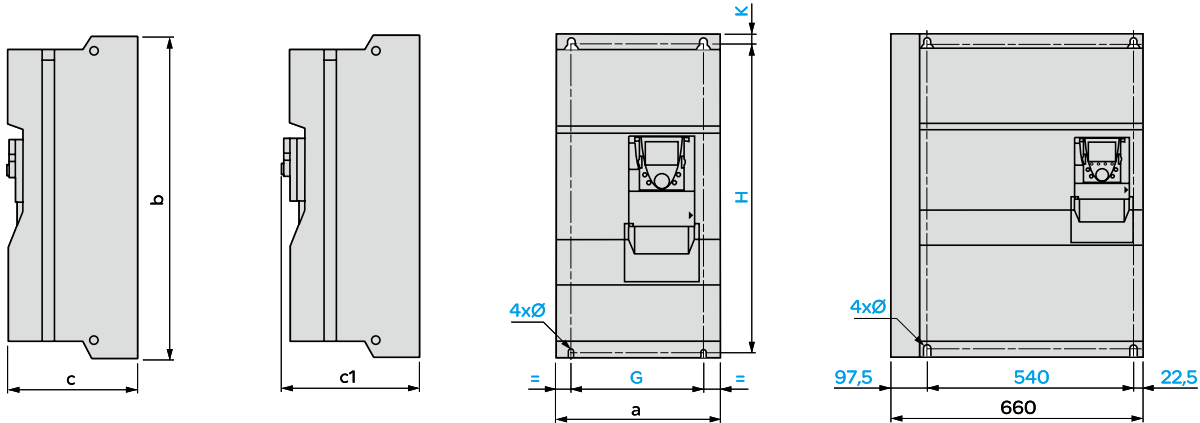
带有 1 个可选卡或不带  
可选卡 (1)

2 个可选卡 (1)

公用正视图

ATV 61HC25N4D, HC31N4D  
安装制动单元 VW3 A7 101

正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	G	H	K	Ø
D55M3XD, D75M3XD D90N4D, C11N4D	310	680	377	392	250	650	15	11.5
D90M3XD, C13N4D	350	782	377	392	298	758	12	11.5
C16N4D	330	950	377	392	285	920	15	11.5
C22N4D	430	950	377	392	350	920	15	11.5
C25N4D, C31N4D	585	950	377	392	540	920	15	11.5

(1) 可选卡: I/O 扩展卡、多泵卡、“Controller Inside”可编程卡、通信卡。

# 异步电机变频器

ATV61

UL 类型1/IP 20, UL类12/IP 54变频器

## 不带有直流电抗器的变频器 ATV 61HC40N4D...HC63N4D

带有 1 个可选卡或不带  
可选卡 (1)

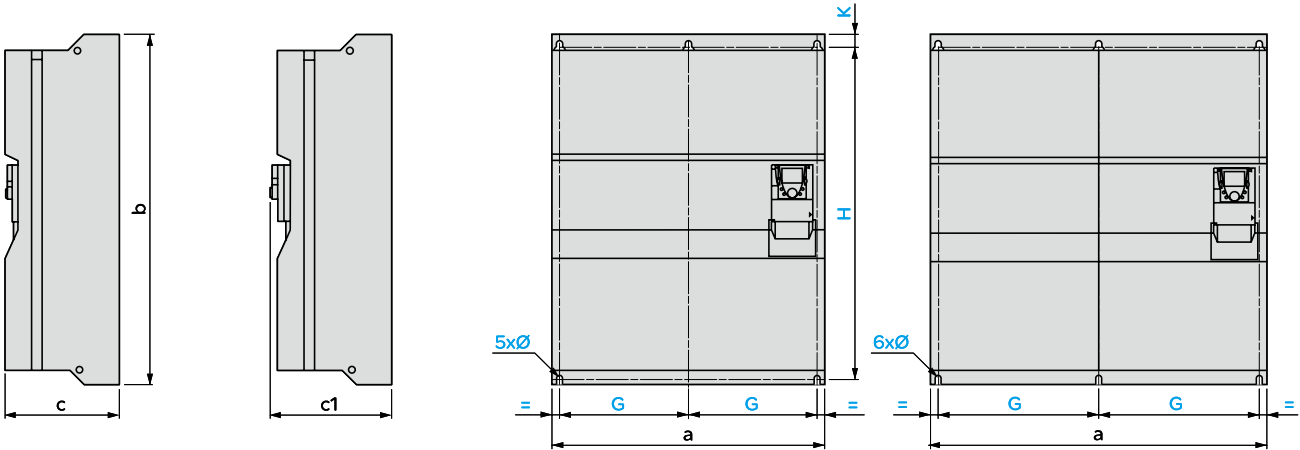
2 个可选卡 (1)

ATV 61HC40N4D, HC50N4D

ATV 61HC63N4D

正视图

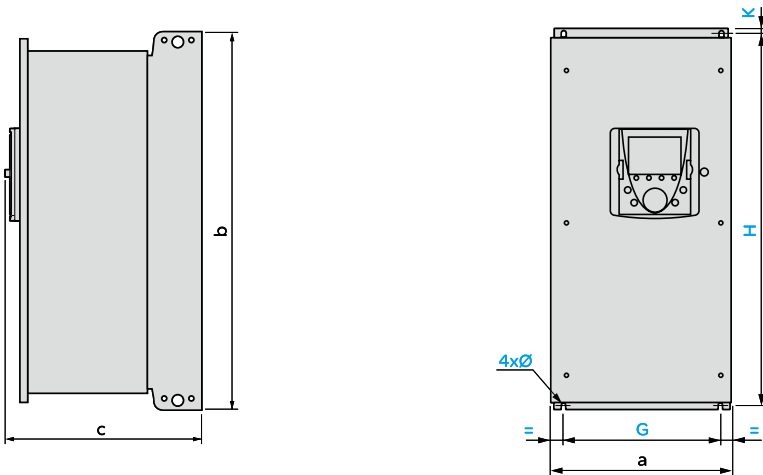
正视图



ATV 61H	a	b	c	c1	G	H	K	Ø
C40N4D, C50N4D	880	1150	377	392	417.5	1120	15	11.5
C63N4D	1110	1150	377	392	532.5	1120	15	11.5

(1) 可选卡: I/O 扩展卡、多泵卡、“Controller Inside”可编程卡、通信卡。

## ATV 61W075N4...WD90N4、ATV 61W075N4C...WD90N4C 变频器



ATV 61W	a	b	c	G	H	K	Ø
075N4...U30N4 075N4C...U30N4C	240	490	272	200	476	6	6
U40N4, U55N4 U40N4C, U55N4C	240	490	286	200	476	6	6
U75N4, D11N4 U75N4C, D11N4C	260	525	286	220	511	6	6
D15N4 D15N4C	295	560	315	250	544	8	6
D18N4, D22N4 D18N4C, D22N4C	315	665	315	270	647	10	6
D30N4 D30N4C	285	720	315	245	700	10	7
D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C	285	880	343	245	860	10	7
D55N4...D90N4 D55N4C...D90N4C	362	1000	364	300	975	10	9

# 异步电机变频器

ATV71

UL 类型1/IP 20变频器

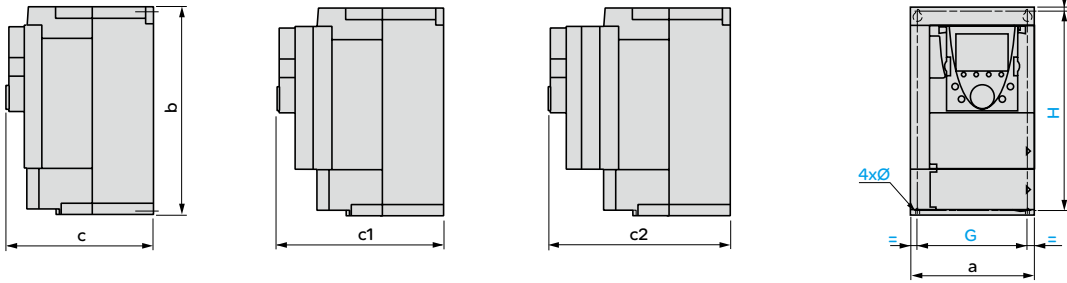
**ATV 71H ●●●M3, ATV 71HD11M3X, HD15M3X, ATV 71H075N4...HD18N4 变频器**

无可选卡(1)

1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



ATV 71H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
O37M3...U15M3, O75N4...U22N4	130	230	175	198	221	113.5	220	5	5
U22M3...U40M3, U30N4, U40N4	155	260	187	210	233	138	249	4	5
U55M3, U55N4, U75N4	175	295	187	210	233	158	283	6	5
U75M3, D11N4	210	295	213	236	259	190	283	6	6
D11M3X, D15M3X, D15N4, D18N4	230	400	213	236	259	210	386	8	6

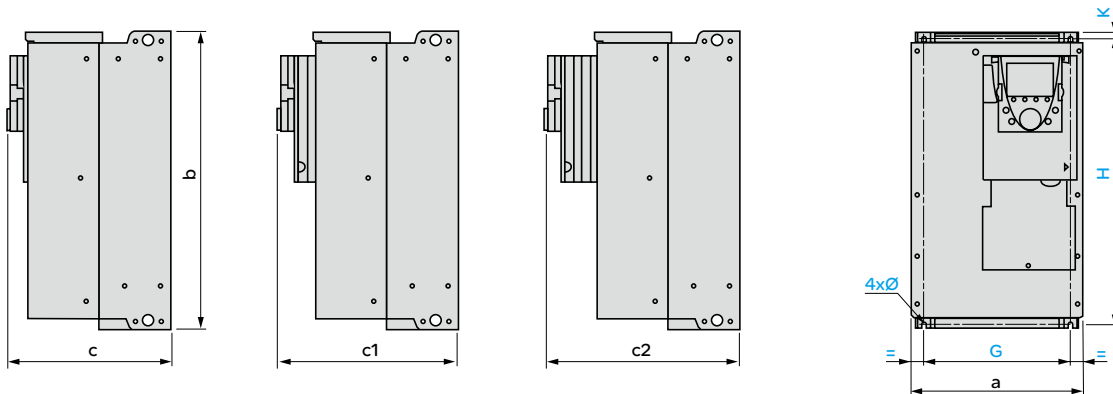
**ATV 71HD18M3X...45M3X, ATV 71HD22N4...HD37N4, ATV71HU22Y...HD30Y 变频器**

无可选卡(1)

1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



ATV 71H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
D18M3X, D22M3X, D22N4	240	420	236	259	282	206	403	10	6
D30N4, D37N4	240	550	266	289	312	206	529	10	6
D30M3X...D45M3X	320	550	266	289	312	280	524	10	9

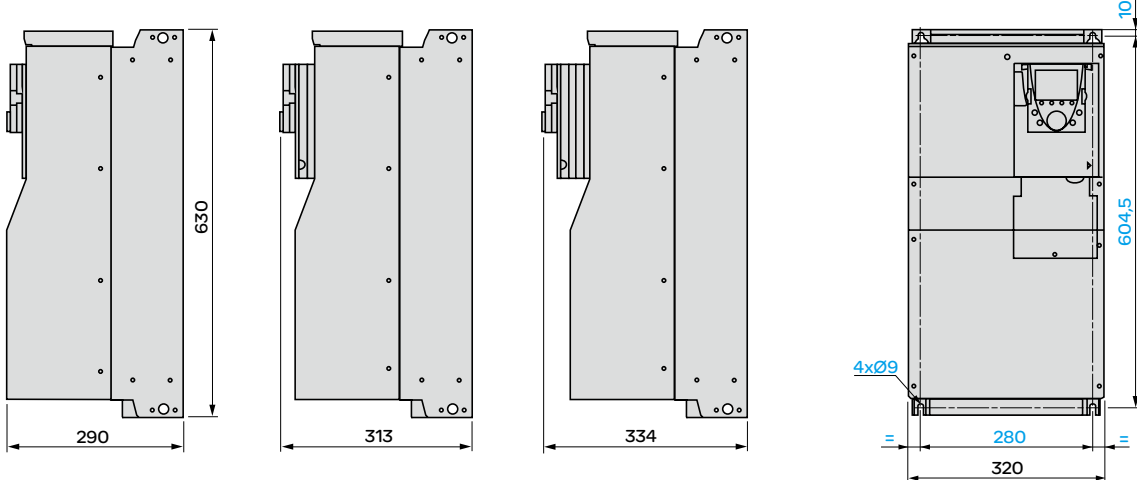
**ATV 71HD45N4...HD75N4, ATV71HD37Y...HD90Y 变频器**

无可选卡(1)

1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



(1) 可选卡: I/O扩展卡、通信卡或“Controller Inside”(内置控制器)可编程卡。

# 异步电机变频器

## ATV71

### UL 类型1/IP 20变频器

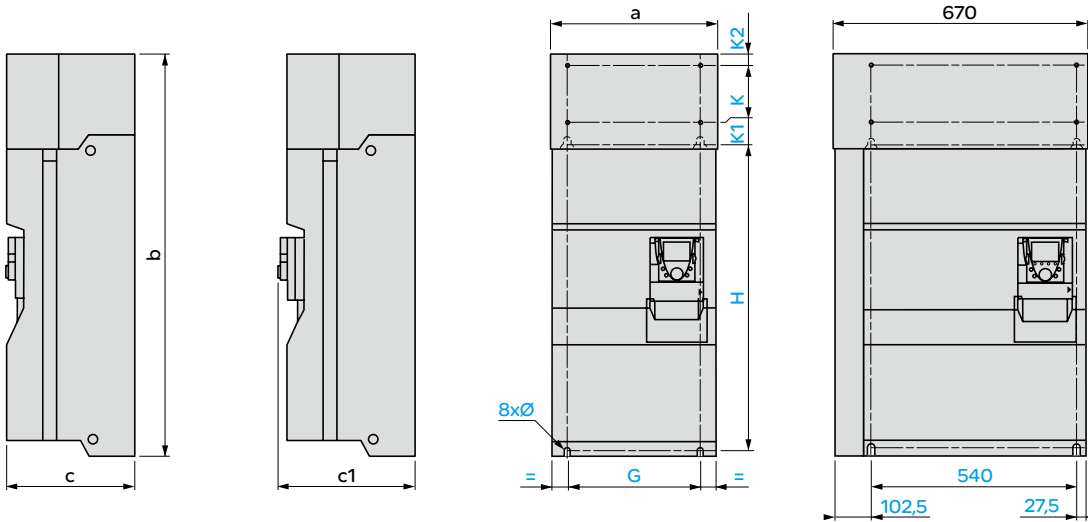
**ATV 71HD5M3X, HD75M3X, ATV 71HD90N4...HC28N4, ATV71HC11Y...HC31Y 变频器**

带有或没有1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图

ATV 71HC20N4...H C28N4  
带有制动单元VW3 A7 101



ATV 71H	a	b	c	c1	G	H	K	K1	K2	Ø
D55M3X, D90N4	320	920	377	392	250	650	150	75	30	11.5
D75M3X, C11N4	360	1022	377	392	298	758	150	75	30	11.5
C13N4 C11Y...C16Y	340	1190	377	392	285	920	150	75	30	11.5
C16N4	440	1190	377	392	350	920	150	75	30	11.5
C20N4...C28N4 C20Y...C31Y	595	1190	377	392	540	920	150	75	30	11.5

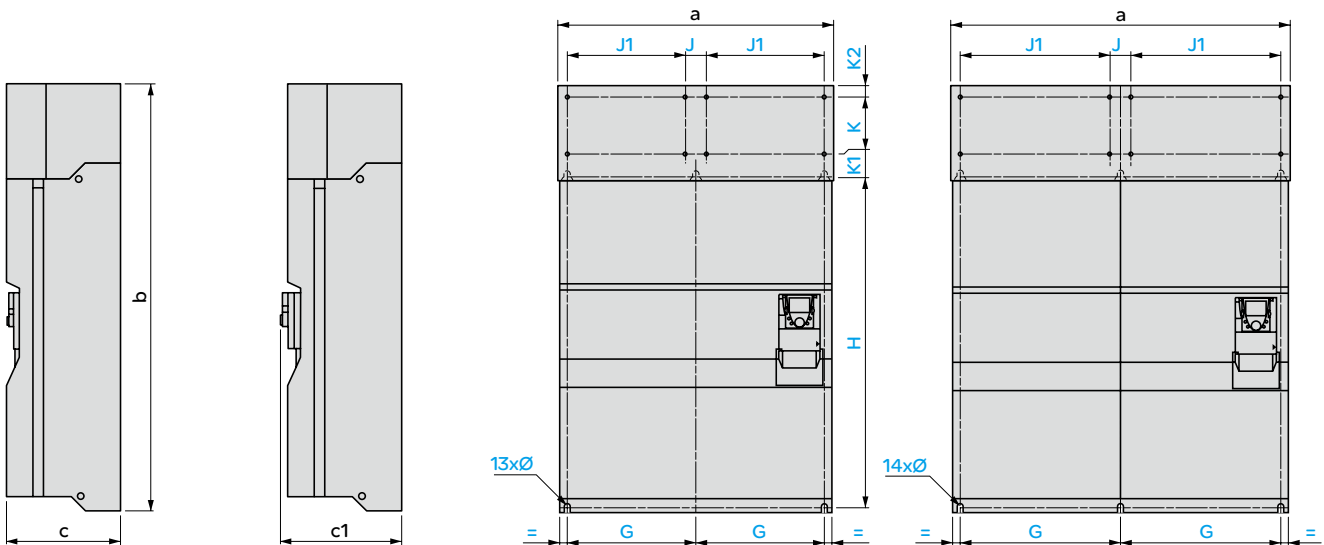
**ATV 71HC31N4...HC50N4, ATV 71HC40Y...HC63Y 变频器**

带有或没有1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

ATV 71HC31N4, HC40N4  
正视图

ATV 71HC50N4  
正视图



ATV 71H	a	b	c	c1	G	J	J1	H	K	K1	K2	Ø
C31N4, C40N4	890	1390	377	392	417.5	70	380	1120	150	75	30	11.5
C50N4, HC40Y...HC63Y	1120	1390	377	392	532.5	70	495	1120	150	75	30	11.5

(1) 可选卡: I/O扩展卡、通信卡或“Controller Inside”(内置控制器)可编程卡。

# 异步电机变频器

ATV71

UL 类型1/IP 20变频器

**不带图形显示终端的变频器**

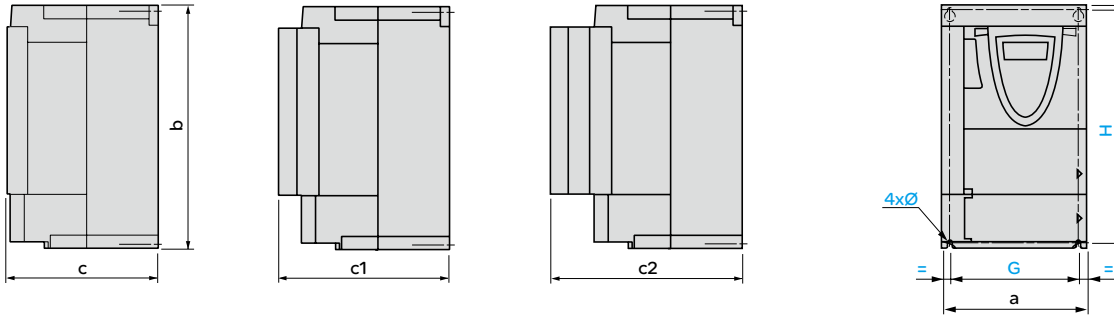
ATV 71H●●M3Z, ATV 71HD11M3XZ, HD15M3XZ, ATV 71H075N4Z...HD18N4Z, ATV 71P●●N4Z

无可选卡(1)

1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



ATV 71	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
H037M3Z...HU15M3Z , H075N4Z...HU22N4Z P075N4Z, PU22N4Z	130	230	149	172	195	113.5	220	5	5
HU22M3Z...HU40M3Z , HU30N4Z, HU40N4Z PU30N4Z, PU40N4Z	155	260	161	184	207	138	249	4	5
HU55M3Z , HU55N4Z, HU75N4Z PU55N4Z, PU75N4Z	175	295	161	184	207	158	283	6	6
HU75M3Z , HD11N4Z , PD11N4Z	210	295	187	210	233	190	283	6	6
HD11M3XZ , HD15M3XZ HD15N4Z, HD18N4Z	230	400	187	210	233	210	386	8	6

**不带图形显示终端的变频器**

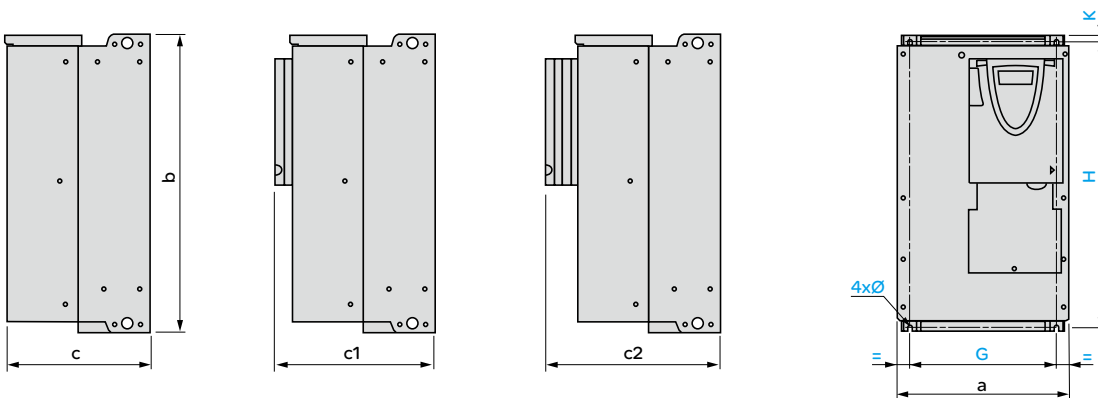
ATV 71HD22N4Z...HD37N4Z

无可选卡(1)

1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



ATV 71H	a	b	c	c1	c2	G	H	K	Ø
D22N4Z	240	420	210	233	256	206	403	10	6
D30N4Z, D37N4Z	240	550	230	253	276	206	531.5	10	6

(1) 可选卡: I/O扩展卡、通信卡或“Controller Inside”(内置控制器)可编程卡。

# 异步电机变频器

## ATV71

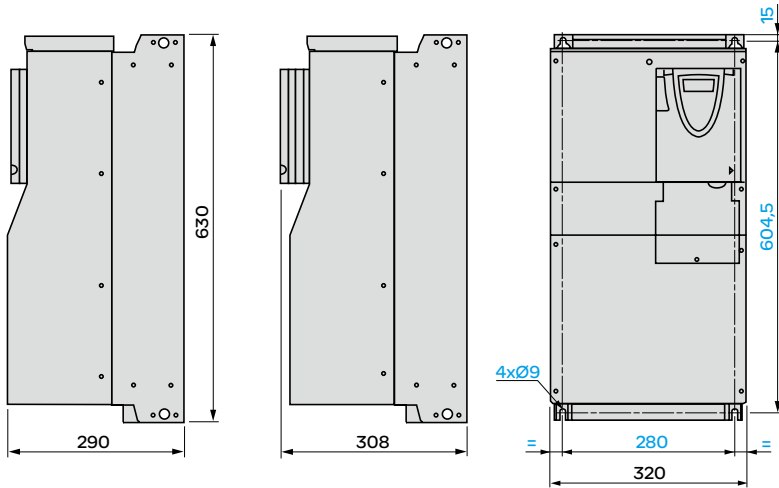
### UL 类型1/IP 20变频器

不带图形显示终端的变频器  
ATV 71HD45N4Z...HD75N4Z

没有或带有1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图



(1) 可选卡: I/O扩展卡、通信卡或“Controller Inside”(内置控制器)可编程卡。

# 异步电机变频器

ATV71

UL 类型1/IP 20变频器

**不带有直流电抗器的变频器**

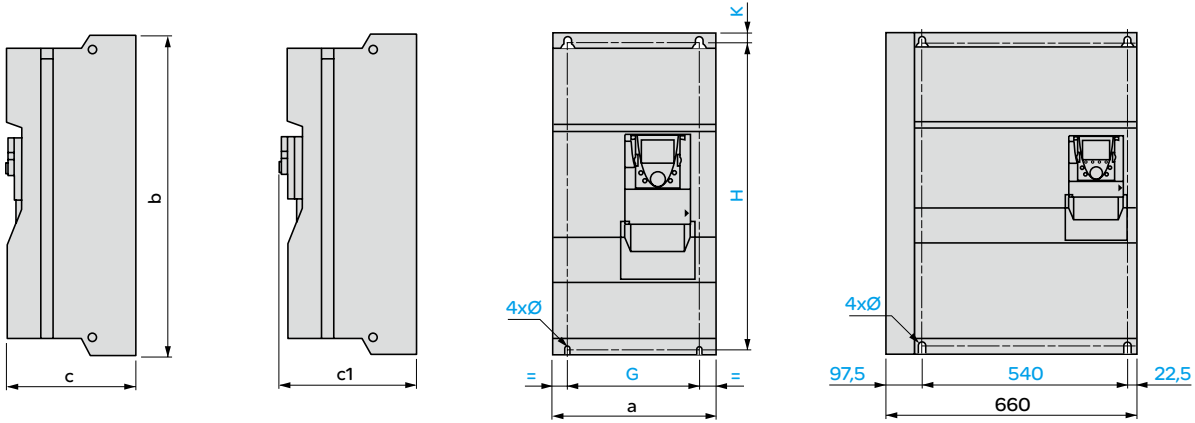
ATV 71HD55M3XD, HD75M3XD, ATV 71HD90N4D...HC28N4D

没有或带有1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

公用正视图

ATV 71HC20N4D...HC28N4D  
带有制动单元 VW3 A7 101



ATV 71H	a	b	c	c1	G	H	K	Ø
D55M3XD, D90N4D	310	680	377	392	250	650	15	11.5
D75M3XD, C11N4D	350	782	377	392	298	758	12	11.5
C13N4D	330	950	377	392	285	920	15	11.5
C16N4D	430	950	377	392	350	920	15	11.5
C20N4D...C2 8N4D	585	950	377	392	540	920	15	11.5

**不带有直流电抗器的变频器**

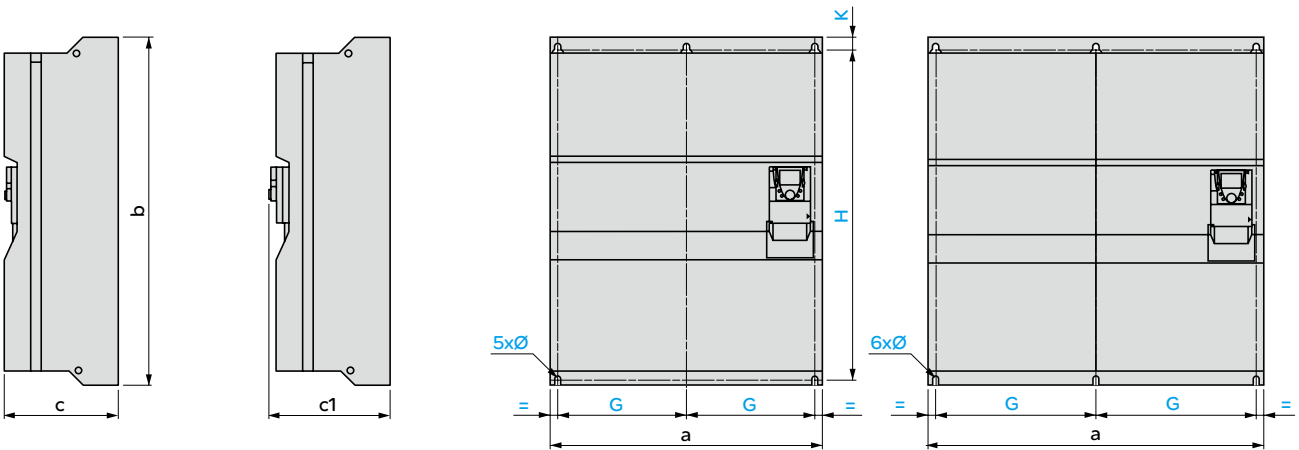
ATV 71HC31N4D...HC50N4D

没有或带有1个可选卡(1)

2个可选卡(1)

ATV71HC31N4D, HC40N4D  
正视图

ATV71HC50N4D  
正视图



ATV 71H	a	b	c	c1	G	H	K	Ø
C31N4D, C40N4D	880	1150	377	392	417.5	1120	15	11.5
C50N4D	1110	1150	377	392	532.5	1120	15	11.5

(1) 可选卡: I/O扩展卡、通信卡或“Controller Inside”(内置控制器)可编程卡。

# 异步电机变频器

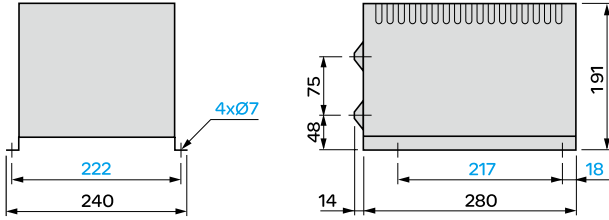
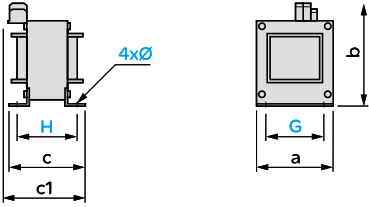
ATV61/71

直流电抗器, 线路电抗器

## 直流电抗器

VW3 A4 501...510

VW3 A4 511, 512



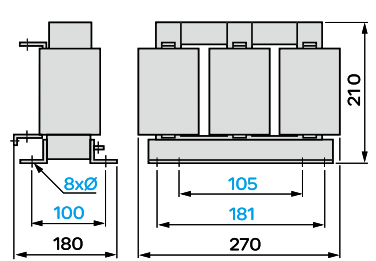
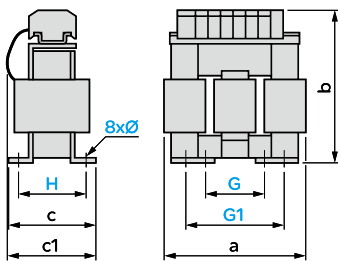
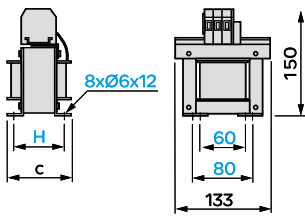
VW3	a	b	c	c1	G	H	Ø
A4 501	60	103	60	95	50	51	3.5
A4 502	60	103	77	118	50	68	3.5
A4 503	96	134	80	115	80	65	5.5
A4 504	96	134	79	115	80	64	5.5
A4 505	96	134	85	120	80	70	5.5
A4 506	96	134	89	120	80	74	5.5
A4 507	96	134	99	130	80	84	5.5
A4 508	108	142	112	145	90	97	5.5
A4 509	96	134	89	120	80	74	5.5
A4 510	126	171	120	170	105	103	7

## 线路电抗器

VW3 A58501, VW3 A58502

VW3 A4 551...555

VW3 A4 556



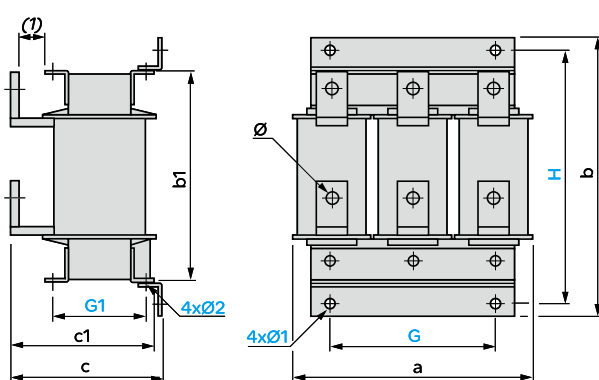
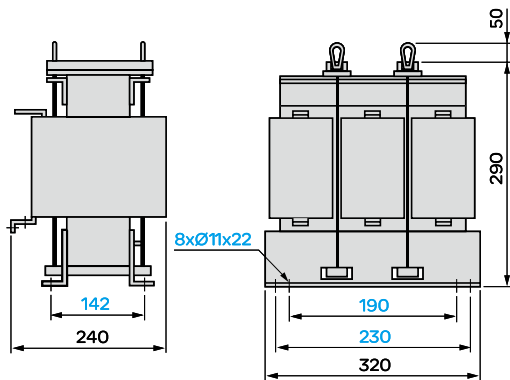
VW3	c	H
A58501	95	65
A58502	105	77

VW3	a	b	c	c1	G	G1	H	Ø
A4 551	100	135	55	60	40	60	42	6x9
A4 552, A4 553	130	155	85	90	60	80.5	62	6x12
A4 554	155	170	115	135	75	107	90	6x12
A4 555	180	210	125	165	85	122	105	6x12

VW3	Ø
A4 556	11x22

VW3 A4 557

VW3 A4 558...561, 564, 565, 568...572



VW3	a	b	b1	c	c1	G	G1	H	Ø	Ø1	Ø2
A4 558, 570	280	305	240	210	200	200	125	275	9	9	9
A4 559	280	330	260	210	200	200	125	300	11	9	9
A4 560, 561, 568	320	380	300	210	200	225	150	350	11	9	9
A4 564	320	380	300	250	230	225	150	350	13	11	11
A4 565	385	440	340	275	250	300	125	400	2xØ13	13.5	13.5
A4 569	320	380	300	250	230	225	150	350	13	11	11
A4 571	385	440	340	265	245	300	150	400	13	13	13
A4 572	385	440	340	305	245	300	150	400	13	13	13

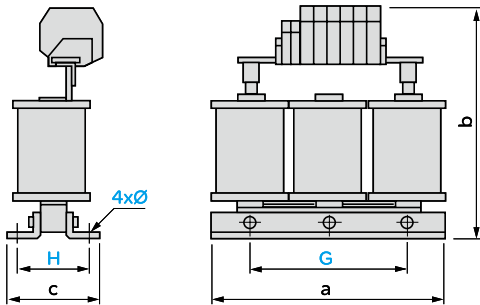
(1) 最小为 25 mm。

# 异步电机变频器

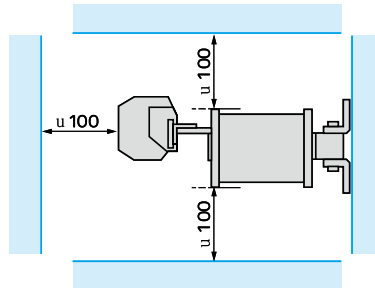
## ATV61/71 电机电抗器

### 电机电抗器 (1)

VW3 A5 101, 102

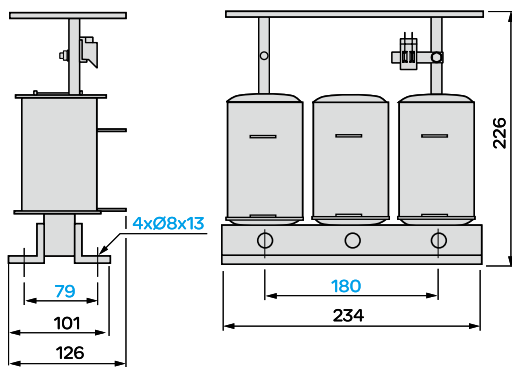


### 安装建议 (2)

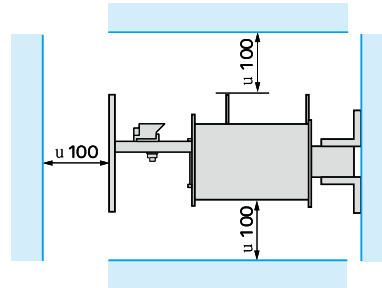


VW3	a	b	c	G	H	Ø
A5 101	190	210	90	170	45	8 x 12
A5 102	190	235	120	170	48	8 x 12

### VW3 A5 103



### 安装建议 (2)



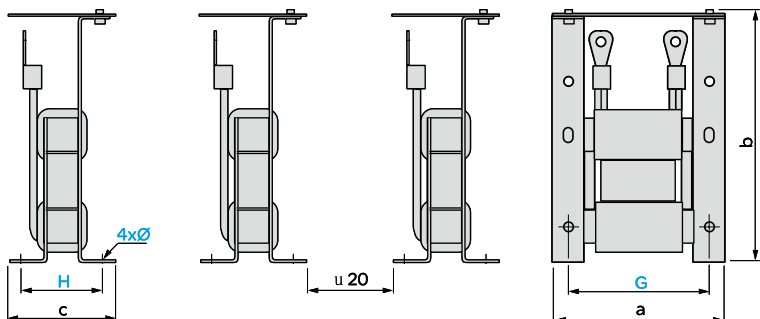
- (1) 电机电抗器必须安装在一个金属支撑上 (格子窗、框架等)。  
 (2) 因为有磁场与 | 或热量耗散, 遵守所提供的安装建议是非常重要的。

# 异步电机变频器

## ATV61/71 电机电抗器

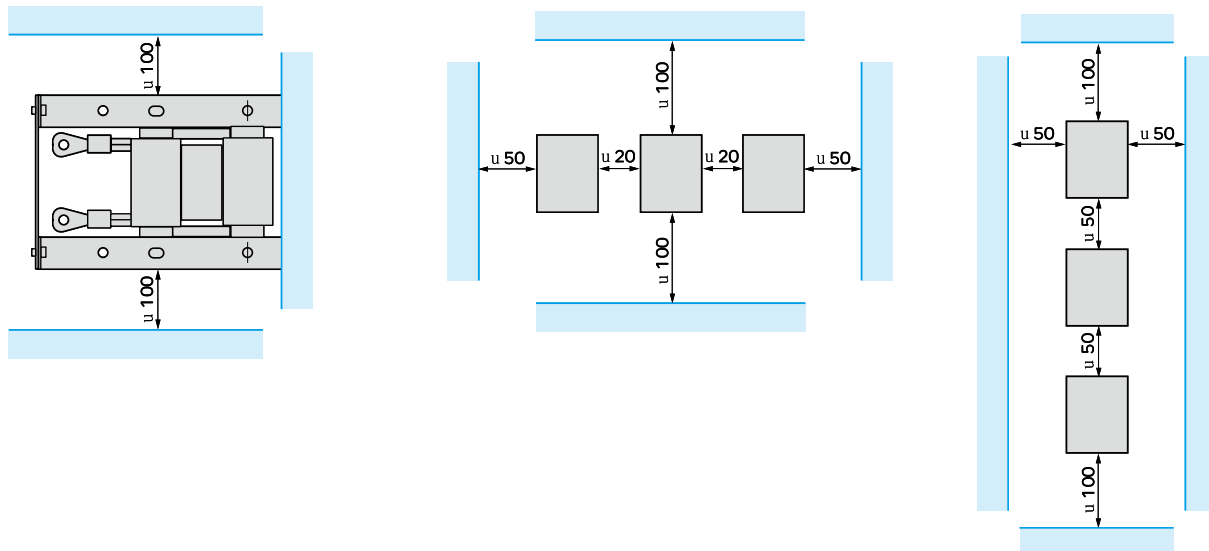
### 电机电抗器(续)(1)

VW3 A5 104 , 105 (2)



VW3	a	b	c	G	H	$\phi$
A5 104	170	250	100	150	75	9 x 13
A5 105	210	250	110	175	75	9 x 13

### 安装建议(3)



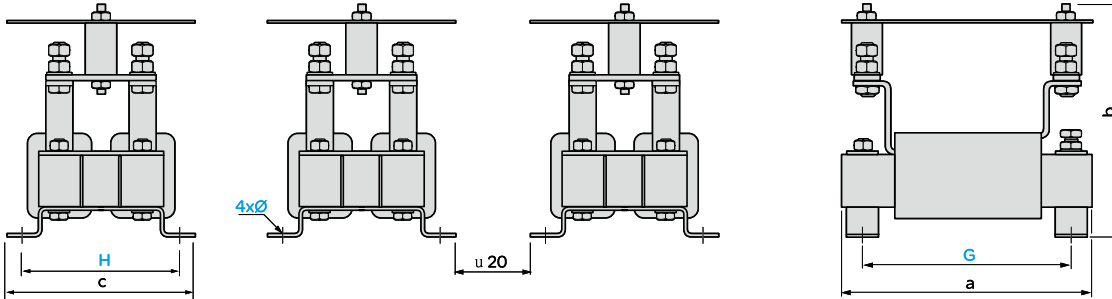
- (1) 电机电抗器必须安装在一个金属支撑上(格子窗、框架等)。
- (2) 型号 VW3 A5 104 与 105 由 3 个元件组成。
- (3) 因为有磁场与 | 或热量耗散, 遵守所提供的安装建议是非常重要的。

# 异步电机变频器

## ATV61/71 电机电抗器

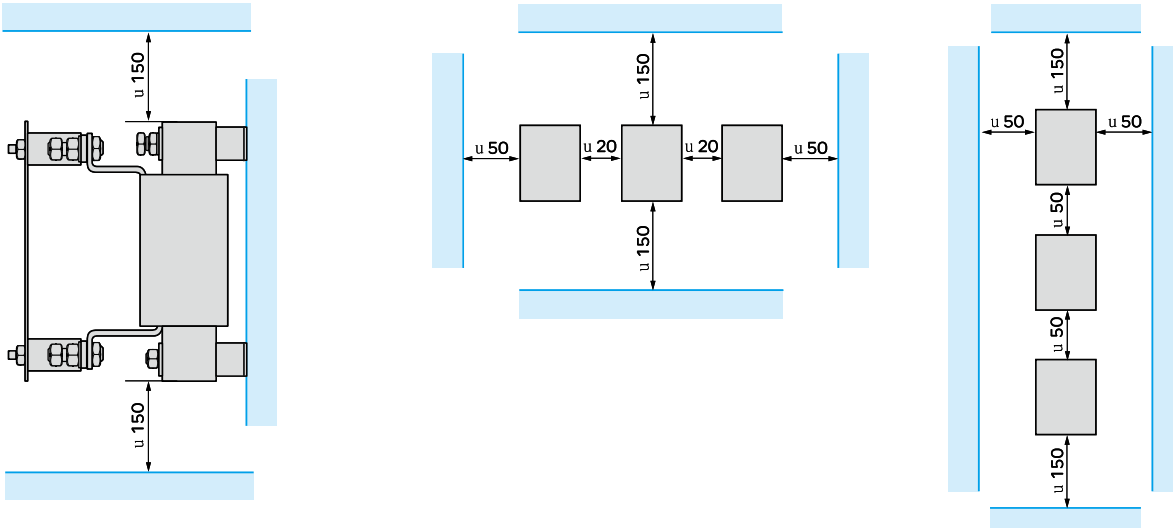
### 电机电抗器(续)(1)

VW3 A5 106...108 (2)



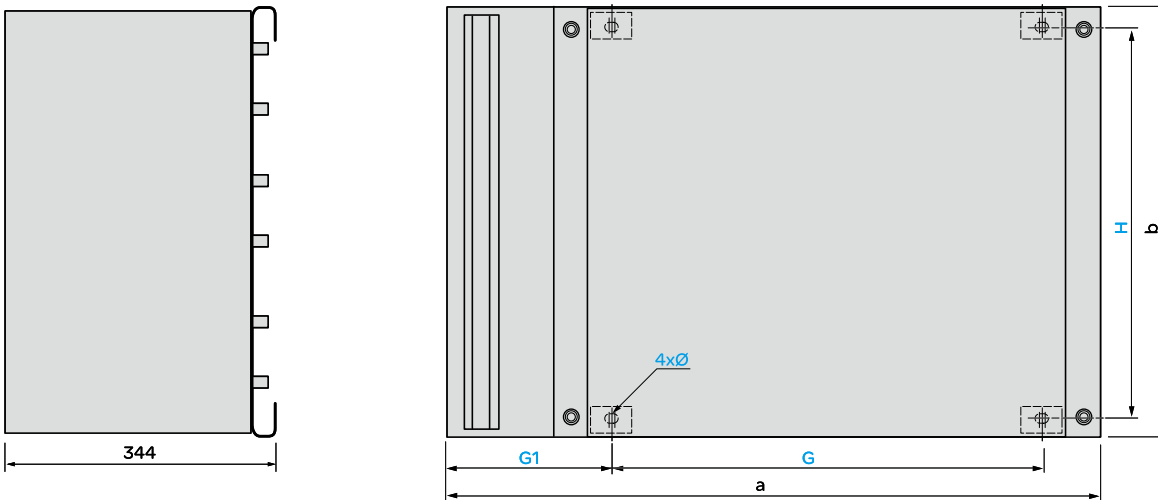
VW3	a	b	c	G	H	Ø
A5 106	245	250	200	225	175	9 x 13
A5 107	320	250	210	275	200	9 x 13
A5 108	370	250	230	325	200	9 x 13

### 安装建议(3)



- (1) 电机电抗器必须安装在一个金属支撑上(格子窗、框架等)。
- (2) 型号 VW3 A5 106...108 由 3 个元件组成。
- (3) 因为有磁场与 | 或热量耗散, 遵守所提供的安装建议是非常重要的。

用于电抗器 VW3 A5 104...108 的 IP 20 保护成套组件



VW3	a	b	G	G1	H	Ø
A9 612	780	580	530	190	526	10 x 15
A9 613	1180	780	800	200	726	10 x 15



## 第十六部分

---

**智能照明控制系统**

**选型表**

# 2011年C-BUS控制系统 选型表

产品类型	产品系列	产品型号	产品中文描述	极数	模数(18mm倍数) /尺寸(mm)	额定电流 (A)	备注
CBS	系统附件	5500PS	C-BUS 总线电源模块	—	4	—	
CBS	系统附件	5500CN	C-BUS 网络接口模块	—	4	—	
CBS	系统附件	5500NB	C-BUS 网络桥模块	—	4	—	
CBS	系统附件	5500PC	C-BUS RS232接口模块	—	4	—	
CBS	系统附件	5500PCU	C-BUS USB接口模块	—	4	—	
CBS	系统附件	5100NLA	冷阴极管/霓虹灯补偿模块	—	50 x 30 x 30mm	—	
CBS	系统附件	5100TAU/001	电话接口模块	—	146 x 145 x 30mm	—	
CBS	系统附件	5500PACA	智能逻辑控制器	—	4	—	实现定时、逻辑功能
CBS	系统附件	5104BCL	4路总线耦合器	—	55 x 49 x 18mm	—	
CBS	系统附件	E5504GI	4路通用输入模块	—	8	—	
CBS	系统附件	L5504AUX	4路开关量输入模块	—	4	—	
CBS	系统附件	WHC-5918	智慧家居系统控制器	—	230 x 140 x 25mm	—	网络远程控制
CBS	智能继电器	L5504RVF20	4路20A智能继电器(内置总线电源)	3P	12	20	
CBS	智能继电器	L5504RVF20P	4路20A智能继电器(不带总线电源)	3P	8	20	
CBS	智能继电器	L5504RVF16	4路16A智能继电器(内置总线电源)	3P	12	16	
CBS	智能继电器	L5504RVF16P	4路16A智能继电器(不带总线电源)	3P	8	16	
CBS	智能继电器	L5504RVF	4路10A智能继电器(内置总线电源)	3P	12	10	
CBS	智能继电器	L5504RVFP	4路10A智能继电器(不带总线电源)	3P	8	10	
CBS	智能继电器	L5508RVF	8路10A智能继电器(内置总线电源)	3P	12	10	
CBS	智能继电器	L5508RVFP	8路10A智能继电器(不带总线电源)	3P	12	10	
CBS	智能继电器	L5512RVF	12路10A智能继电器(内置总线电源)	3P	12	10	
CBS	智能继电器	L5512RVFP	12路10A智能继电器(不带总线电源)	3P	12	10	
CBS	智能继电器	L5501RBCP	单路窗帘模块(不带总线电源)	1P	2	10	
CBS	调光器	5502DAL	2路DALI网关接口模块	—	12	—	
CBS	调光器	5502DAL2PS	2路DALI网关接口模块带电源	—	12	—	
CBS	调光器	L5101D20	单路20A专业级调光器	1P	202 x 240 x 75mm	20	
CBS	调光器	L5102D10	2路10A专业级调光器	1P	202 x 240 x 75mm	10	
CBS	调光器	L5104D5	4路5A专业级调光器	1P	202 x 240 x 75mm	5	
CBS	调光器	L5112D20LP	12路20A专业级调光器	3P	713 x 455 x 164mm	20	
CBS	调光器	L5112D16LP	12路16A专业级调光器	3P	713 x 455 x 164mm	16	
CBS	调光器	L5112D10LP	12路10A专业级调光器	3P	713 x 412 x 164mm	10	
CBS	调光器	L5112D5LP	12路5A专业级调光器	3P	713 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5112D3LP	12路3A专业级调光器	3P	602 x 405 x 115mm	3	
CBS	调光器	L5106D20LP	6路20A专业级调光器	3P	451 x 455 x 164mm	20	
CBS	调光器	L5106D10LP	6路10A专业级调光器	3P	451 x 412 x 164mm	10	
CBS	调光器	L5106D5LP	6路5A专业级调光器	3P	451 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5106D3LP	6路3A专业级调光器	3P	358 x 405 x 115mm	3	
CBS	调光器	L5103D20LP	3路20A专业级调光器	3P	289 x 455 x 164mm	20	
CBS	调光器	L5103D10LP	3路10A专业级调光器	3P	289 x 412 x 164mm	10	
CBS	调光器	L5103D5LP	3路5A专业级调光器	3P	289 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5112D10UA	12路10A通用调光器	3P	713 x 412 x 164mm	10	
CBS	调光器	L5112D5UA	12路5A通用调光器	3P	713 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5106D10UA	6路10A通用调光器	3P	451 x 405 x 115mm	10	
CBS	调光器	L5106D5UA	6路5A通用调光器	3P	358 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5103D10UA	3路10A通用调光器	3P	289 x 412 x 164mm	10	
CBS	调光器	L5103D5UA	3路5A通用调光器	3P	289 x 405 x 115mm	5	
CBS	调光器	L5504AMP	4路模拟输出(0-10V) 模块	—	4	—	
CBS	调光器	L5504D2A	4路2A调光器(内置总线电源)	1P	12	2	
CBS	调光器	L5504D2AP	4路2A调光器(不带总线电源)	1P	8	2	
CBS	调光器	L5504D2U	4路2.5A通用调光器(内置总线电源)	1P	12	2	
CBS	调光器	L5504D2UP	4路2.5A通用调光器(不带总线电源)	1P	8	2	
CBS	调光器	L5508D1A	8路1A调光器(内置总线电源)	1P	12	1	
CBS	调光器	L5508D1AP	8路1A调光器(不带总线电源)	1P	8	1	

# 2011年C-BUS控制系统 选型表

产品类型	产品系列	产品型号	产品中文描述	极数	模数(18mm倍数) /尺寸(mm)	额定电流 (A)	备注
CBS	调光器	L5508DSI	8路荧光灯数字式调光接口(内置总线电源)	—	12	—	
CBS	调光器	L5508DSIP	8路荧光灯数字式调光接口(不带总线电源)	—	8	—	
CBS	传感器	5031PEWP>GY	室外型亮度传感器_E2000系列_IP56(防水型)	—	—	—	
CBS	传感器	E5031PE	室内型亮度传感器_E2000系列	—	—	—	
CBS	传感器	5753L	室内型360度红外传感器	—	—	—	
CBS	传感器	E5750WPL	室外型红外传感器	—	—	—	
CBS	传感器	E5751L	室内型90度红外传感器	—	—	—	
CBS	Neo控制面板	5055DL	NEO 动态标识可编程控制面板(灰+银)	—	127 x 87mm	—	带液晶中英文显示面板
CBS	Neo控制面板	E5054DL GB	NEO 动态标识可编程控制面板_灰+银_86型	—	87 x 87mm	—	带液晶中英文显示面板
CBS	Neo控制面板	E5052NL	NEO双联可编程控制面板(灰+银)	—	87 x 87mm	—	
CBS	Neo控制面板	E5052NL>WE	NEO双联可编程控制面板(白+白)	—	87 x 87mm	—	
CBS	Neo控制面板	E5054NL	NEO四联可编程控制面板(灰+银)	—	87 x 87mm	—	
CBS	Neo控制面板	E5054NL>WE	NEO四联可编程控制面板(白+白)	—	87 x 87mm	—	
CBS	Neo控制面板	E5058NL	NEO八联可编程控制面板(灰+银)	—	87 x 87mm	—	
CBS	Neo控制面板	E5058NL>WE	NEO八联可编程控制面板(白+白)	—	87 x 87mm	—	
CBS	ULTI控制面板	5085DL>GF	ULTI动态标识可编程控制面板(水晶玻璃)	—	127 x 87mm	—	带液晶中英文显示面板
CBS	ULTI控制面板	E5084DL GF	ULTI动态标识可编程控制面板_水晶玻璃_86型	—	87 x 87mm	—	带液晶中英文显示面板
CBS	ULTI控制面板	EA5082NL>GF	ULTI 2键可编程控制面板(平滑玻璃)	—	87 x 87mm	—	
CBS	ULTI控制面板	EA5084NL>GF	ULTI 4键可编程控制面板(平滑玻璃)	—	87 x 87mm	—	
CBS	ULTI控制面板	EA5086NL>GF	ULTI 6键可编程控制面板(平滑玻璃)	—	87 x 87mm	—	
CBS	ULTI控制面板	5070THBRPG WE	单区域带继电器温控器(水晶玻璃)	—	127 x 92 x 27 mm	2	空调控制面板
CBS	ULTI控制面板	5070THBR BK	单区域带继电器温控器(黑色玻璃)	—	127 x 92 x 27 mm	2	空调控制面板
CBS	触摸屏	5000CT2WB	单色触摸屏安装底盒	—	133 x 106 x 41mm	—	
CBS	触摸屏	5050CT2F GB	单色触摸屏边框_灰+银	—	152 x 115mm	—	
CBS	触摸屏	5050CTL2 WE	NEO黑白触摸屏带逻辑功能(白+白)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5050CT2 WE	NEO黑白触摸屏无逻辑功能(白+白)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5000CTD2 WE	桌面型黑白触摸屏(白色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5000CTD2 BK	桌面型黑白触摸屏(黑色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5000CTDL2 WE	桌面型黑白触摸屏带逻辑功能(白色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5000CTDL2 BK	桌面型黑白触摸屏带逻辑功能(黑色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	C-5050CTL2-WE	迷你型彩色触摸屏带逻辑功能(白色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	C-5050CTL2-BK	迷你型彩色触摸屏带逻辑功能(黑色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	C-5000CTDL2-WE	桌面型迷你彩色触摸屏带逻辑功能(白色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	C-5000CTDL2-BK	桌面型迷你彩色触摸屏带逻辑功能(黑色)	—	194 x 160 x 94 mm	—	
CBS	触摸屏	5000CTCPS/2	彩色触摸屏用电源	—	—	—	
CBS	触摸屏	5000CTCWB	彩色触摸屏安装底盒	—	224 x 167 x 68mm	—	
CBS	触摸屏	5080CTC2 GF	彩色触摸屏(不含底盒/电源)_平滑玻璃	—	246 x 173 x 73 mm	—	

# 2011年KNX/EIB控制系统 选型表

产品类型	产品系列	产品型号	产品中文描述	极数	模数 (18mm倍数) /尺寸(mm)	产品规格
MTS	系统元件及附件	MTN683890	640mA电源供应器(可接应急电源模块)	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN683901	应急电源模块(可接蓄电池)	—	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN684016	160mA电源模块	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN684032	320mA电源模块	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN684064	640mA电源模块	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN676090	KNX 逻辑模块	—	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN693004	DC 24V电源模块	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN663529	AC24V/1A 电源模块	1P	4	—
MTS	系统元件及附件	MTN677129	年度计时器 REG/4/324	—	6	—
MTS	系统元件及附件	MTN680204	支线耦合器	—	2	—
MTS	系统元件及附件	MTN680401	扼流器 REG	—	2	—
MTS	系统元件及附件	MTN682991	气象站模块	—	4	—
MTS	系统元件及附件	999999	EIB 总线	—	—	—
MTS	系统接口模块	MTN680329	KNX/IP 网关	—	2	—
MTS	系统接口模块	MTN680790	电话控制器	—	8	—
MTS	系统接口模块	MTN681829	USB 接口REG-K	—	2	—
MTS	系统接口模块	MTN682191	模拟执行器 REG 4路输入	—	4	—
MTS	系统接口模块	MTN682192	模拟执行器扩展模块 REG 4路输入	—	4	—
MTS	系统接口模块	MTN682291	四路模拟量输出模块	—	4	—
MTS	系统接口模块	MTN682292	四路模拟量输出模块扩展模块	—	4	—
MTS	系统接口模块	MTN695190	IC1 EIB 互联网控制器 REG-K	—	6	—
MTS	开关执行器	MTN649202	2路10A开关控制模块	1P	2.5	10A
MTS	开关执行器	MTN649204	4路10A开关控制模块	1P	4	10A
MTS	开关执行器	MTN649208	8路10A开关控制模块	1P	4	10A
MTS	开关执行器	MTN649212	12路10A开关控制模块	1P	6	10A
MTS	开关执行器	MTN647393	2路16A开关控制模块	1P	2	16A
MTS	开关执行器	MTN647593	4路16A开关控制模块	1P	4	16A
MTS	开关执行器	MTN647893	8路16A开关控制模块	1P	8	16A
MTS	开关执行器	MTN648493	12路16A开关控制模块	1P	12	16A
MTS	开关执行器	MTN647395	2路16A开关控制模块带电流检测	1P	2	16A
MTS	开关执行器	MTN647595	4路16A开关控制模块带电流检测	1P	4	16A
MTS	开关执行器	MTN647895	8路16A开关控制模块带电流检测	1P	8	16A
MTS	开关执行器	MTN648495	12路16A开关控制模块带电流检测	1P	12	16A
MTS	窗帘执行器	MTN648704	4路24VDC百叶窗控制模块	1P	4	6A
MTS	窗帘执行器	MTN649802	2路230V百叶窗控制模块	1P	4	10A
MTS	窗帘执行器	MTN649804	4路230V百叶窗控制模块	1P	4	10A
MTS	窗帘执行器	MTN649808	8路230V百叶窗控制模块	1P	8	10A
MTS	窗帘执行器	MTN649908	8路百叶窗或16路10A开关控制模块	1P	8	10A
MTS	窗帘执行器	MTN649912	12路百叶窗或24路10A开关控制模块	1P	12	10A
MTS	调光执行器	MTN646991	3路日光灯调光模块(0-10V)	1P	4	10A
MTS	调光执行器	MTN647091	单路日光灯调光模块(0-10V)	1P	2	10A
MTS	调光执行器	MTN649315	4路150W通用调光模块	1P	4	150W
MTS	调光执行器	MTN649325	4路250W通用调光模块	1P	6	250W
MTS	调光执行器	MTN649330	2路300W通用调光模块	1P	4	300W
MTS	调光执行器	MTN649350	单路500W通用调光模块	1P	4	500W
MTS	调光执行器	MTN649310	单路1000W通用调光模块	1P	4	1000W
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN639898	双值输入 齐平安装/4*10	—	48 x 44 x 33mm	干接点
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644492	双值输入 REG-K/4*10	—	2	干接点
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644592	双值输入 REG-K/8*10	—	4	干接点
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644892	双值输入 REG-K/4*24	—	2	AC/DC24V
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644792	双值输入 REG-K/8*24	—	4	AC/DC24V
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644992	双值输入 REG-K/4*230	—	2	AC220V
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN644692	双值输入 REG-K/8*230	—	4	AC220V
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN670802	2路通用输入/输出接口	—	40 x 30 x 13mm	干接点
MTS	信号采集/转换接口模块	MTN670804	4路通用输入/输出接口	—	40 x 30 x 13mm	干接点

# 2011年KNX/EIB控制系统 选型表

产品类型	产品系列	产品型号	产品中文描述	极数	模数 (18mm倍数) /尺寸(mm)	产品规格
MTS	控制面板	MTN6275xx	M系列带底座单联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6276xx	M系列带底座双联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6278xx	M系列带底座四联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6279xx	M系列带底座四联带红外接收按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6280xx	设计系列带底座单联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6281xx	设计系列带底座双联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6282xx	设计系列带底座三联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6283xx	设计系列带底座四联按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	控制面板	MTN6284xx	设计系列带底座四联带红外接收按键面板	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	触摸屏	MTN6260-0007	KNX 7" 触摸屏	—	208 x 148 x 40mm	AC220V
MTS	触摸屏	MTN6270-0001	KNX 7" 触摸屏安装底盒	—	—	—
MTS	触摸屏	MTN6270-0119	KNX 7" 触摸屏内边框套件(白色)	—	—	—
MTS	触摸屏	MTN6270-0019	KNX 7" 触摸屏外边框(白色)	—	—	—
MTS	触摸屏	MTN683090	IP 10" 触摸屏	—	225 x 278 x 50mm	24V DC
MTS	触摸屏	MTN489960	IP 10" 触摸屏玻璃边框	—	—	—
MTS	触摸屏	MTN683093	IP 10" 触摸屏KNX接口模块	—	—	—
MTS	触摸屏	MTN683092	IP 10" 触摸屏空心墙安装底盒	—	—	—
MTS	感应器	MTN6318xx	设计系列移动感应器180	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	感应器	MTN6326xx	M系列移动感应器180	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	感应器	MTN6308xx	存在感应器	—	Ø105 x 43mm	—
MTS	感应器	MTN6309xx	存在感应器带照度控制以及红外接收功能	—	Ø105 x 43mm	—
MTS	感应器	MTN6327xx	移动感应器 220	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	感应器	MTN6306xx	存在感应器 220	—	85 x 85 x 30mm	—
MTS	感应器	MTN663591	风速传感器(0-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663592	风速传感器带加热(0-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663593	光亮度传感器(0-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663594	微光传感器(0-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663595	雨水传感器(0V-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663596	温度传感器(0-10V)	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663692	组合式气象传感器	—	—	0-10V
MTS	感应器	MTN663990	KNX小型气象站	—	—	—
MTS	感应器	MTN663991	KNX亮度&温度传感器	—	—	—
MTS	室温控制产品	MTN6212-04xx	M系列双联LCD温控面板带耦合器	—	85 x 85mm	—
MTS	室温控制产品	MTN6214-04xx	M系列四联LCD温控面板带耦合器	—	150 x 85mm	—
MTS	室温控制产品	MTN6212-40xx	设计系列双联LCD温控面板带耦合器	—	85 x 85mm	—
MTS	室温控制产品	MTN6214-40xx	设计系列四联LCD温控面板带耦合器	—	125x85mm	—
MTS	室温控制产品	MTN645094	风机盘管控制模块(2管4管通用)	1P	6	5A
MTS	室温控制产品	MTN645129	6路电采暖控制模块	1P	4	0.06A

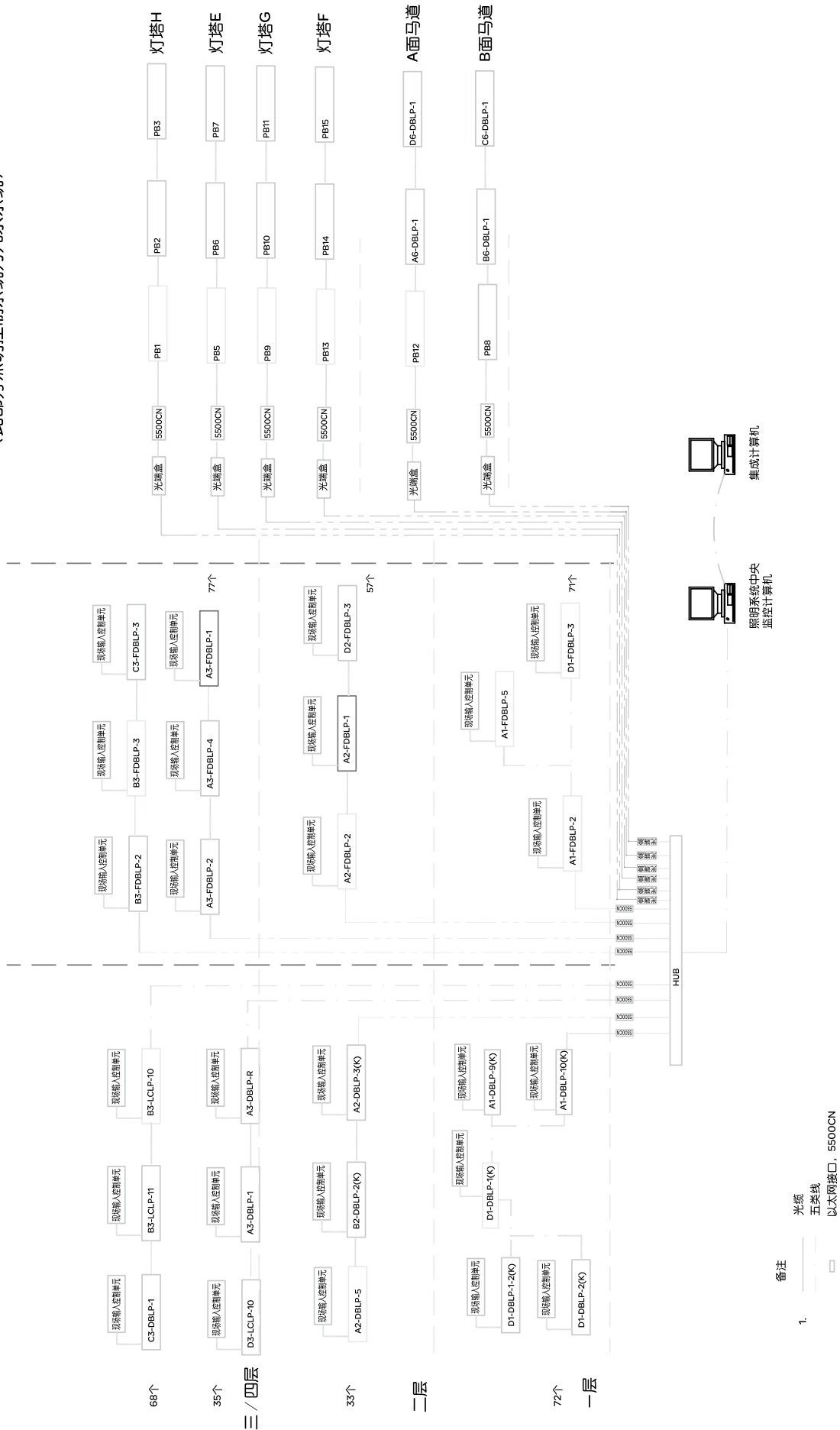
# 2011年DALI控制系统 选型表

产品类型	产品系列	产品型号	产品中文描述	极数	模数 (18mm倍数) /尺寸(mm)	产品规格
DALI	系统元件及附件	DCBM1-1608	DALI 线路控制器_1条线路_16输入8输出	—	12	—
DALI	系统元件及附件	DCBM2-1608	DALI 线路控制器_2条线路_16输入8输出	—	12	—
DALI	系统元件及附件	DCP12/30	12V DALI控制器电源_30W	1P	4	—
DALI	系统元件及附件	DCP12/60	12V DALI控制器电源_60W	1P	4	—
DALI	系统元件及附件	DCP24/30	24V DALI控制器电源_30W	1P	4	—
DALI	系统元件及附件	DCP24/60	24V DALI控制器电源_60W	1P	4	—
DALI	系统元件及附件	DCDALP200	DALI系统电源_200mA	1P	1	—
DALI	系统元件及附件	DCDALP250	DALI系统电源_245mA	1P	1	—
DALI	系统元件及附件	DCDALCI2	DALI接口	—	1	—
DALI	系统元件及附件	DCDALIO-0402	DC200 4回路输入模块	—	—	—
DALI	系统元件及附件	DCDALO-02	DC200 2回路输出模块	—	—	—
DALI	感应器	DCDALMS	TA_DALI 多功能感应器	—	—	—
DALI	感应器	DCPIR360-S	360° 存在感应器	—	Ø102 x 30mm	—
DALI	感应器	DCPIR90-C	90° 存在感应器	—	80 x 65 x 50mm	—
DALI	感应器	DCPE-S	照度感应器	—	Ø102 x 30mm	—
DALI	控制器	DCLCD35	LCD230T 3.5英寸控制器	—	135 x 105 x 35mm	—
DALI	控制器	DCLCD35WB	LCD230墙面安装底盒	—	131 x 99 x 52mm	—
DALI	控制器	DCLCD70	LCD230T 7英寸控制器	—	—	—
DALI	控制器	DCLCD70WB	LCD470墙面安装底盒	—	—	—

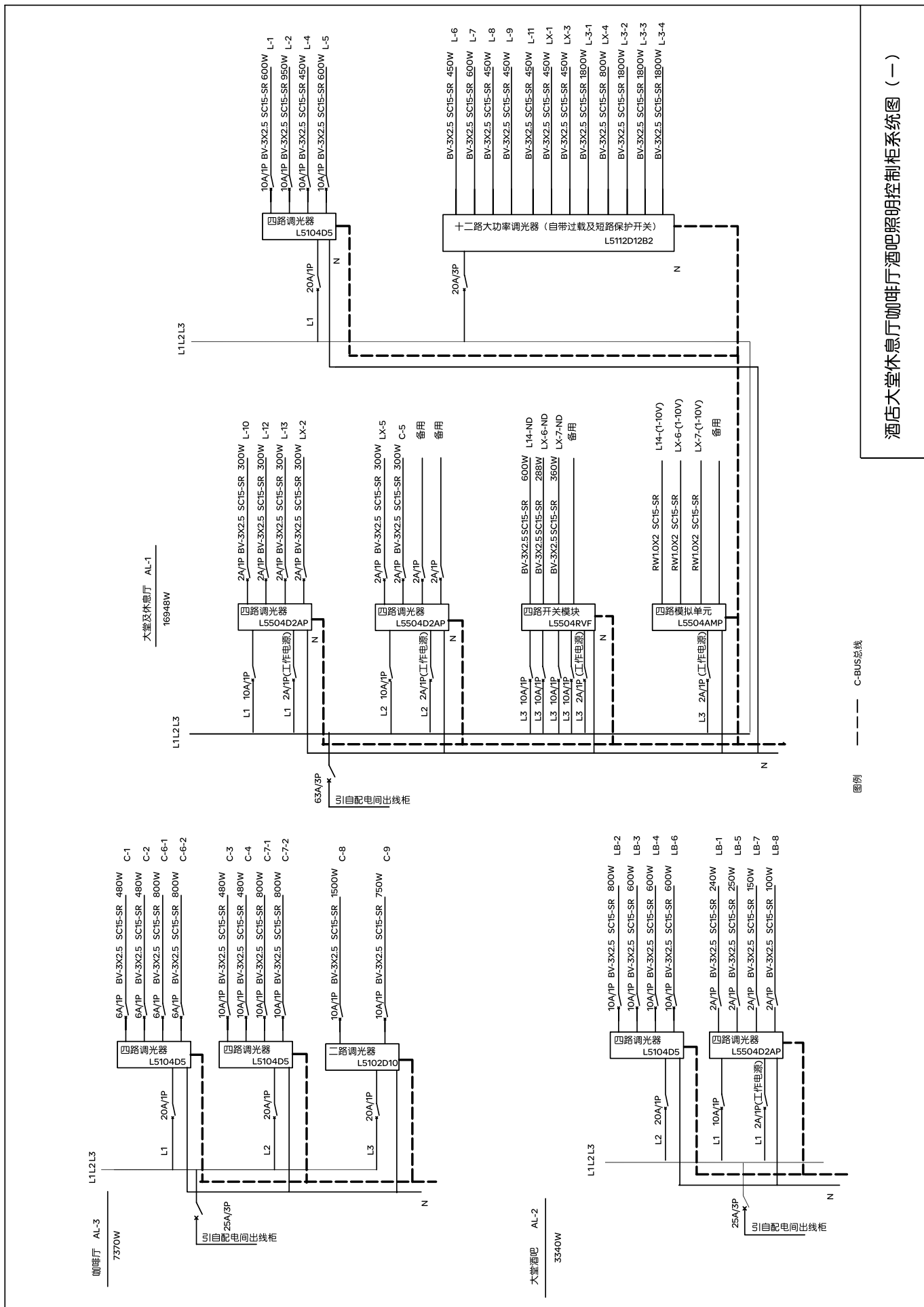
正常照明系统图

应急照明系统图

灯塔及观众席照明系统图  
(此部分照明控制系统为冗余系统)



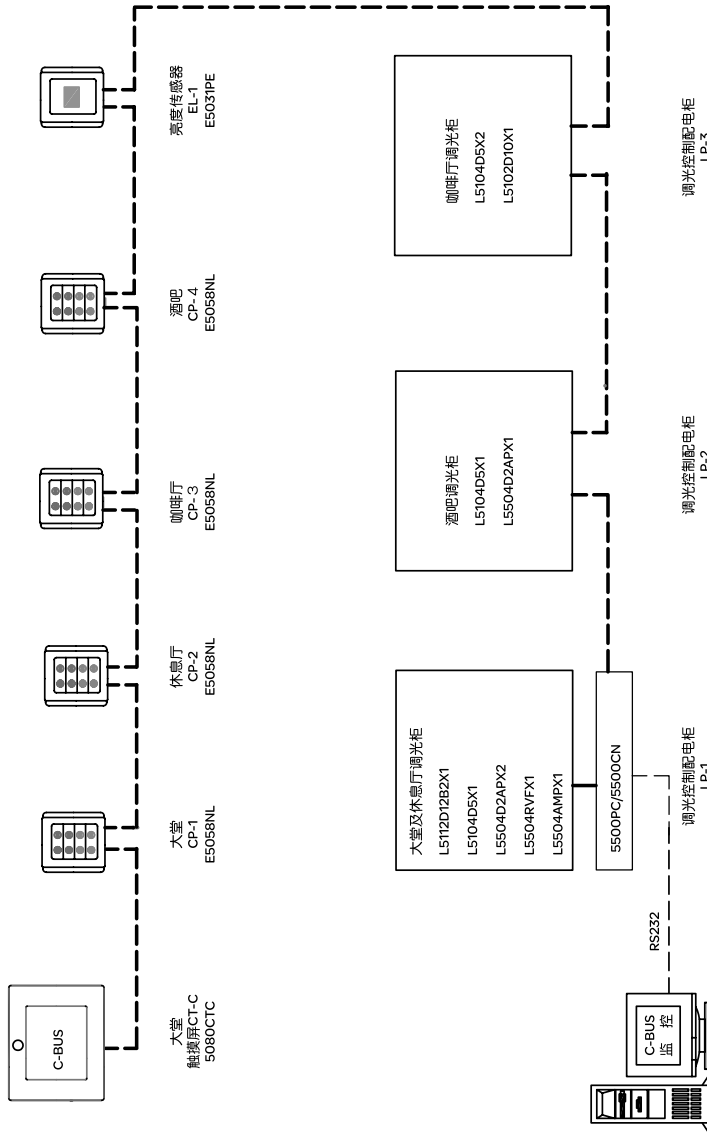
C-Bus系统拓扑图



酒店大堂休息厅咖啡厅酒吧照明控制柜系统图 (一)

图例 --- C-BUS总线

## 酒店大堂休息厅酒吧照明系统图（二）



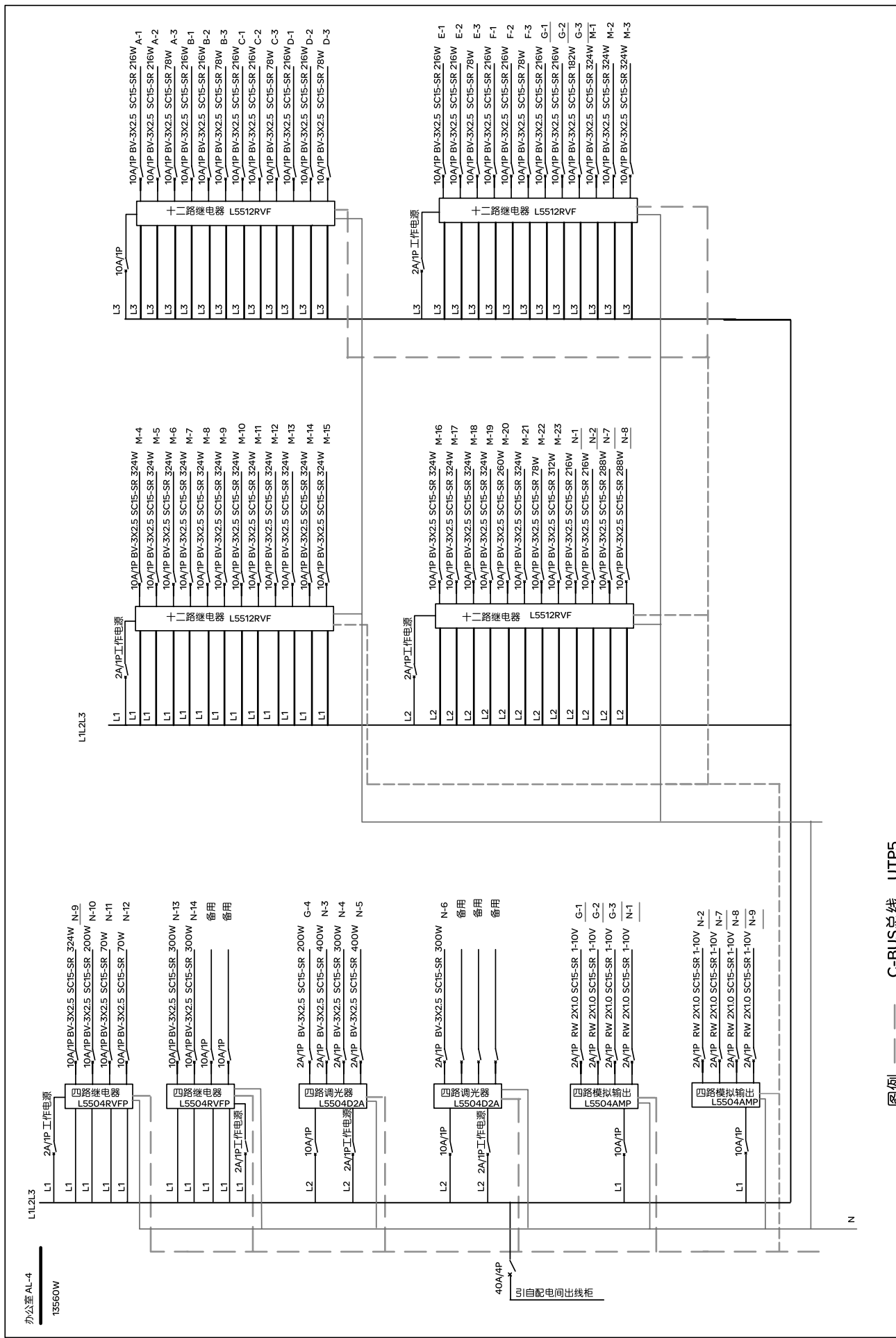
酒店公共区C-BUS系统图

图例  
 --- C-BUS总线  
 --- DIM 调光  
 --- ND 非调光

注：系统网络采用自由拓扑结构  
 控制面板及控制柜内模块都可采  
 用总线型、星型、复合型等多种  
 连接方式。

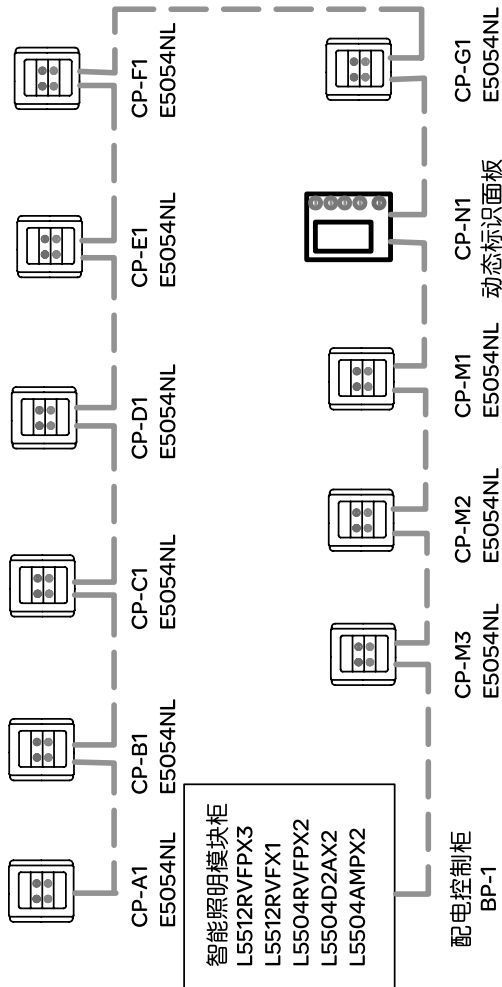
### 设计说明：

- 1、本系统采用C-BUS智能照明控制系统，系统各单元均内置微处理器，以数据讯号方式传送，并通过一对五类线（UTS）作为总线结构，使系统的各单元可互相联系工作，对室内外照明及其它设施进行控制。
- 2、酒店大堂是酒店环境照明的重要区域，根据需要在重要区域、人工手动以及用触摸屏中央控制。休息厅、咖啡厅、酒吧一般采用人工手动控制。也可以根据需要在触摸屏上集中控制。
- 3、智能控制模块集中在配电间内，也可以根据现场施工要求，在电气安全要求的许可下，灵活设置。
- 4、大堂及休息厅控制面板CP-1、CP-2放置在总服务台内便于工作人员操作，触摸屏也设在此位置，以便工作人员对于整个公共区域统一控制。咖啡厅、酒吧控制面板CP-3、CP-4均放置在服务人员工作台上，便于操作。
- 5、亮度传感器设置在大堂主出入口内附近合适位置，感应亮度以调整灯光亮度。
- 6、大堂场景安排一般按照时间段分布，凌晨、早晨、中午、晚上、深夜来布局，也可以用气候环境、晴天、阴雨天、或者功能特点，重大活动等专用场景进行补充，常用环境一般由面板来控制，专用场景可由触摸屏来控制。酒吧、咖啡厅、休息厅按照功能特点来设置。所有场景以外，还可设置控制单个回路作为补充特别要求。
- 7、系统的功能性扩展非常方便，例如：如需要应急照明、窗帘、各种探测感应器、以及消防、保安监控、楼宇自控等系统集成或联动。
- 8、如需要本系统可采用计算机进行中央监控。



办公室智能照明控制柜系统图 (一)

图例 ——— C-BUS总线 UTP5



图例 C-BUS网络线UTP5

DIM 调光  
ND 非调光

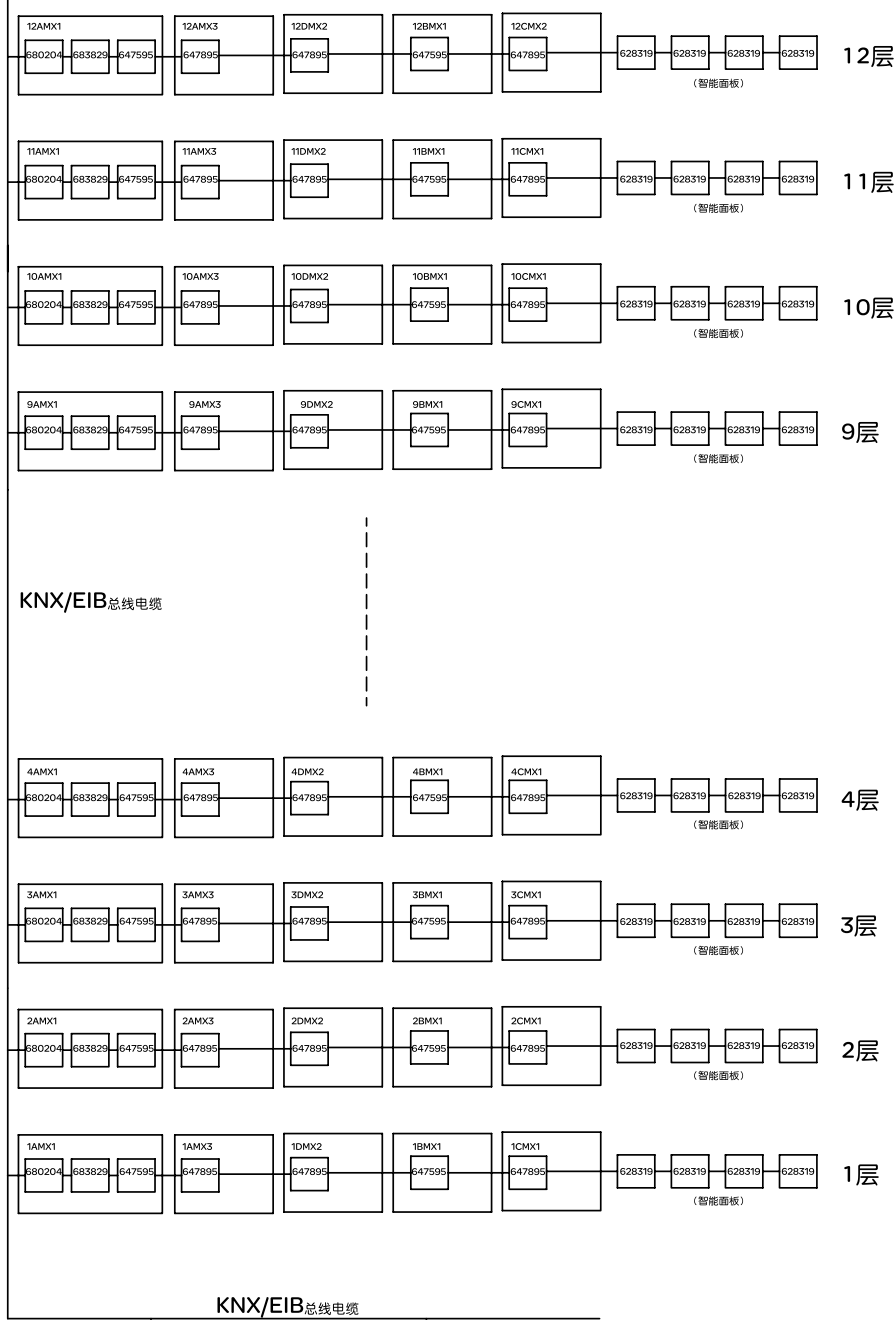
注：系统网络采用自由拓扑结构，控制面板及控制柜内模块都可采用总线型、星型、复合型等多种连接方式。

设计说明：

- 1、本系统设计采用C-BUS照明管理系统，通过一条非屏蔽双绞（UTP5）作为总线连接，系统中各单元均内置微处理器，通过C-BUS网络对办公室内照明及其它设施进行控制。
- 2、本设计中将办公室G设为总经理办公室进行灯光处理，另有一间作为会议室，按照会议的要求来设计安排灯光及相关投影机、窗帘的控制。
- 3、A、B、C、D、E、F各办公室均设计有一块四键控制面板，灯光为非调光的日光灯和节能灯。M办公室设计有三块四键控制面板，分别放置在三个位置，便于控制。
- 4、G办公室作为总经理办公室设计均为调光灯具，日光灯和节能灯都需要采用1-10V可调光电子镇流器。
- 5、会议室采用UITL系列的控制面板可编程动态标识面板，该型号面板可翻页显示多种文字或图案，在这里使用场景及单控都更加方便。同时窗帘、投影机、投影幕都集中在一起，放在场景里控制。
- 6、各办公室的场景要求可按功能和时间来设计。会议室场景一般按照功能要求，如会议、报告、投影、讨论等多种形式，投影机、窗帘还能够另外列出，单独回路控制。
- 7、系统的其它功能，如应急照明、消防、安防等功能均可按需求设置。

办公室智能照明系统图（二）





中央控制电脑

OPC Server 与BA系统连接

系统结构图说明:

- 1、该系统由支线和干线构成，直线和主线均采用KNX/EIB总线电缆（4芯屏蔽双绞线）。
- 2、每个楼层的照明箱及现场面板通过总线连接成支线，每条支线配备一个电源供应器（683829）。
- 3、每个楼层的支线通过一个支线耦合器（680204）连接至干线上。
- 4、在照明箱中分散安装控制模块，用于控制灯光、电动窗等，控制模块采用标准导轨安装方式。
- 5、现场安装智能面板，可采用标准86盒安装。
- 6、每条支线的最大长度为1000米。
- 7、每条支线中最多可连接64个元件，超过64个元件可通过支线耦合器进行扩展。
- 8、通过RS232接口与中控电脑连接，中控电脑可对整个办公楼的灯光进行集中监视和控制。
- 9、通过OPC Server与BA系统连接。

序号	型号	描述
1	647895	8路16A开关控制模块，带电流检测功能
2	647895	4路16A开关控制模块，带电流检测功能
3	628319	设计系列8键功能面板
4	680204	支线耦合器
5	683829	640mA电源供应器

施耐德KNX/EIB智能照明控制系统结构图		图号	
施耐德电气（中国）投资有限公司		页	



## 第十七部分 \_\_\_\_\_

**万高WEFP电气火灾监控系统**

# **选型指南**

# WEFP电气火灾监控系统



WEFPT组合式探测器

## WEFPT电气火灾监控探测器(组合式)

- 工作电源：AC220V(取自现场)
- 漏电报警30-1000mA连续可调，监测精度0.5级
- 可配置内置温度探测器4组，外置温度探测器1组
- 温度报警55-140℃连续可调，监测精度1级
- 过电流报警1.25倍的额定电流，监测精度0.5级
- 储存100条报警信息纪录
- 液晶中文显示菜单，方便客户设置
- 具备声光报警功能
- 功耗小于2W
- 安装方式：与NS塑壳断路器相同
- 与监控单元或监控主机有效通讯距离 $\leq 1200\text{m}$



WEFPT分离式探测器(线缆连接)

## WEFPT电气火灾监控探测器(分离式)

- 工作电源：DC24V
- 漏电报警30-1000mA连续可调，监测精度0.5级
- 可配置外置温度探测器5组
- 温度报警55-140℃连续可调，监测精度1级
- 可增加本地声光报警模块
- 数字信号传输不受干扰
- 功耗小于1W
- 导轨式安装，具备电缆连接和铜排连接两种
- 与监控单元或监控主机有效通讯距离 $\leq 1200\text{m}$



WEFPT分离式探测器(铜排连接)

# WEFP电气火灾监控系统



WEFPJ监控单元

## WEFPJ电气火灾监控单元

- 工作电源：AC220V(取自现场)
- 可连接8/16个探测器
- 可对连接的探测器进行参数设置
- 可配置外置温度探测器1组
- 对下属探测器漏电报警设定值为30-1000mA连续可调
- 对下属探测器温度报警设定值为55-140°C连续可调
- 对下属探测器过电流报警值固定为1.25倍的额定电流
- 具备声光报警功能
- 液晶中文显示菜单，方便客户设置
- 储存100条报警信息纪录
- 功耗小于6W
- 输出功率4W，输出电压DC24V(为分离式探测器提供电源)
- 面板嵌入式安装
- 与监控探测器或监控主机有效通讯距离 $\leq 1200m$



WEFPS监控主机(壁挂式)

## WEFPS电气火灾监控主机

- 工作电源：AC220V(取自现场)
- 分为壁挂式和琴台式两种
- 可连接 $64 \times (1-4/16)$ 路监控探测器
- 可对连接的探测器及监控单元进行参数设置
- 对下属探测器漏电报警设定值为30-1000mA连续可调
- 对下属探测器温度报警设定值为55-140°C连续可调
- 对下属探测器过电流报警值固定为1.25倍的额定电流
- 具备声光报警功能并显示报警回路
- 储存12个月的报警信息纪录
- 标准配置人性化管理软件，方便用户管理
- 自备打印机，方便打印历史纪录
- 配有USB接口，方便数据拷贝
- 配置RJ45接口，可以实现主机间通讯，支持第三方系统结构
- 自备后备电源，保证4小时内连续供电
- 与监控单元或监控探测器有效通讯距离 $\leq 1200m$



WEFPS监控主机(琴台式)

# WEFP电气火灾监控系统 型号定义

## WEFPT-100ZGD



## WEFPT监控探测器(组合式)

WEFPT	- 100	Z	G	D
施耐德万高 电气火灾监控 探测器	额定工作电流	组合式 探测器	基本监测 内容 G R	附加功能 D I

注:

额定工作电流: 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 200A, 250A, 320A, 400A, 500A, 630A

组合式探测器: 集液晶中文显示, 声光报警, 参数设置, 数据通讯于一体

基本监测内容: R泄漏电流监测

G泄漏电流监测+内置温度监测(出线端温度监测)

附加功能: D外置温度监测(一组)(探测箱/柜体内部或设备外壳温度)

I监测过电流(额定工作电流的1.25倍)

用户定制: 可以为用户提供相间隔板以保障足够的绝缘性能

## WEFPT-100FRYD



## WEFPT监控探测器(分离式)

WEFPT	- 100	F	R	Y	D
施耐德万高 电气火灾监控 探测器	额定工作电流	分离式 探测器	基本监测 内容 R	连接方式 Y J	附加功能 D B

注:

额定工作电流: 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 200A, 250A, 320A, 400A, 500A, 630A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A

分离式探测器: 监测泄漏电流, 非正常温升, 并具备数模转换, 进行数字通讯

基本监测内容: R泄漏电流监测

连接方式: Y线缆连接, 适用于32A-800A电流等级

J铜排连接, 适用于320A-1600A电流等级

附加功能: D外置温度监测(最多五组)

B报警指示模块(本地声光报警指示, 并且为探测器提供电源)

用户定制: 用户可以定制2000A, 2500A, 3200A等电流等级铜排连接探测器

## WEFPJ-8D



## WEFPJ监控单元

WEFPJ	- 8	D
施耐德万高 电气火灾 监控单元	连接探测器数量 8 16	附加功能 D

注:

连接探测器数量: 8 8路探测器; 16 16路探测器

附加功能: D外置温度监测(一组)(探测箱/柜体内部或设备外壳温度)

# WEFP电气火灾监控系统

## 型号定义

### WEFPS-B256

WEFPS

标图符号

### WEFPS监控主机

WEFPS	- B	256
施耐德万高	安装方式	连接探测器数量(最多)
电气火灾	B	256
监控主机	Q	1024

注:

安 装 方 式: B 壁挂式安装; Q 琴台式安装

连接探测器数量: 64路, 128路, 192路, 256路, 320路, 384路, 448路, 512路, 576路, 640路, 704路, 768路, 832路, 896路, 960路, 1024路

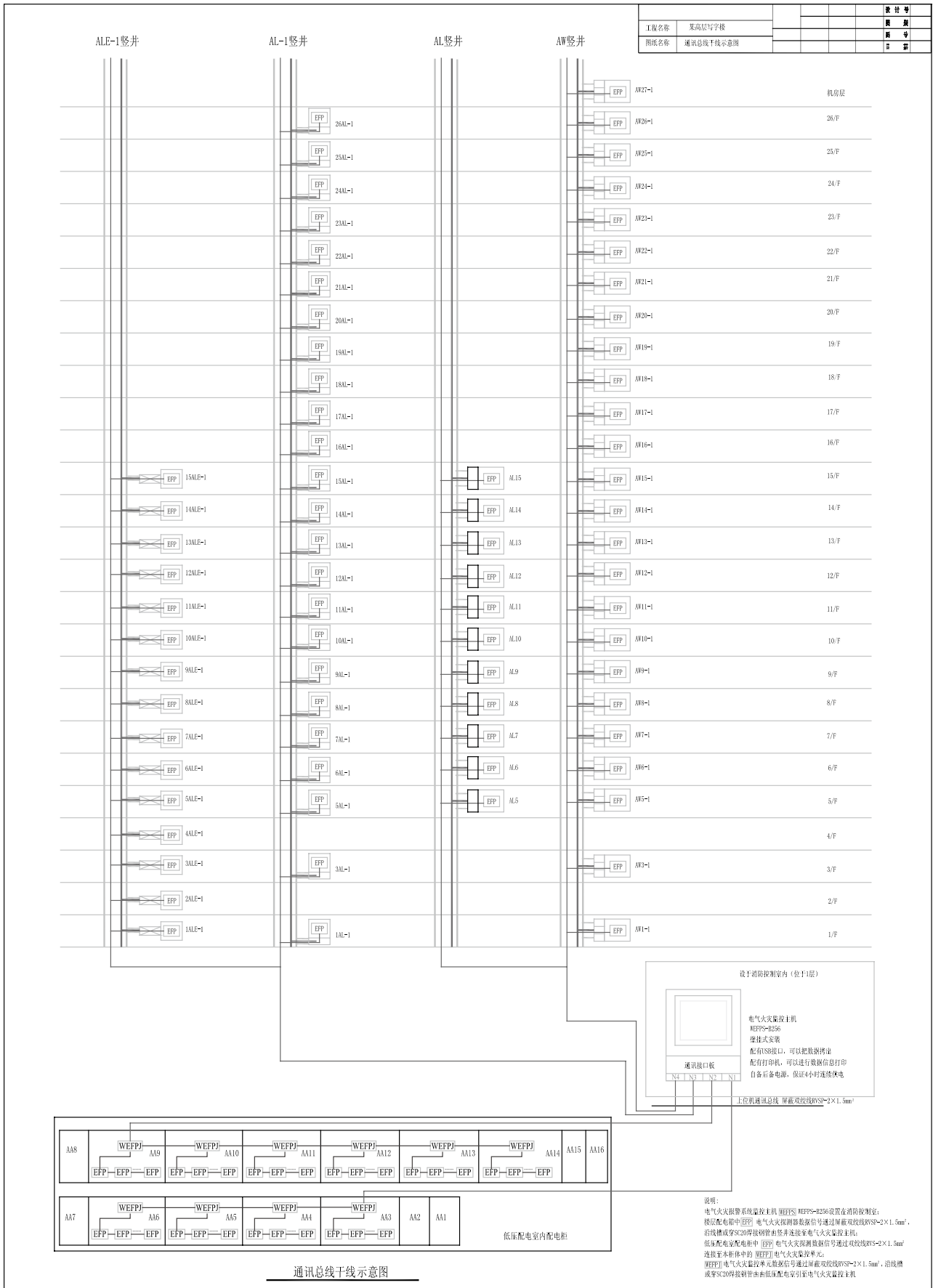
### 附件

- 外置温感探测器 (D)
  - 配合监控探测器, 监控单元使用
  - 测量出线端温度(配合分离式探测器使用时)
  - 探测设备外壳或箱/柜体内温度
  - 测量范围(可显示) +55°C~+140°C
  - 标准连接线缆长度 1米或2米
- 过电流监测功能 (I)
  - 仅配于组合式探测器使用
  - 用于监控探测器三相电流
  - 报警于1.25倍额定电流
  - 可提供报警, 并且记录
- 报警指示模块 (B)
  - 仅配于分离式探测器使用
  - 具有声光报警指示
  - 工作电源AC220V
  - 为分离式探测器提供DC24V电源
  - 和分离式探测器之间采用线缆连接

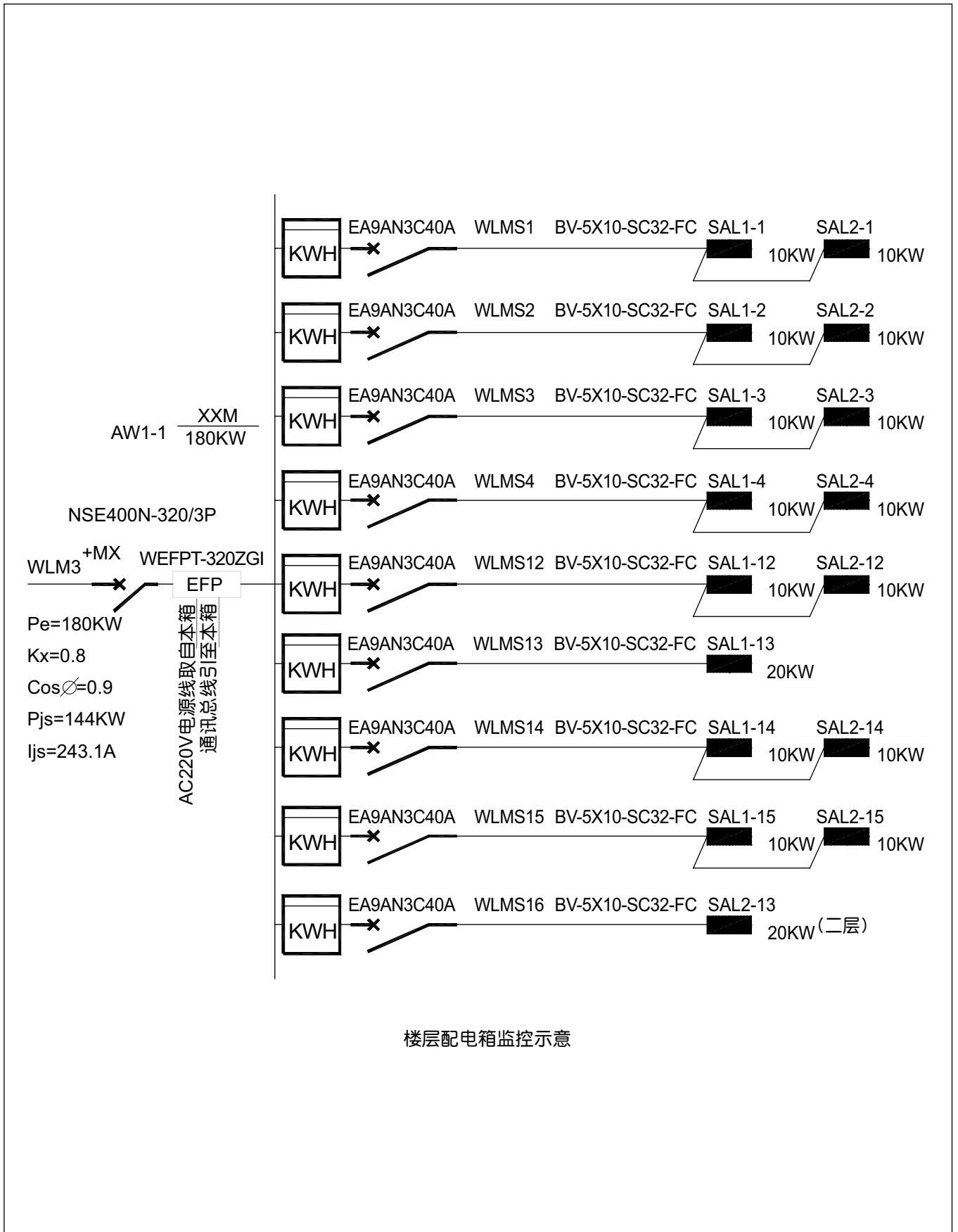




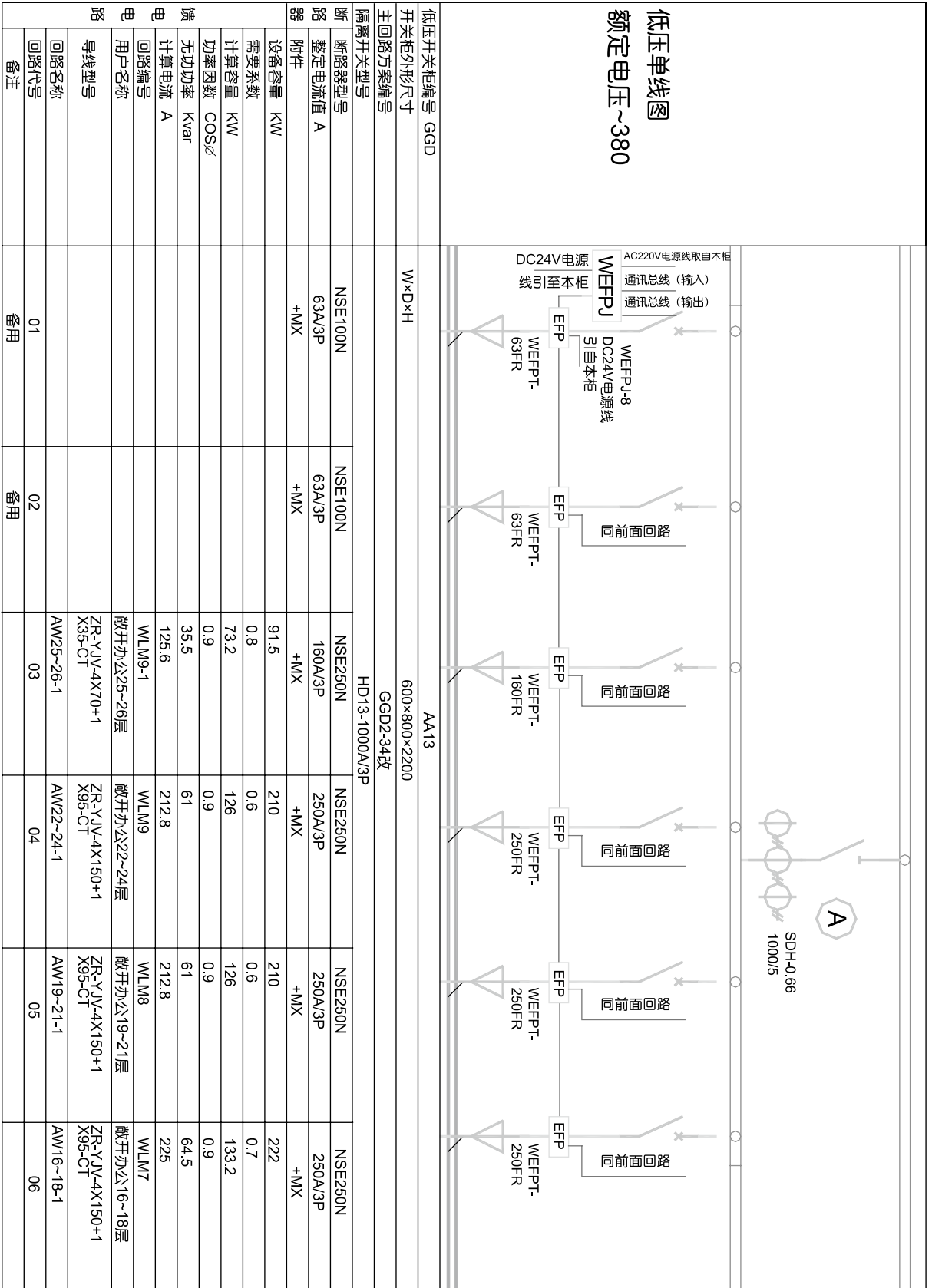
# WEFP电气火灾监控系统图



# WEFP电气火灾监控系统图



# WEFP电气火灾监控系统图



低压配电柜内监控示意





## 施耐德电气(中国)投资有限公司

<b>施耐德电气(中国)投资有限公司</b>	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	上海市徐汇区漕河泾开发区宜山路1009号创新大厦第10-12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9号楼	邮编: 201203	电话: (021) 61598888	
■ 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) 85185190
■ 武汉分公司	武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦I座37层01、02、03、05单元	邮编: 430022	电话: (027) 68850668	传真: (027) 68850488
■ 天津办事处	天津市河西区围堤道125号天信大厦22层2205-07室	邮编: 300074	电话: (022) 28408408	传真: (022) 28408410
■ 天津分公司	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	山东省济南市顺河街176号齐鲁银行大厦31层	邮编: 250001	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414室	邮编: 266061	电话: (0532) 85793001	传真: (0532) 85793002
■ 石家庄办事处	石家庄市中山路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
■ 沈阳办事处	沈阳市沈河区青年大街219号新华国际大厦8层F/G/H/I座	邮编: 110016	电话: (024) 23964339	传真: (024) 23964296
■ 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
■ 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2001-2005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) 81009780/61/62	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) 88130710	传真: (0519) 88130711
■ 合肥办事处	合肥市长江东路1104号古井假日酒店913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) 89825801
■ 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) 2075750	传真: (0791) 2075751
■ 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101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2502-03 B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: 315040	电话: (0574) 87706806	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	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) 83992619
■ 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) 3647550	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号会宾楼永泰酒店8512房间	邮编: 225300	电话: (0523) 86397849	传真: (0523) 86397847
■ 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
■ 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	南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10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: 523009	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: 550002	电话: (0851) 5887006	传真: (0851) 5887009
■ 海口办事处	海南省海口市文华路18号海南文华大酒店第六层607室	邮编: 570105	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) 28111029
■ 施耐德电气大学中国学习与发展学院	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

施耐德电气中国  
Schneider Electric China  
[www.schneider-electric.cn](http://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