NOARK 诺雅克

400-109-2111

上海诺雅克电气有限公司
地址：上海市松江区思贤路 3857 号
电话：86-21-37791111

甄选诺雅克产品
Noark 诺雅克
产品选型

寻求诺雅克服务
Noark 诺雅克
客户服务

关注诺雅克动态
Noark 诺雅克
微信公众号

集结诺雅克精彩
Noark 诺雅克
微信视频号

© Noark. No. CN C02 本公司保留最终解释权 2025.02

NOARK 诺雅克

www.noark.cn

快速选型手册
QUICK SELECTION GUIDE



EXCELLENT PRODUCTS EXCEPTIONAL VALUE

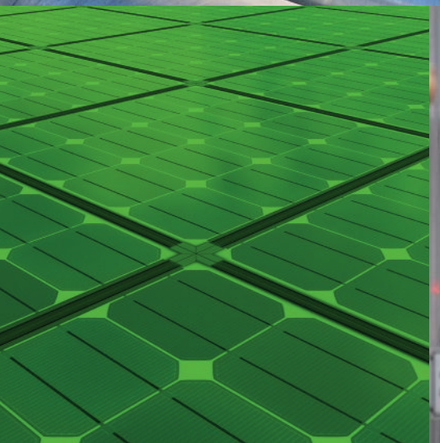
智享电力 不止前行

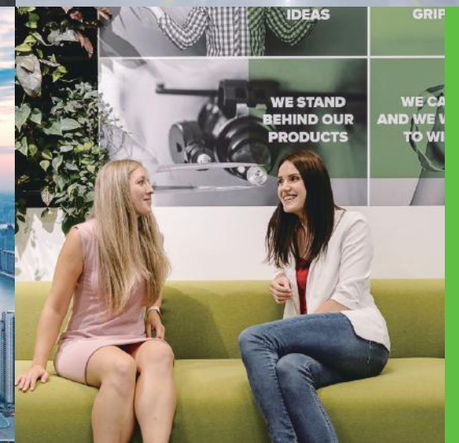












IDEAS
WE STAND BEHIND OUR PRODUCTS



ABOUT NOARK
关于诺雅克

Noark 诺雅克

诺雅克是一家专注于智能电气系统研发、制造、销售的全球化公司，聚焦电力、新能源、轨交、数据中心等行业领域，已为上百家行业内高端客户提供安全可靠的可定制化产品、解决方案和高品质服务。

诺雅克拥有亚太、北美、欧洲三大研发中心、20 余个物流基地及百个销售分支机构。全球员工 1500 余人，研发人员占比超 18%。产品涵盖配电类、控制自动化类、终端类、成套类等全系列智能配电产品，被广泛应用于 40 多个国家和地区，服务千余个重点工程项目。

作为国内最早获得 UL 认证的低压电器企业之一，自成立以来， 相继获得了德国 TÜV、荷兰 KEMA、加拿大 CSA、墨西哥 NOM、英国劳氏等权威认证。并先后获得国家级高新技术企业、国家知识产权示范企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家工信部认可“上海诺雅克低压电器智能制造示范工厂”等荣誉。

未来，诺雅克将秉持着“尊重、信任、合作、主动、细节”的企业价值观，在“双碳”目标的背景下，积极践行数字化转型建设，旨在低压电器的细分领域，成为北美的行业知名品牌和中国高端行业市场的引领者。

诺雅克全球 员工人数 **1500+**	诺雅克 研发技术人员占比 **18%**
全球拥有三个研发中心 二十余个物流中心 **3+20+**	全国拥有 十七个分支机构 **17**
广泛应用于 全球四十多个国家 **40+**	全球多个 权威机构认证 **UL/KEMA/TÜV**

快速选型手册

CONTENTS
目录

POWER DISTRIBUTION CATEGORY 配电类 A

Ex9A、Ex9ASD 系列空气断路器、隔离开关 05
Ex9M、Ex9MHV 系列塑料外壳式断路器 22
ExATS 系列自动转换开关 51
Ex9I、Ex9IRTZ 系列隔离开关、隔离开关熔断器组 63
Ex9IR 系列隔离开关 68

TERMINAL CATEGORY 终端类 B

小型断路器 75
塑料外壳式断路器 78
剩余电流动作断路 82
隔离开关 86
电涌保护器 91
熔断器 99
终端箱 100
终端附件 101

CONTROL CATEGORY 控制类 C

Ex9CS 系列小型接触器 105
Ex9C 系列交流接触器 106
Ex9CN 系列交流接触器 108
Ex9CR 系列可逆交流接触器 109
Ex9CF 系列交直流通用接触器 110
Ex9CM 模数化交流接触器 111
接触器通用附件 112
Ex9R 系列热过载继电器 114
Ex9RN 系列热过载继电器 115
Ex9RC 系列中间继电器 116
Ex9S 系列电动机保护用断路器 117
Ex9JP 系列电压保护继电器 122
Ex9CH 家用接触器 124
Ex9JM 系列小型电磁继电器 125
Ex9JPV 系列光伏继电器 126
Ex9ZA 系列万能转换开关 127
Ex9IRZ 系列隔离开关 129
Ex9P2 系列按钮 130
Ex9PL 系列信号灯及蜂鸣器 132
Ex9VF 系列变频器 134
Ex9QR 系列软起动器 141

INTELLIGENT COMPONENT CLASS 智能元件类 D

PMA600 三相数显多功能表 145
PMA710 在线式电能质量检测仪 147
PMA901 智能电力参数测量仪 149
PMR700 智能电动机保护器 151
PMR710 智能电动机保护器 152
WTS-1 无线温度传感器 153
Ex9TF11L 智能配电终端 155
电动机启动配合表 157

POWER DISTRIBUTION CATEGORY
配电类

A
01-05

POWER DISTRIBUTION CATEGORY
配电类

A

A-01
Ex9A、Ex9ASD 系列空气断路器、隔离开关 05

A-02
Ex9M、Ex9MHV 系列塑料外壳式断路器 22

A-03
ExATS 系列自动转换开关 51

A-04
Ex9I、Ex9IRTZ 系列隔离开关、隔离开关熔断器组 63

A-05
Ex9IR 系列隔离开关 68

Ex9A系列空气断路器产品概述



- “双核”智能控制单元，实现保护和测量独立运行；
- 三色液晶显示智能控制单元，运行状态一目了然，彰显人性科技；
- 独特的导电系统设计，极大降低了产品的功耗和温升；
- 产品同步通过3C，CB，CE以及荷兰KEMA认证。

Ex9A 系列空气断路器（AC440V 极限分断能力）

Ex9A16	55kA	■	■	■	■	■	■							
	66kA	■	■	■	■	■	■							
Ex9A25	65kA		■	■	■	■	■	■	■					
	85kA		■	■	■	■	■	■	■					
	100kA		■	■	■	■	■	■	■					
Ex9A32	65kA						■	■	■	■				
	85kA						■	■	■	■				
	100kA						■	■	■	■				
Ex9A40	65kA							■	■	■	■			
	85kA							■	■	■	■			
	100kA							■	■	■	■			
	120kA							■	■	■	■			
Ex9A75	135kA										■	■	■	■
	150kA										■	■	■	■
额定电流 (A)		400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	7500

Ex9A 系列空气断路器产品特点

无惧严酷工作环境，适用于高原严寒地带应用环境，更安全、更可靠、更便捷，为您带来卓越的配电体验。

- 分断能力大幅提升，线路及设备运行更安全；
- 全选择性保护:Icu=Ics=Icw/1s，保证对无故障回路供电的连续性；
- 可旋转母排，方便盘柜厂自由接线组合，提升现场装配效率。

Ex9A16、Ex9A25、Ex9A32、Ex9A40、Ex9A75选型说明

Ex9A	25	HU	3P	2500	D	SU30A	AC230	OTHER
9ASD 系列通用代码	壳架等级	分断能力代号	极数代号	额定电流代号	安装方式代号	智能控制器代号	控制回路电源电压代号	特殊要求代号
Ex9A: 空气断路器	16: 1600A	N:55kA Q:66kA	3P:3 极 4P:4 极	400 630 800 1000 1250 1600	D：抽屉式 F：固定式	SU40M SU30A SU40A SU50A SU30P SU40P SU50P SU30H SU40H SU50H SU30S SU40S SU50S	AC230: 交流 230V AC400: 交流 400V DC220: 直流 220V DC110: 直流 110V	无特殊要求 此处无代号
	25: 2500A	Q:65kA R:85kA H:100kA HU:65kA HV:50kA		630，800 1000 1250 1600 2000 2500				
	32: 3200A	Q:65kA R:85kA H:100kA		1600 2000 2500 3200				
	40: 4000A	Q:65kA R:85kA H:100kA V:120kA HU:75kA HV:60kA		2000 2500 3200 4000				
	75: 7500A	V:135kA P:150kA		4000 5000 6300 7500				

注

1)Ex9A75产品目前只有抽屉式。

选型举例：

Ex9A16 3P 1250 F SU40P AC230

Ex9A16 3P 1250 F SU40P AC230的含义为Ex9A系列1600壳架、分断能力55kA、三极、额定电流1250A、固定式、带多功能电能型4.0P控制器、控制回路电源电压为交流230V的空气断路器。

Ex9ASD系列隔离开关选型说明

Ex9ASD

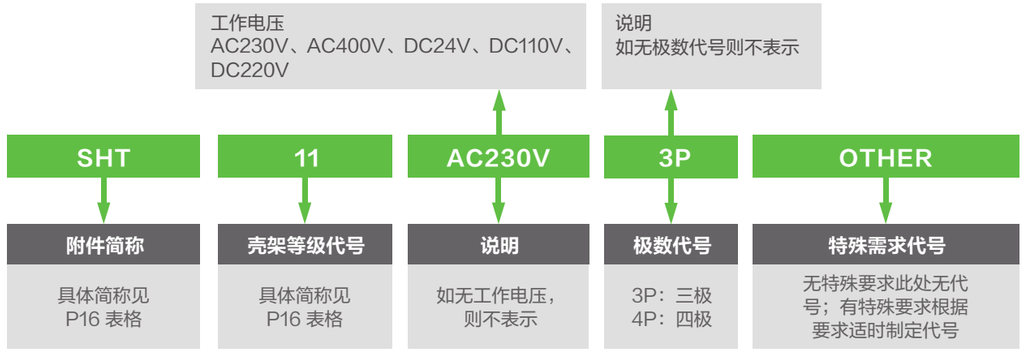
Ex9ASD系列交流隔离开关选型说明

Ex9ASD	25	HU	3P	2500	D	AC230	OTHER
9ASD系列通用代码	壳架等级	分断能力代号	极数代号	额定电流代号	安装方式代号	控制回路电源电压代号	特殊要求代号
Ex9ASD：交流隔离开关	16:1600A	无：缺省	3P:3极	16:400A,630A,800A,1000A,1250A,1600A	D：抽屉式	AC230：交流230V AC400：交流400V	无特殊要求此处无代号
	25:2500A	HU：高电压（2500和4000壳架可选）	4P:4极	25:630A,800A,1000A,1250A,1600A,2000A,2500A	F：固定式	DC220：直流220V DC110：直流110V	
	40:4000A			40:1600A,2000A,2500A,3200A,4000A			

选型举例：

Ex9ASD 25 3P 2000A D AC230 “Ex9ASD 25 3P 2000A D AC230”的含义为订购或生产一台Ex9ASD系列2500壳架、3极、额定电流2000A、抽出式、控制回路电源电压为交流230V的隔离开关。
以此类推，编制代码时功能结构段英文空格需按举例要求保留。

Ex9A系列产品附件选型说明



Ex9A系列直流产品选型说明

Ex9A	25	DC	3P	2500	D	A	SU30A	DC220	OTHER
9A 系列	壳架等级	直流型	极数代号	额定电流代号	安装方式代号	接线方式代号	智能控制器代号	控制回路电源电压代号	特殊要求代号
Ex9A：空气断路器	25：2500A 40：4000A	DC	3P:3 极 4P:4 极	630 800 1000 1250 1600 2000 2500 1600 2000 2500 3200 3600 4000	D：抽屉式 F：固定式	A/B（3P 接线方式） C/D（4P 接线方式）	SU30A SU40A SU30P SU40P SU30M SU40M	AC230：交流 230V AC400：交流 400V DC220：直流 220V DC110：直流 110V	无特殊要求此处无代号

选型举例：

Ex9A25DC 3P 2500 D A SU30A DC220

Ex9A25DC 3P 2500 D A SU30A DC220的含义为Ex9A系列2500壳架、三极、额定电流1250A、抽屉式、带3.0A基本型控制器、控制回路电源电压为直流220V的空气断路器。

Ex9ASD系列直流产品选型说明

Ex9ASD	2500DC	25	3P	D	A	DC220	OTHER
9ASD系列通用代码	壳架电流（直流应用）	额定电流	极数代号	安装方式代号	接线类型代号	控制回路电源电压代号	特殊要求代号
直流隔离开关	2500DC	06：630A 08：800A 10：1000A 12：1250A 16：1600A 20：2000A 25：2500A 32：3200A 40：4000A	3P：三极	D：抽屉式	A：A 型接线 B：B 型接线 C：C 型接线 D：D 型接线	AC230：交流 230V AC400：交流 400V	无特殊要求此处无代号
	4000DC		4P：四极	F：固定式		DC220：直流 220V DC110：直流 110V	可选附件的代码或进线方式可标注于此

注

2500壳架的额定电流630A~2500A；4000壳架的额定电流1250A~4000A
3P产品仅有A、B型接线方式，无C、D；4P产品仅有C、D型接线方式，无A、B。

选型举例：

Ex9ASD-2500DC 20 4P F C DC220

Ex9ASD-2500DC 20 4P F C DC220 该含义为订购一台Ex9ASD-2500DC的额定电流2000A，四极串联，固定式，C型接线，控制回路电压DC220V的直流隔离开关。以此类推，编制代码时功能结构段的英文空格需按举例要求保留。

Ex9A空气断路器参数表

Ex9A系列空气断路器		Ex9A16		Ex9A25				
壳架等级		1600		2500				
电气性能								
极数		3P/4P						
额定频率（Hz）		50/60						
安装方式		抽屉式/固定式						
额定工作电压 U_e（V）		380/400/415/660/690		220/380/400/415/440/525/660/690			800/1000/1150	1150/1380/1500
额定电流 +40℃ I_n（A）		400-630-800-1000-1250-1600		630-800-1000-1250-1600-2000-2500				
额定绝缘电压 U_i（V）		1000		1500				2000
额定冲击耐受电压 U_{imp}（kV）		12						18
N极额定电流 I_n（A）		100%						
分断能力代号		N	Q	Q	R	H	HU	HV
额定极限短路分断能力 I_{cu}（kA）	440V	55	66	65	85	100	–	–
	690V	42	50	65			–	–
	800V	–	–	–	–	–	65	–
	1000V/1150V	–	–	–	–	–	55	65
	1380V/1500V	–	–	–	–	–	–	50
额定运行短路分断能力 I_{cs}（kA）	440V	55	66	65	85	85	–	–
	690V	42	50	65			–	–
	800V	–	–	–	–	–	65	–
	1000V/1150V	–	–	–	–	–	55	65
	1380V/1500V	–	–	–	–	–	–	50
额定短时耐受电流 I_{cw}（kA）1s	440V	42	55	65	85	85	–	–
	690V	42	50	65			–	–
	800V	–	–	–	–	–	65	–
	1000V/1150V	–	–	–	–	–	55	65
	1380V/1500V	–	–	–	–	–	–	50
额定短路接通能力（峰值） I_{cm}（kA）	440V	121	145	143	187	220	–	–
	690V	88	105	143	143	143	–	–
	800V	–	–	–	–	–	143	–
	1000V/1150V	–	–	–	–	–	121	143
	1380V/1500V	–	–	–	–	–	–	110
操作时间（ms）	分断	20~30						
	闭合	<60						
飞弧距离		0						
使用寿命	机械 有维护	30000						
	机械 免维护	15000						
	电气 415V	10000(400~630A) 8000(800~1600A)		15000(630~1250A) 11500(1600~2000A)		11000(2500A)	–	–
	电气 690V	8000(400~630A) 6000(800~1600A)		12500(630~1250A) 10000(1600~2000A)		8000(2500A)	–	–
	电气 800V	–	–	–	–	–	5000(630~2000A) 4500(2500A)	
	电气 1000/1150	–	–	–	–	–	3000(630~2000A) 2000(2500A)	
	电气 1380/1500	–	–	–	–	–	2000(630~2000A) 1500(2500A)	
连接方式		水平/垂直/混合						
尺寸（宽 × 深 × 高）(mm)	固定式 3P	257x252.5x335		370×310×392				
	固定式 4P	327x252.5x335		465×310×392				
	抽屉式 3P	294x353x366		375×396.5×426.5				
	抽屉式 4P	364x353x366		470×396.5×426.5				
电流结构段 (A)		400~630/800~1000/1250~1600		630~1600			2000~2500	
净重 (kg)	固定式 3P	21/21/22		58			63	
	固定式 4P	25/26/27		65			70	
	抽屉式 3P	41/42/42		96			106	
	抽屉式 4P	49/50/51		117			127	

A-01
Ex9A、Ex9ASD系列 | 空气断路器、隔离开关

Ex9A空气断路器参数表

Ex9A32			Ex9A40						Ex9A75			
3200			4000						7500			
3P/4P												
50/60												
抽屉式/固定式			抽屉式/固定式						抽屉式			
220/380/400/415/440/525/660/690			220/380/400/415/440/525/660/690				800/1000/1150	1150/1380/1500	220/380/400/415/440/525/660/690			
1600-2000-2500-3200			2000-2500-3200-4000						4000 -6300	7500	4000 -6300	7500
1500			1500					2000	1000			
12			12					18	12			
100%									100%	50%	100%	50%
Q	R	H	Q	R	H	V	HU	HV	V		4000	4000
65	85	100	65	85	100	120	–	–	135		150	150
50	65	75	65	85	85	85	–	–	100		100	100
–	–	–	–	–	–	–	75	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	65	75	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	60	–	–	–	–
65	85	100	65	85	100	100	–	–	135		135	150
50	65	75	65	85	85	85	–	–	100		100	100
–	–	–	–	–	–	–	75	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	65	75	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–		60	–	–	–	–
65	75	85	65	85	100	100	–	–	135		135	135
50	65	75	65	85	85	85	–	–	100		100	100
–	–	–	–	–	–	–	75	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	65	75	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–		60	–	–	–	–
143	187	220	143	187	220	264	–	–	297		330	330
105	143	165	105	143	165	165	–	–	220		220	220
–	–	–	–	–	–	–	165	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	143	165	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–		132	–	–	–	–
20~30												
<60												
0												
30000			20000						15000			
10000			10000						6000			
10000(800~1600A) 8000(2000~ 3200A)			10000(800~1600A) 8000(2000~ 2500A) 6000(3200~ 4000A)				–	–	6000(4000~500A) 3000(6300A) 2000(7500A)			
10000(800~1600A) 6000(2000~3200A)			10000(800~1600A) 6000(2000~2500A) 3000(3200~ 4000A)				–	–	3500(4000~500A) 2500(6300A) 1500(7500A)			
–	–	–	–	–	–	–	2000(800A~1600A) 1000(2000A~4000A)		–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	2000(800~1600A) 1000(2000~4000A)		–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	2000(800~1600A) 1000(2000~4000A)		–	–	–	–
水平/垂直/混合			水平/垂直/混合						水平/垂直			
430×310×392			430×310×392						–	–	–	–
575×310×392			575×310×392						–	–	–	–
439×406.5×426.5			439×406.5×426.5						786×408×471.5			
554×406.5×426.5			554×406.5×426.5						1016×408×471.5			
1600~3200			2000~3200			4000			4000~6300		7500	
63			63			66.5			–		–	
78			78			82.5			–		–	
106			106			110			220		220	
134			134			138.5			270		290	

Ex9ASD隔离开关参数表

Ex9ASD系列交流隔离开关			Ex9ASD 16	Ex9ASD 25		
（IEC/EN 60947-3，GB/T 14048.3）						
电气性能						
极数			3P/4P			
额定频率（Hz）			50/60			
安装方式			固定式/抽屉式			
额定工作电压 U_e（V）			AC380/400/415/440/525/660/690	AC380/400/415/440/525/660/690AC800/1000/1150		
额定电流 +40℃ I_n（A）			400-630-800-1000-1250-1600	630-800-1000-1250-1600-2000-2500		
额定绝缘电压 U_i（V）			1000	1500		
额定冲击耐受电压 U_{imp}（kV）			12			
额定短时耐受电流 I_{cw}（kA）1s		415/690V	42	65		
		AC800/1000/1150V	–	65		
额定短路接通能力（峰值）I_{cm}（kA）		415/690V	88	143		
		AC800/1000/1150V	–	143		
操作时间 （ms）		分断	20~30			
		闭合	＜60	＜70		
飞弧距离			0			
使用寿命（C~O）	机械	有维护	30000	30000		
		免维护	15000	15000		
	电气	415V	10000(400-630A) 8000(800~1600A)	15000(630~1250A) 11500(1600~2000A) 11000(2500A)		
		690V	10000(400-630A) 6000(800~1600A)	12500(630~1250A) 10000(1600~2000A) 8000(2500A)		
		800V	–	5000(630~2000A) 4500(2500A)		
		1000/1150V	–	3000(630~2000A) 2000(2500A)		
隔离功能			■			
连接与安装			交流隔离			
使用类别			AC22A/AC23A			
安装类别			IV			
污染等级			III			
连接方式			水平/垂直/前连接/混合			
进线方式			上/下			
安装方式			固定式	抽屉式	固定式	抽屉式
外形尺寸（mm）		宽（3P/4P）	254/324	282/352	364/459	377/472
		高	323	352	393.5	430
		深	213	303	298	406
重量（kg）		3P	22	38	42	86
		4P	26.5	55	55	106

Ex9ASD隔离开关参数表

Ex9ASD系列交流隔离开关			Ex9ASD 40	
（IEC/EN 60947-3，GB/T 14048.3）				
电气性能				
极数				
额定频率（Hz）				
安装方式				
额定工作电压 U_e（V）			AC380/400/415/440/525/660/690 AC800/1000/1150	
额定电流 +40℃ I_n（A）			1600-2000-2500-3200-4000	
额定绝缘电压 U_i（V）			1500	
额定冲击耐受电压 U_{imp}（kV）				
额定短时耐受电流 I_{cw}（kA）1s		415/690V	85	
		AC800/1000/1150V	75	
额定短路接通能力（峰值）I_{cm}（kA）		415/690V	187	
		AC800/1000/1150V	165	
操作时间 （ms）		分断		
		闭合	＜70	
飞弧距离				
使用寿命（C~O）	机械	有维护	20000	
		免维护	10000	
	电气	415V	10000(800~1600A) 8000(2000~ 2500A) 6000(3200~ 4000A)	
		690V	10000(800~1600A) 6000(2000~2500A) 3000(3200~ 4000A)	
		800V	2000(800A~1600A) 1000(2000A~4000A)	
		1000/1150V	2000(800~1600A) 1000(2000~ 2500A) 600(3200~ 4000A)	
隔离功能				
连接与安装			交流隔离	
使用类别			AC22A/AC23A	
安装类别			IV	
污染等级			III	
连接方式			水平/垂直/前连接/混合	
进线方式			上/下	
安装方式			固定式	抽屉式
外形尺寸（mm）		宽（3P/4P）	424/539	437/552
		高	390.5	430
		深	304	401
重量（kg）		3P	72.5	118
		4P	86.5	141

Ex9A直流空气断路器参数表

Ex9ADC直流空气断路器			Ex9A25DC		Ex9A40DC	
壳架等级			2500		4000	
极数			3P/4P			
安装方式			抽屉式/固定式			
额定工作电压 U_e（V）			DC750、DC900/1000、DC1000/1500			
额定电流 +40℃ I_n（A）			630/800/1000/1250/1600/2000/2500		1600/2000/2500 /3200/3600/4000	
额定绝缘电压 U_i（V）			1600		2000	
额定冲击耐受电压 U_{imp}（kV）			18			
额定极限短路分断能力 I_{cu}（kA）		DC750V(3P)	60		70	
		DC750V(4P)	65		–	
		DC900V/1000V	55		55	
		DC1250V/1500V	45		50	
额定极限短路分断能力 I_{cs}（kA）		DC750V(3P)	60		70	
		DC750V(4P)	65		–	
		DC900V/1000V	55		55	
		DC1250V/1500V	45		50	
额定极限短路分断能力 I_{cw}（kA）		DC750V(3P)	60		70	
		DC750V(4P)	65		–	
		DC900V/1000V	55		55	
		DC1250V/1500V	45		50	
操作时间（ms）		分断	20~30			
		闭合	<70			
飞弧距离			0			
使用寿命	机械	有维护	30000		20000	
		免维护	15000		10000	
	电气	DC750V	5000		4000	
		DC900V/1000V	3000		1000	
		DC1250V/1500V	2000		800	
连接方式			水平/垂直			
尺寸（宽×深×高）(mm)		固定式 3P	370×310×392		430×310×392	
		固定式 4P	465×310×392		575×310×392	
		抽屉式 3P	375×396.5×426.5		439×406.5×426.5	
		抽屉式 4P	470×396.5×426.5		554×406.5×426.5	
电流结构段 (A)			630~1600	2000~2500	1600~2500	3200~4000
净重 (kg)		固定式 3P	43	45	50	53
		固定式 4P	53	55	66	70
		抽屉式 3P	75	80	75	80
		抽屉式 4P	95	98	120	135

Ex9ASD直流空气断路器参数表

Ex9ASD系列直流隔离开关			Ex9ASD 2500DC		Ex9ASD 4000DC	
电气性能						
极数			3P/4P			
安装方式			固定式/抽屉式			
额定工作电压 U_e（V）			DC750(3P)/DC1000(4P)/DC1500(4P)		DC750/1000(3P)/DC1250/1500(4P)	
额定电流 +40℃ I_n（A）			630-800-1000-1250-1600-2000-2500		1250-1600-2000-2500-3200-4000	
额定绝缘电压 U_i（V）			1600			
额定冲击耐受电压 U_{imp}（kV）			12			
额定短时耐受电流 I_{cw}（kA）1s		DC750V	45		100	
		DC1000V	45		100	
		DC1250/1500V	45		100	
额定短路接通能力（峰值）I_{cm}（kA）		DC750V	80		100	
		DC1000V	52.5		100	
		DC1250/1500V	45		100	
操作时间（ms）		分断	≤30			
		闭合	≤70			
飞弧距离			0			
使用寿命（C~O）	机械	有维护	30000		20000	
		免维护	15000		10000	
	电气	DC750V	5000（时间常数2ms）		4000（时间常数2ms）	
		DC1000V	3000（时间常数7.5ms）		1000（时间常数2ms）	
		DC1500V	3000（时间常数2ms） 2000（时间常数7.5ms）		800（时间常数7.5ms）	
隔离功能			■			
连接与安装			直流隔离			
使用类别			DC-22A/DC-23A/DC-PV2			
安装类别			IV			
污染等级			III			
连接方式			水平/垂直/混合			
进线方式			上/下			
尺寸（宽×深×高）（mm）		固定式3P	370×310×392		430×310×392	
		固定式4P	465×310×392		575×310×392	
		抽屉式3P	375×396.5×426.5		439×406.5×426.5	
		抽屉式4P	470×396.5×426.5		554×406.5×426.5	
电流结构段（A）			630~1600	2000~2500	1600~2500	3200~4000
净重（kg）		固定式3P	43	45	50	53
		固定式4P	53	55	66	70
		抽屉式3P	75	80	75	80
		抽屉式4P	95	98	120	135

Ex9A系列产品附件

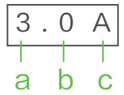
中文名	英文简称	Ex9A16	Ex9A25	Ex9A32	Ex9A40	Ex9A75
闭合电磁铁	XF	XF 11	XF 11	XF 11	XF 11	XF 12
分励脱扣器	SHT	SHT 11	SHT 11	SHT 11	SHT 11	SHT 12
欠压脱扣器	UVT	UVT 11	UVT 11	UVT 11	UVT 11	UVT 12
欠压延时脱扣器	UVTZ	UVTZ 11	UVTZ 11	UVTZ 11	UVTZ 11	UVTR 12
电动机	MD	MD 11	MD 12	MD 13	MD 13	MD 13
抽屉式门框	DDP	DDP 11	DDP 12	DDP 13	DDP 13	DDP 13
固定式门框	CDP	CDP 11	CDP 12	CDP 13	CDP 13	CDP 13
抽屉式相间隔板	DPS	DPS 11	DPS 12	DPS 13	DPS 13	DPS 15
固定式相间隔板	PHS	PHS 11	PHS 12	PHS 13	PHS 13	/
辅助触头（4开4闭）	AX	AX 11 44	AX 12 44	AX 12 44	AX 12 44	AX 15 44
辅助触头（6开6闭）	AX	AX 11 66	AX 12 66	AX 12 66	AX 12 66	AX 15 66
辅助触头（4组转换）	AX	AX 11 44C	AX 12 44C	AX 12 44C	AX 12 44C	AX 15 44C
辅助触头（6组转换）	AX	AX 11 66C	AX 12 66C	AX 12 66C	AX 12 66C	AX 15 66C
合闸准备指示触点	PF	PF 11	PF 12	PF 12	PF 12	PF 15
抽屉式位置信号指示	EF	EF 11	EF 12	EF 12	EF 12	EF 15
钥匙锁	KLK	KLK 11	KLK 12	KLK 12	KLK 12	KLK 12
门联锁	VPEC	VPEC 11	VPEC 12	VPEC 12	VPEC 12	VPEC 12
钢缆型机械联锁	IPA	IPA 11	IPA 12	IPA 12	IPA 12	IPA 12
按钮锁定装置	VBP	VBP 11	VBP 12	VBP 12	VBP 12	VBP 12
中性线互感器	NEC	NEC 11	NEC 12	NEC 13	NEC 13	/
漏电互感器	LEC	LEC 11	LEC 11	LEC 11	/	/
单极接地互感器	WEC	WEC 11	WEC 11	WEC 11	/	/
计数器	CDM	CDM 11	CDM 12	CDM 12	CDM 12	CDM 12
通讯模块	COM	CDM 11	CDM 12	CDM 12	CDM 12	CDM 12
电源模块	AD	COM				
继电器信号模块	M6C	AD				
继电器信号模块	M6C	M6C 11				

注

1) P型控制器选配COM模块实现通讯功能
2) ACB电源转换系统配套附件包括：ADP、SU601、IPA

Ex9A系列产品控制器选型

Smart Unit的命名



a 保护类型
- □ 3:三段保护
- □ 4:三段保护+ 接地保护
- □ 5:三段保护+ 漏电保护

b 控制单元设计版本
- □ “0”为第一个版本

c 测量类型
- □ M：低温型
- □ A：电流型
- □ P：电能型
- □ H：谐波型
- □ S：物联型

M:低温型	长延时、短延时、瞬时、接地保护、I不平衡、MCR、HSISC、温度保护。 测量各相电流瞬时值、最大值、电流不平衡率、以及当前热容值。 数码管显示。 可增选通讯功能
A:电流型	长延时、短延时、瞬时、接地保护/漏电保护、I不平衡、MCR、HSISC。 触头磨损记录、温度保护、中性线保护、时钟功能。 测量各相电流瞬时值、最大值、电流不平衡率、以及当前热容值。 绿黄红三色LCD显示。
P:电能型	包含电流型A所有功能。 增加欠压过压保护、U不平衡保护、欠频过频保护、相序保护、负载监控。 增测各相电压瞬时值、平均值、频率、电压不平衡率、以及相序检测。 增加逆功率保护。 增测功率、功率因数、总电能、输入电能、输出电能、并可复位电能。 绿黄红三色LCD显示。 标配：电压测量功能。
H:谐波型	包含电能型P所有功能。 增加谐波保护。 增测各相电流电压的波形和基波、THD、thd、FFT。 绿黄红三色LCD显示。 标配：信号输出单元、电流需量、区域联锁、通讯功能。
S:物联型	包含谐波型H所有功能。增加可触摸屏操作功能。 增加NFC、HPLC、蓝牙等通讯功能。

ATSA自动电源转换系统组件

ATSA自动电源转换系统组件由控制器、适配器、钢缆机械联锁及连接线构成。执行断路器选用Ex9A空气断路器或Ex9ASD隔离开关，其每台断路器分别加装适配器，2台或三台断路器需加装机械联锁。电源状况经适配器采样，控制器通过控制连接线与适配器连接，实现对供电电源的监测，通过可编程的操作流程完成电源间的转换。组成转换系统的控制器、适配器、空气断路器等的安装与连接由客户完成，诺雅克提供标配连接线。



控制器

- 对常用电源、备用电源的供电品质进行监测
- 对进线电源的供电品质进行监测
- 频率及频率差检测
- 相位差检测
- 电压幅值差检测
- 当供电电源状态超出设定阈值，进行转换动作
- 自动或手动转换
- 控制器具有过压保护功能，长期过压能正常工作（130%Ue）



适配器

- 电源监测与电气联锁的重要组成部分
- 采集供电电源的电压幅值、频率、相位等状态参数，供控制器作比较判断之用
- 可靠的隔离转换开关隔离强、弱电，保证转换系统运行的高可靠性
- 适配器具有过压保护功能，长期过压能正常工作（130%Ue）



执行断路器

系统配置Ex9A及Ex9ASD全系列抽屉式断路器，为适应进线电源转换方案的多性，ATSA自动电源转换系统组件可以与不同的规格的断路器或隔离开关配合使用。

ATSA自动电源转换系统组件选型说明

1、先选择断路器本体

注：分励脱扣器、闭合电磁铁的电压等级必须选AC 400V，禁止选装欠压脱扣器。

2、选择ATSA自动电源转换系统附件。

注：单独附件不单卖（在CRM系统中注明）

11695	ATSA附件	ATSA 2IPA 11	ATSA系统配套钢缆机械两联锁，用于16壳架
11696	ATSA附件	ATSA 3IPA 11	ATSA系统配套钢缆机械三联锁，用于16壳架
11709	ATSA附件	ATSA 2IPA 12	ATSA系统配套钢缆机械两联锁，用于32、40、75壳架
11710	ATSA附件	ATSA 3IPA 12	ATSA系统配套钢缆机械三联锁，用于32、40、75壳架
11697	ATSA附件	ATSA 2M	ATSA系统配套2米二次连接线
11698	ATSA附件	ATSA 4M	ATSA系统配套4米二次连接线
11699	ATSA附件	ATSA 8M	ATSA系统配套8米二次连接线
11700	ATSA附件	ATSA 16M	ATSA系统配套16米二次连接线
11701	ATSA附件	ATSA 32M	ATSA系统配套32米二次连接线
11702	ATSA附件	ATSA SU601 2A	ATSA系统配套2A型控制器
11704	ATSA附件	ATSA SU601 3A	ATSA系统配套3A型控制器
11706	ATSA附件	ATSA SU601 TA	ATSA系统配套TA型控制器
11708	ATSA附件	ATSA ADP	ATSA系统配套适配器

选型

控制器	适配器[1)]	连接线[2)]	钢缆联锁[3)]
ATSA SU601 2A	ATSA ADP	ATSA 2M	ATSA 2IPA 11
ATSA SU601 3A		ATSA 4M	ATSA 3IPA 11
ATSA SU601 TA		ATSA 8M	ATSA 2IPA 12
		ATSA 16M	ATSA 3IPA 12
		ATSA 32M	

选型举例：

ATSA SU601 2A、ATS ADP、ATSA 2M、ATSA 2IPA 11

“ATSA SU601 2A、ATS ADP、ATSA 2M、ATSA 2IPA 11”含义为：订购或生产一套控制器为“ATSA SU601 2A”1个、适配器2个、连接线2米2根、钢缆联锁（16壳架）1套的自动转换系统。

注

1) 适配器的订货数量：
a.选择“ATSA SU601 2A”时需订2个；
b.选择“ATSA SU601 3A”或“ATSA SU601 TA”时需订3个。

2) 连接线的订货数量：
a.选择“ATSA SU601 2A”时需订2根；
b.选择“ATSA SU601 3A”或“ATSA SU601 TA”时需订3根。

3) 钢缆联锁的选择：
a.选择“ATSA SU601 2A”时根据本体壳架选择对应的“ATSA 2IPA 11”或“ATSA 2IPA 12”， 数量1套；
b.选择“ATSA SU601 3A”或“ATSA SU601 TA”时根据本体壳架选择对应的“ATSA 3IPA 11”或“ATSA 3IPA 12”,数量1套。

ATSA SU601控制器功能

控制器	2A	3A	TA
额定工作电压（AC440V）	■	■	■
额定工作频率（50/60Hz）	■	■	■
适用类型			
2开关转换（常、备电源）	■	—	—
3开关转换（两进线一母联）	—	■	—
3开关转换(三电源转换)	—	—	■
控制功能			
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	■	■	■
2台机械联锁附件	□	—	—
3台机械联锁附件	—	□	□
标配通信功能	■	■	■
通信状态指示	■	■	■
监测			
欠压（280V~360V）	■	■	■
过压（400V~480V）	■	■	■
频率	■	■	■
并联切换条件监测	—	—	—
显示			
LCD电源电压显示和指示灯	■	■	■
LCD电源频率显示	■	■	■
LCD转换延时显示	■	■	■
欠压故障LED指示	■	■	■
过压故障指示LED指示	■	■	■
LCD转换开关状态指示和指示灯	■	■	■
转换不成功综合报警LED指示	■	■	■
自复型号LED指示	■	■	■
不自复型号LED指示	■	■	■
自动转换方式可选			
自复	■	■	■
不自复	■	■	■
手动功能选择	■	■	■

注 1) ■ 标准配置 □ 可选配置 — 无此配置

Ex9M 塑料外壳式断路器产品概述



- 旋转双断点设计，极致限流，短路保护更卓越
- 零飞弧，保障设备及人身安全
- 轴承式转轴技术，分断速度快至2ms
- 热保护四档可调，负荷调节更便利
- 二元件电动机保护方案，安装方便省空间
- 附件模块化设计，安装拆卸便捷高效

		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	225	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250	1600
Ex9M1	160	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Ex9M2	250				■			■		■	■	■	■	■	■	■										
Ex9M3	400															■	■	■	■	■	■					
Ex9M4	630																		■	■	■					
Ex9M5	800																				■	■	■			
Ex9M6	1600																						■	■	■	■
额定电流 (A)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	225	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250	1600

Ex9M 塑料外壳式断路器（电磁式/热磁式）选型说明

Ex9M	1	N	TM	160	3P
产品代号	壳架等级代号	分断能力代号	脱扣器代号	额定电流（A）	极数代号(2)
Ex9M：交流断路器	1	S：36kA N：50kA Q：70kA H：100kA P：150kA	TM：热磁式配电保护 M：电磁式电动机保护	16,20,25,32 40,50,63,80 100,125,160	1P 2P 3P 4P4T:N极带保护，可合分
	2			125,160,180 200,225,250	
	3			250,315,350 400,500,630	
	4			400,500,630	
	5			630,700,800	
	6	N：50kA Q：70kA H：100kA	TM：热磁式配电保护	800,1000 1250,1600	

注 1) 1P/2P仅限Ex9M1、Ex9M2壳架产品，无电磁式电动机保护；1P产品分断能力仅有S /N两种。

选型举例：

Ex9M1N TM 160 3P Ex9M1N TM 160 3P的含义为Ex9M1系列160A壳架，分断能力50kA，热磁式配电保护，额定电流160A，三极的交流塑料外壳式断路器。

Ex9M塑料外壳式断路器（电子式）选型说明

Ex9M	6	H	SU20L	1600	3P	MOD	AC230	OAWT
产品代号	壳架等级代号	分断能力代号	脱扣器代号 1)	额定电流 4)(A)	极数代号	电动版代号 2)	控制电压 2)	特殊要求
Ex9M: 交流 断路器	2	S: 36kA N: 50kA Q: 70kA H: 100kA P: 150kA	SU20L: 电子式 配电保护	32,40 4), 63, 100, 125,160, 200,250	3P 4P4T: N 极带保护 可合分	缺省: 手动版 MOD: 电动版	AC230V	OAWT 3): 过载报警 不脱扣
	3			250， 315、350， 400,500， 630				
	4		SU20S: 电子式 配电保护	630，700			AC400V	
	5		SU20LM: 电子式 电动机保护 1)	800			DC110V	
	6	N: 50kA Q: 70kA H: 100kA	SU20SM: 电子式 电动机保护 1)	800, 1000 1250, 1600			DC220V	

注

1) 仅限Ex9M2/3/4/5电子式断路器，Ex9M6产品无电动机型。
2) 仅限Ex9M6电子式电动版断路器。
3) 仅限Ex9M2/3 SU20L/SU20LM电子式断路器。
4) 其中40A、125A、200A、315A、350A、500A无过载报警不脱扣。

选型举例：

Ex9M6H SU20L 1600 3P MOD AC230

Ex9M6H SU20L 1600 3P MOD AC230的含义为Ex9M6系列1600A壳架，分断能力100kA，SU20L电子式配电保护，额定电流1600A，三极，电动操作，控制电压为交流230V的交流塑料外壳式断路器。

Ex9MD直流塑料外壳式断路器（热磁式）选型说明

Ex9MD	1	N	TM	160	3P
产品代号	壳架等级代号	分断能力代号	脱扣器代号	额定电流 (A)	极数代号 1)
Ex9MD: 直流断路器	1	B: 25kA S: 36kA N: 50kA Q: 70kA H: 100kA	TM: 热磁式 配电保护	16,20,25,32 40,50,63,80 100,125,160	1P 2P 3P 4P
	2			125,160,180 200,225,250	
	3			250,315,350 400,500	
	4			400,500,630	
	5			630,700,800	
	6	B: 25kA S: 36kA		800,1000 1250,1600	

注

1) 1P/2P仅限Ex9MD1、Ex9MD2壳架产品，1P产品分断能力仅有B/S/N。

选型举例：

Ex9MD1N TM 160 3P

Ex9MD1N TM 160 3P的含义为Ex9MD1系列160A壳架，分断能力50kA，热磁式配电保护，额定电流160A，三极的直流塑料外壳式断路器。

Ex9ML剩余电流保护模块选型说明

Ex9ML	1	3P	A	RCD1	AL
产品代号	壳架等级代号	极数代号	剩余电流类型代号	额定剩余动作电流代号	特殊需求代号
Ex9ML: 剩余电流保护模块	1 2 3	3P 4P	缺省：AC 型 A：A 型	RCD1: 0.03A−0.05A −0.1A−0.2A −0.3A−0.5A −1A−2A	缺省： 无特殊需求 ALT: 漏电报警脱扣 ALNT: 漏电报警不脱扣

注

漏电产品在只报警不脱扣的情况下，极限不驱动时间设定为200ms，报警动作时间（2000~3000）ms。

选型举例：

EX9ML1 3P A RCD1 ALT

Ex9ML1 3P A RCD1 ALT的含义为160壳架、三极、A型剩余电流0.03A−0.1A−0.3A−1A四档可调，带漏电报警脱扣功能的剩余电流保护模块。

Ex9MSD隔离开关选型说明

Ex9M6SD		AC	1250	3P	MOD	AC230
产品代号及壳架等级		使用类别代号	工作电流代号	极数代号[1]	操作规则[2]	控制电压[2]
SD: 隔离开关 由 Ex9M 断路器派生	1 2 3 4 5 6	AC: 交流 DC: 直流	160A: 缺省 250A: 缺省 400A: 缺省 630A: 缺省 800A: 缺省 800A, 1000A 1250A, 1600A	1P 2P 3P 4P	缺省： 手动版 MOD: 电动版	AC230V AC400V DC110V DC220V

注

1) 1P/2P仅限Ex9M1SD、Ex9M2SD壳架产品。

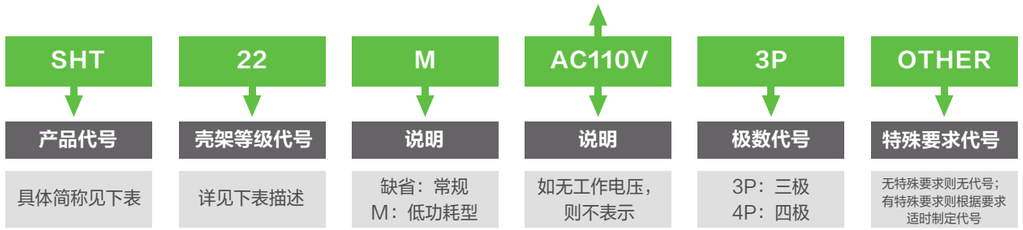
2) 仅限Ex9M6SD壳架产品。

选型举例：

Ex9M6SD AC 1250 3P MOD AC230V

Ex9M6SD AC 1250 3P MOD AC230V 的含义为Ex9M6SD系列1600A壳架，使用类别为交流型，工作电流1250A，三极，电动操作，控制电压为交流230V的隔离开关。

SHT/UVT 额定控制电压	MOD 额定控制电压
AC48V / AC110V / AC220V-240V / AC380V-415V	AC110V / AC220-240V / AC380V-415V
DC24V / DC48V / DC110-120V / DC220V	DC24V / DC110-120V / DC220V



选型举例：

SHT 22 AC110V 订购一台用于Ex9M2和Ex9M3壳架的分励脱扣器，额定控制电压为交流110V。

RHD 23 订购一台用于Ex9M3的直接旋转手柄。其他命名依此类推。

A-02
Ex9M系列｜塑料外壳式断路器
Ex9M系列产品附件选型说明

附件型号对照表[1)]

中文名称	英文简称	Ex9M1	Ex9M2	Ex9M3	Ex9M4	Ex9M5	Ex9M6
辅助触头	AX	AX 21M					
报警触头	AL	AL 21M					
分励脱扣器	SHT	SHT 21	SHT 22		SHT 24		SHT 26
欠压脱扣器	UVT	UVT 21	UVT 22		UVT 24		UVT 26
直接旋转手柄	RHD	RHD 21	RHD 22	RHD 23	RHD 24		—
加长旋转手柄	ERH	ERH 21	ERH 22	ERH 23	ERH 24		ERH 26
加长手柄	LHD	—	—	—	—	—	LHD 26
电动操作机构	MOD	MOD 21	MOD 22	MOD 23	MOD 24		MOD 26
手柄锁定装置	KLK	KLK 21	KLK 22	KLK 23	—		—
机械联锁	MIT	MIT 21	MIT 22	MIT 23	MIT 24		—
短端子罩	TCV	TCV 21	TCV 22	TCV 23	TCV 24		—
长端子罩	TCE	TCE 21	TCE 22	TCE 23/TCE 23MC	TCE 24		—
板前联接板	JP	JP 21	JP 22	JP 23	JP 24		JP 26
板后联接板	RCP	RCP 21	RCP 22	RCP 23	RCP 24		—
抽出式底座	DOB	—	—	DOB 23	DOB 24		—
插入式底座	PIA	PIA 21	PIA 22	PIA 23	—		—
电缆连接器	MC	MC 21	MC 22	MC 23	MC 24		MC 26 W3 MC 26 W4
卡轨适配器	DRA	DRA 21	DRA 22	—	—		—
通讯模块	COM	—	COM 22（用于Ex9M SU电子式系列）				
电池盒	BAB	—	BAB 22				
控制保护模块	CU	—	CU 22				
过载报警不脱扣模块	OAWT	—	OAWT 22 OAWT 22M		—	—	—
手持测试仪	HTU	—	HTU 22 S				
相间隔板	PHS	PHS 21	PHS 22	PHS 23	PHS 24		PHS 26
直流短接排	JPR	JPR 21	JPR 22	JPR 23	JPR 24		JPR 26
端子温升监控模块	TTM1	TTM1 1m					

注

1) 1P产品仅有手柄锁定装置附件，2P产品有内部附件（含分励脱扣器、欠压脱扣器、辅助触头、报警触头）和外部附件（含手柄锁定装置、板前/板后联接板），其余附件不配套使用。
2) 分励脱扣器提供常规型和低功耗型（壳架代号后增加M）。
3) 仅Ex9M6 MOD电动版断路器有此附件。
4) OAWT 22： 配电保护型过载报警不脱扣模块，
OAWT 22M： 电动机保护型过载报警不脱扣模块。

Ex9M系列产品附件选型说明

附件类型	附件简称	规格描述	Ex9M1		Ex9M2	
辅助触头	AX	通用	AX 21M			
报警触头	AL	通用	AL 21M			
分励脱扣器	SHT	AC48V	SHT 21 AC48V	SHT 21M AC48V	SHT 22 AC48V	SHT 22M AC48V
		AC110V	SHT 21 AC110V	SHT 21M AC110V	SHT 22 AC110V	SHT 22M AC110V
		AC220-240V	SHT 21 AC220-240V	SHT 21M AC220-240V	SHT 22 AC220-240V	SHT 22M AC220-240V
		AC380-415V	SHT 21 AC380-415V	SHT 21M AC380-415V	SHT 22 AC380-415V	SHT 22M AC380-415V
		DC24V	SHT 21 DC24V	SHT 21M DC24V	SHT 22 DC24V	SHT 22M DC24V
		DC48V		SHT 21M DC48V		SHT 22M DC48V
		DC110-120V		SHT 21M DC110V-120V		SHT 22M DC110-120V
		DC220V	SHT 21 DC220V	SHT 21M DC220V	SHT 22 DC220V	SHT 22M DC220V
欠压脱扣器	UVT	AC48V	UVT 21 AC48V		UVT 22 AC48V	
		AC110V	UVT 21 AC110V		UVT 22 AC110V	
		AC220-240V	UVT 21 AC220-240V		UVT 22 AC220-240V	
		AC380-415V	UVT 21 AC380-415V		UVT 22 AC380-415V	
		DC24V	UVT 21 DC24V		UVT 22 DC24V	
		DC48V	UVT 21 DC48V		UVT 22 DC48V	
		DC110-120V	UVT 21 DC110-120V		UVT 22 DC110-120V	
		DC220V	UVT 21 DC220V		UVT 22 DC220V	
电动操作机构	MOD	AC110/DC110-120V	MOD 21 AC110/DC110-120V		MOD 22 AC110/DC110-120V	
		AC220-240/DC220V	MOD 21 AC220-240V/DC220V		MOD 22 AC220-240V/DC220V	
		AC380-415V	MOD 21 AC380-415V		MOD 22 AC380-415V	
		DC24V	MOD 21 DC24V		MOD 22 DC24V	
直接旋转手柄	RHD	3P/4P	RHD 21		RHD 22	
加长旋转手柄	ERH	3P/4P	ERH 21		ERH 22	
加长手柄	LHD	3P/4P	—		—	
手柄锁定装置	KLK	3P/4P	KLK 21		KLK 22	
机械联锁	MIT	3P/4P	MIT 21		MIT 22	
短端子罩	TCV	3P	TCV 21 3P		TCV 22 3P	
		4P	TCV 21 4P		TCV 22 4P	
长端子罩	TCE	3P	TCE 21 3P		TCE 22 3P	
		4P	TCE 21 4P		TCE 22 4P	
板前联结板	JP	1P	JP 21 1P		JP 22 1P	
		2P	JP 21 2P		JP 22 2P	
		3P	JP 21 3P		JP 22 3P	
		4P	JP 21 4P		JP 22 4P	
板后联结板	RCP	1P	RCP 21 1P		RCP 22 1P	
		2P	RCP 21 2P		RCP 22 2P	
		3P	RCP 21 3P		RCP 22 3P	
		4P	RCP 21 4P		RCP 22 4P	

Ex9M3		Ex9M4/Ex9M5		Ex9M6
SHT 22 AC48V	SHT 22M AC48V	SHT 24 AC48V	SHT 24M AC48V	SHT 26 AC48V
SHT 22 AC110V	SHT 22M AC110V	SHT 24 AC110V	SHT 24M AC110V	SHT 26 AC110V
SHT 22 AC220-240V	SHT 22M AC220-240V	SHT 24 AC220-240V	SHT 24M AC220-240V	SHT 26 AC380-415V
SHT 22 AC380-415V	SHT 22M AC380-415V	SHT 24 AC380-415V	SHT 24M AC380-415V	SHT 26 AC220-240V
SHT 22 DC24V	SHT 22M DC24V	SHT 24 DC24V	SHT 24M DC24V	SHT 26 DC24V
	SHT 22M DC48V		SHT 24M DC48V	SHT 26 DC48V
	SHT 22M DC110-120V		SHT 24M DC110-120V	SHT 26 DC110V
SHT 22 DC220V	SHT 22M DC220V	SHT 24 DC220V	SHT 24M DC220V	SHT 26 DC220V
UVT 22 AC48V		UVT 24 AC48V		UVT 26 AC48V
UVT 22 AC110V		UVT 24 AC110V		UVT 26 AC110V
UVT 22 AC220-240V		UVT 24 AC220-240V		UVT 26 AC220-240V
UVT 22 AC380-415V		UVT 24 AC380-415V		UVT 26 AC380-415V
UVT 22 DC24V		UVT 24 DC24V		UVT 26 DC24V
UVT 22 DC48V		UVT 24 DC48V		UVT 26 DC48V
UVT 22 DC110-120V		UVT 24 DC110-120V		UVT 26 DC110-120V
UVT 22 DC220V		UVT 24 DC220V		UVT 26 DC220V
MOD 23 AC110/DC110-120V		MOD 24 AC110/DC110-120V		MOD 26 AC110/DC110-120V
MOD 23 AC220-240V/DC220V		MOD 24 AC220-240V/DC220V		MOD 26 AC220-240V/DC220V
MOD 23 AC380-415V		MOD 24 AC380-415V		MOD 26 AC380-415V
MOD 23 DC24V		MOD 24 DC24V		MOD 26 DC24V
RHD 23		RHD 24		—
ERH 23		ERH 24		ERH 26
—		—		LHD 26
KLK 23		—		—
MIT 23		MIT 24		—
TCV 23 3P		TCV 24 3P		—
TCV 23 4P		TCV 24 4P		—
TCE 23 3P		TCE 24 3P		—
TCE 23 4P		TCE 24 4P		—
—		—		—
—		—		—
JP 23 3P		JP 24 3P		JP 26 800-1250A 3P JP 26 1600A 3P
JP 23 4P		JP 24 4P		JP 26 800-1250A 4P JP 26 1600A 4P
—		—		—
—		—		—
RCP 23 3P		RCP 24 3P		—
RCP 23 4P		RCP 24 4P		—

Ex9M系列产品附件选型说明

附件类型	附件简称	规格描述	Ex9M1	Ex9M2	Ex9M3	Ex9M4/Ex9M5	Ex9M6
电缆连接器	MC	内置式	MC 21	MC 22	MC 23	—	—
		1 孔	MC 21 W	MC 22 W	—	—	—
		2 孔	—	MC 22 W2	MC 23 W2	MC 24 W2	—
		3 孔	—	—	—	—	MC 26 W3(800A)
		4 孔	—	—	MC 23 W4	—	MC 26 W4(1000/1250A)
		6 孔		MC 22 W6	—	—	—
抽出式底座	DOB	热磁式 3P 板前	—	—	DOB 23F 3P CO(400A) DOB 23F 3P CO(630A)	DOB 24F 3P CO	—
		热磁式 4P 板前	—	—	DOB 23F 4P CO(400A) DOB 23F 4P CO(630A)	DOB 24F 4P CO	—
		热磁式 3P 板后	—	—	DOB 23B 3P CO(400A) DOB 23B 3P CO(630A)	DOB 24B 3P CO	—
		热磁式 4P 板后	—	—	DOB 23B 4P CO(400A) DOB 23B 4P CO(630A)	DOB 24B 4P CO	—
		电子式 3P 板前	—	—	DOB 23F 3P CO SU20(400A) DOB 23F 3P CO SU20(630A)	DOB 24F 3P CO SU20	—
		电子式 4P 板前	—	—	DOB 23F 4P CO SU20(400A) DOB 23F 4P CO SU20(630A)	DOB 24F 4P CO SU20	—
		电子式 3P 板后	—	—	DOB 23B 3P CO SU20(400A) DOB 23B 3P CO SU20(630A)	DOB 24B 3P CO SU20	—
		电子式 4P 板后	—	—	DOB 23B 4P CO SU20(400A) DOB 23B 4P CO SU20(630A)	DOB 24B 4P CO SU20	—
插入式底座	PIA	热磁式 3P 板前	PIA 21F 3P	PIA 22F 3P	PIA 23F 3P	—	—
		热磁式 4P 板前	PIA 21F 4P	PIA 22F 4P	PIA 23F 4P	—	—
		热磁式 3P 板后	PIA 21B 3P	PIA 22B 3P	PIA 23B 3P	—	—
		热磁式 4P 板后	PIA 21B 4P	PIA 22B 4P	PIA 23B 4P	—	—
		电子式 3P 板前	—	PIA 22F 3P SU20	PIA 23F 3P SU20	—	—
		电子式 4P 板前	—	PIA 22F 4P SU20	PIA 23F 4P SU20	—	—
		电子式 3P 板后	—	PIA 22B 3P SU20	PIA 23B 3P SU20	—	—
		电子式 4P 板后	—	PIA 22B 4P SU20	PIA 23B 4P SU20	—	—
卡轨适配器	DRA	3P/4P	DRA 21	DRA 22	—	—	—
通讯模块	COM	DC24V	—	COM 22 DC24V 0.5m	COM 22 DC24V 0.5m		
			—	COM 22 DC24V 1.5m	COM 22 DC24V 1.5m		
			—	COM 22 DC24V 3m	COM 22 DC24V 3m		
		AC230V	—	COM 22 AC230V 0.5m	COM 22 AC230V 0.5m		
			—	COM 22 AC230V 1.5m	COM 22 AC230V 1.5m		
			—	COM 22 AC230V 3m	COM 22 AC230V 3m		
控制保护模块	CU	DC24V	—	CU 22 DC24V 0.5m	CU 22 DC24V 0.5m		
			—	CU 22 DC24V 1.5m	CU 22 DC24V 1.5m		
			—	CU 22 DC24V 3m	CU 22 DC24V 3m		
		AC230V	—	CU 22 AC230V 0.5m	CU 22 AC230V 0.5m		
			—	CU 22 AC230V 1.5m	CU 22 AC230V 1.5m		
			—	CU 22 AC230V 3m	CU 22 AC230V 3m		
过载报警不脱扣模块	OAWT	DC24V	—	OAWT 22 DC24V 0.5m OAWT 22M DC24V 0.5m	OAWT 22 DC24V 0.5m OAWT 22M DC24V 0.5m	—	—
			—	OAWT 22 DC24V 1.5m OAWT 22M DC24V 1.5m	OAWT 22 DC24V 1.5m OAWT 22M DC24V 1.5m	—	—
			—	OAWT 22 DC24V 3m OAWT 22M DC24V 3m	OAWT 22 DC24V 3m OAWT 22M DC24V 3m	—	—
		AC230V	—	OAWT 22 AC230V 0.5m OAWT 22M AC230V 0.5m	OAWT 22 AC230V 0.5m OAWT 22M AC230V 0.5m	—	—
			—	OAWT 22 AC230V 1.5m OAWT 22M AC230V 1.5m	OAWT 22 AC230V 1.5m OAWT 22M AC230V 1.5m	—	—
			—	OAWT 22 AC230V 3m OAWT 22M AC230V 3m	OAWT 22 AC230V 3m OAWT 22M AC230V 3m	—	—
手持测试模块	HTU			HTU 22 S	HTU 22 S		
电池盒	BAB		—	BAB 22	BAB 22		
相间隔板	PHS		PHS 21	PHS 22	PHS 23	PHS 24	PHS 26
直流短接排	JPR		JPR 21	JPR 22	JPR 23	JPR 24	JPR 26
端子温升监控模块	TTM1	TTM1 1m			TTM1 1m		

Ex9M系列交流塑料外壳式断路器参数表

Ex9M 系列交流塑料外壳式断路器		Ex9M1					Ex9M2				
壳架等级额定电流 Inm(A)		160					250				
频率（Hz）		50/60					50/60				
额定绝缘电压 Ui（V）		1000					1000				
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		8					8				
额定工作电压 Ue（V）		380/400/415,440,500,660/690					380/400/415,440,500,660/690				
额定工作电流 In(A),40℃	电磁式	16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160					125-160-180-200-225-250				
	热磁式	16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160					125-160-180-200-225-250				
	电子式	—					32-40-63-100-125-160-200-250				
分断能力代号		S	N	Q	H	P	S	N	Q	H	P
极数	1P[1]	■	■	—	—	—	■	■	—	—	—
	2P[1]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC220V/230V/240V	36	50	—	—	—	36	50	—	—	—
	AC380/400/415V	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150
	AC440V	36	50	70	100	100	36	50	70	100	100
	AC500V	25	40	40	50	50	25	40	40	50	50
	AC660/690V	6	8	8	10	10	6	8	8	10	10
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC220V/230V/240V	36	50	—	—	—	36	50	—	—	—
	AC380/400/415V	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150
	AC440V	36	50	70	100	100	36	50	70	100	100
	AC500V	25	40	40	50	50	25	40	40	50	50
	AC660/690V	6	8	8	10	10	6	8	8	10	10
额定短时耐受电流 Icw(kA)	1s	—					1(32-63A)/2(80-160A)/3(180-250A)				
使用类别		A					A				
隔离功能		■					■				
飞弧距离（mm）		0					0				
符合标准		IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2									
工作环境温度		-40℃ ~+70℃ [2]									
机械寿命（次）	免维护	25000					25000				
电气寿命（次）	AC415V,In	10000					10000				
	AC690V,In	2000					2000				
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽（1P/2P/3P/4P）	35/62/90/120					40/75/105/140				
	高	140					157				
	深	81.6					96.5				
重量（kg）/ 固定式	1P	0.5					0.75				
	2P	0.9					1.3				
	3P	1.2					1.85(TM/M)；2.0(SU20L/SU20S)				
	4P	1.7					2.5(TM/M)；2.65(SU20L/SU20S)				

Ex9M3					Ex9M4					Ex9M5					Ex9M6		
400/630					630					800					1600		
50/60					50/60					50/60					50/60		
1000					1000					1000					1000		
12					12					12					12		
380/400/415,440,500,630,660/690					380/400/415,440,500,660/690					380/400/415,440,500,660/690					380/400/415,440,500,660/690		
250-315-350-400-500					400-500-630					630-700-800					—		
250-315-350-400-500-630					400-500-630					630-700-800					800-1000-1250-1600		
250-315-350-400-500-630					630-700					800					800-1000-1250-1600		
S	N	Q	H	P	S	N	Q	H	P	S	N	Q	H	P	N	Q	H
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	50	70	100
36	50	70	100	100	36	50	70	100	100	36	50	70	100	100	50	65	65
25	40	40	50	50	25	40	40	50	100	25	40	40	50	100	40	50	50
10	12	12	15	15	12	15	15	20	30	12	15	15	20	30	30	30	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	50	70	70
36	50	70	100	100	36	50	70	100	100	36	50	70	100	100	40	50	50
25	40	40	50	50	25	40	40	50	100	25	40	40	50	100	30	40	40
10	12	12	15	15	12	15	15	15	15	12	15	15	15	15	30	30	30
5(250-400A)/8(500-630A)					10					10					20		
A（热磁式）/B(电子式)					A（热磁式）/B(电子式)					A（热磁式）/B(电子式)					A（热磁式）/B(电子式)		
■					■					■					■		
0					0					0					0		
IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2																	
-40℃ ~+70℃ [2]																	
20000					20000					20000					10000		
8000					8000					8000					3000		
1500					1000					1000					1000		
140/185					195/260					195/260					210/280		
255					300					300					286		
118.5					142					142					167（195）[3]		
—					—					—					—		
—					—					—					—		
5.2(TM/M)；5.8(SU20L/SU20S)					10.5(TM/M)；10.5(SU20L/SU20S)					10.5(TM/M)；10.5(SU20L/SU20S)					13.5（16）[3]		
6.7(TM/M)；7.8(SU20L/SU20S)					13.5(TM/M)；13.5(SU20L/SU20S)					13.5(TM/M)；13.5(SU20L/SU20S)					17.5（20）[3]		

■ 有　□ 可选　— 无　○ 具体订货请电话咨询

注

1) 仅Ex9M1、Ex9M2（除电子式）有1P/2P产品。
2) SU20L/SU20LM 电子式断路器工作温度为-35℃~+70℃，
SU20S/SU20SM 电子式断路器工作温度为-25℃~+70℃。
3) 括号内数值为Ex9M6 MOD电动版参数；Ex9M6 MOD电动版标配辅助触头AX21（2常开2常闭）2组，闭合电磁铁、分励脱扣器、电动储能操作机构各一个。

Ex9MD直流塑料外壳式断路器参数表

Ex9MD 系列直流塑料外壳式断路器		Ex9MD1					Ex9MD2				
壳架等级额定电流 Inm(A)		160					250				
额定绝缘电压 Ui（V）		1000					1000				
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		8					8				
额定工作电压 Ue（V）		250/500/750/1000					250/500/750/1000				
额定工作电流 In(A),40℃	热磁式	16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160					125-160-180-200-225-250				
分断能力代号 极数		B	S	N	Q	H	B	S	N	Q	H
	1P	■	■	■	—	—	■	■	■	—	—
	2P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	DC250V 1极	25	36	50	—	—	25	36	50	—	—
	DC500V 2极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
	DC750V 3极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
	DC1000V 4极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	DC250V 1极	25	36	50	—	—	25	36	50	—	—
	DC500V 2极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
	DC750V 3极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
	DC1000V 4极串联	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100
使用类别		A					A				
隔离功能		■					■				
飞弧距离		0					0				
符合标准		IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2									
工作环境温度		-40℃ ~70℃									
机械寿命（次）	免维护	15000					15000				
电气寿命（次）	DC1000V,In	2000					1500				
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽（1P/2P/3P/4P）	35/62/90/120					40/75/105/140				
	高	140					157				
	深	81.6					96.5				
重量（kg）/ 固定式	1P	0.5					0.75				
	2P	0.9					1.3				
	3P	1.2					1.85				
	4P	1.7					2.5				

Ex9MD3					Ex9MD4					Ex9MD5					Ex9MD6	
400/630					630					800					1600	
1000					1000					1000					1000	
12					12					12					12	
750/1000					750/1000					750/1000					750/1000	
250-315-350-400-500					400-500-630					630-700-800					800-1000-1250-1600	
B	S	N	Q	H	B	S	N	Q	H	B	S	N	Q	H	B	S
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36
25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36
25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	25	36
A					A					A					A	
■					■					■					■	
0					0					0					0	
IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2																
-40℃ ~70℃																
15000					10000					10000					6000	
1500					1500					1000					1000	
140/185					195/260					195/260					210/280	
255					300					300					286	
118.5					142					142					167	
—					—					—					—	
—					—					—					—	
5.5					10.7					10.7					13.5	
7.0					14.5					14.5					17.5	

■ 有　　□ 可选　　— 无

注　仅Ex9MD1、Ex9MD2有1P、2P。

Ex9ML剩余电流保护模块参数表

Ex9ML 系列剩余电流保护模块			Ex9ML1
壳架等级额定电流 Inm(A)			160
极数			3P、4P
额定绝缘电压 Ui (V)			1000
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)			8
额定工作电压 Ue(V),AC 50/60Hz			380/400/415、440
额定剩余动作电流 IΔn(A)	A 型 /AC 型	RCD1（一档可调）	0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2
额定剩余不动作电流 IΔno（A）			0.5IΔn
极限不驱动时间 (ms)[1]			0-60-200-500-1000-2000
最大分断时间 (ms)		总分断时间（可调）	100-300-500-1000-2000-3000
额定剩余接通和分断能力 IΔm（kA）			0.25Icu
匹配断路器壳架型号			Ex9M1
匹配断路器脱扣器类型	配电保护	TM	■
		SU20L	—
		SU20S	—
	电动机保护	M	■
		SU20LM	—
		SU20SM	—
漏电报警不脱扣功能			□
符合标准			IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2
剩余电流类别			A/AC
隔离功能			■
适用工作环境温度			-25℃ ~+70℃
（拼装断路器后）外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)		宽（3P/4P）	90/120
		高	205
		深	85
重量（kg）		3P	0.43
		4P	0.51

■ 有　□ 可选　— 无　○ 具体订货请电话咨询

注

1) 当剩余动作电流设置为0.03A，极限不驱动时间必须设置为0。

Ex9ML 系列剩余电流保护模块			Ex9ML2	Ex9ML3
壳架等级额定电流 Inm(A)			250	400/630
极数			3P、4P	3P、4P
额定绝缘电压 Ui (V)			1000	1000
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)			8	12
额定工作电压 Ue(V),AC 50/60Hz			380/400/415、440	380/400/415、440
额定剩余动作电流 IΔn(A)	A 型 /AC 型	RCD1（一档可调）	0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2	
额定剩余不动作电流 IΔno（A）			0.5IΔn	0.5IΔn
极限不驱动时间 (ms)[1]			0-60-200-500-1000-2000	
最大分断时间 (ms)		总分断时间（可调）	100-300-500-1000-2000-3000	
额定剩余接通和分断能力 IΔm（kA）			0.25Icu	0.25Icu
匹配断路器壳架型号			Ex9M2	Ex9M3
匹配断路器脱扣器类型	配电保护	TM	■	■
		SU20L	■	■
		SU20S	■	■
	电动机保护	M	■	■
		SU20LM	■	■
		SU20SM	■	■
漏电报警不脱扣功能			□	□
符合标准			IEC/EN 60947-2，GB/T 14048.2	
剩余电流类别			A/AC	A/AC
隔离功能			■	■
适用工作环境温度			-25℃ ~+70℃	
（拼装断路器后）外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)		宽（3P/4P）	105/140	140/185
		高	232	355
		深	94.5	118.5
重量（kg）		3P	0.84	1.98
		4P	1.08	2.69

Ex9MSD隔离开关参数表

Ex9MSD 系列隔离开关		Ex9M1SD			Ex9M2SD			Ex9M2HVSD
约定发热电流 Ith(A),40℃		160			250			250
极数		2P	3P	4P	2P	3P	4P	3P
额定绝缘电压 Ui (V)		1000			1000			1250
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8			8			8
额定工作电压 Ue(V)	AC（50/60Hz)	690			690			1140
	DC	500	750	1000	500	750	1000	—
额定工作电流 Ie(A)	AC（50/60Hz)	160			250			
	DC	160			250			—
额定短路接通能力 I_{cm}(kA)		3.2(AC)/2(DC)			5(AC)/3.2(DC)			3(AC)
短时耐受的电流 I_{cw}(kA)	1s	2			3.2			—
	3s	2			3.2			—
符合标准		IEC/EN 60947-3，GB/T 14048.3						
使用类别		AC-22A/AC-23A DC-22A/DC-23A/DC-PV2			AC-22A/AC-23A DC-22A/DC-23A/DC-PV2			AC-22A/AC-23A
隔离功能		■			■			■
适用工作环境温度		-40℃ ~70℃						
飞弧距离（mm）		0			0			0
机械寿命（次）	免维护	15000			15000			15000
电气寿命（次）	AC690V,In	2000			2000			2000
	DC1000V,In	2000			1500			1500
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽（2P/3P/4P）	62/90/120			70/105/140			70/105/140
	高	140			157			157
	深	81.6			96.5			96.5
重量（kg）/ 固定式	2P	0.8			1.1			1.1
	3P	1.05			1.75			1.75
	4P	1.55			2.4			2.4

Ex9M3SD		Ex9M3HVSD	Ex9M4SD		Ex9M5SD		Ex9M6SD	
400		400	630		800		1600	
3P	4P	3P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
1000		1250	1000（AC）/1250（DC）		1000(AC)/1250(DC)		1000(AC)/1500(DC)	
12		12	12		12		12	
690		1140	690		690		415/690	
750	1000	—	750	1000	750	1000	750	1500
400			630		800		800-1000-1250-1600	
400		—	630		800		800-1000-1250-1600	
8(AC)/5(DC)		7.6(AC)	14		17		40(AC)/20(DC)	
5		—	8		10		20	
5		—	8		10		20	
IEC/EN 60947-3，GB/T 14048.3								
AC-22A/AC-23A DC-22A/DC-23A/DC-PV2		AC-22A/AC-23A	AC-22A/AC-23A DC-22A/DC-23A/DC-PV2				AC-22A/AC-23A DC-22A/DC-22B	
■		■	■		■		■	
-40℃ ~70℃								
0		0	0		0		0	
15000		15000	10000		10000		6000	
1500		1500	1000		1000		1000	
1500		1500	1000		1000		1000	
140/185		140/185	195/260		195/260		210/280	
255		255	300		300		286	
118.5		118.5	142		142		167	
—		—	—		—		—	
5		5	9.5		9.5		13	
6.5		6.5	12.5		12.5		17	

■ 有　□ 可选　— 无　○ 具体订货请电话咨询

注　仅Ex9M1SD、Ex9M2SD有2P；直流500V为2极串，750V为3极串，1000V为4极串。

Ex9MHV高电压系列塑料外壳式断路器产品概述



Ex9MHV高电压系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz/60Hz，额定工作电压至AC1140V，额定工作电流16A至630A的电路中作接通、分断和承载额定电流，并能在线路和用电设备发生过载、短路、欠压的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。产品广泛应用于光伏系统中的交流汇流箱场合。

- 工作电压最高可达 AC1140V，绝缘电压最高可达 AC1250V，可适配更高电压等级的配电系统，高海拔下仍具有可靠的使用特性；
- 极限短路分断能力可达50kA@AC800V，有效减少短路电流对设备和线路的危害。
- 产品满足48h盐雾试验，工作环境温度覆盖-40℃~70℃，可适应不同的恶劣环境，保障产品在严酷环境下的可靠应用；
- 触头/灭弧系统封装设计，全规格可实现零飞弧，有效节省柜体尺寸，节约箱体成本。
- 产品可实现上/下自由进线，垂直或水平安装，满足多样化的安装需求，使用更便捷；
- 附件模块化安装，同等体积实现更多保护功能，有效节省客户备货种类。

Ex9MHV选型说明

Ex9M	2	HV	N	TM	250	3P
产品代号	壳架等级代号	高电压代号	分断能力代号	脱扣器代号	额定电流代号	极数代号
塑料外壳式断路器	2	HV：高电压	@AC800V S：36kA N：50kA	TM：热磁式配电保护 M：电磁式电动机保护	16，20，32，40，50，63，80，100，125，160，180，200，225，250	3P：三极
	3				250，315，350，400，500，630	

注 1) 16-50A仅适用于热磁式。

选型举例：

Ex9M2HVS TM 250 3P Ex9M2HVS TM 250 3P 的含义为Ex9M2HV系列250A壳架，分断能力36kA，热磁式配电保护，额定电流250A，三极的交流塑料外壳式断路器。

Ex9MHV高电压系列塑料外壳式断路器参数

Ex9MHV 高电压系列塑料外壳式断路器		Ex9M2HV		Ex9M3HV	
壳架最大额定电流 (A)		250		630	
频率（Hz）		50/60		50/60	
额定绝缘电压 Ui（V）		1250		1250	
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		8		12	
额定工作电压 Ue（V）		690/800/1000/1140		690/800/1000/1140	
额定工作电流 In（A），40℃		16-20-32-40-50-63-80-100-125-160-180-200-225-250		250-315-350-400-500-630	
极数		3P			
分断能力代号		S	N	S	N
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC690V	50	80	50	80
	AC800V	36	50	36	50
	AC1000V	15	30	25	35
	AC1140V	10	10	10	10
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC690V	50	80	50	80
	AC800V	36	50	36	50
	AC1000V	15	15	15	20
	AC1140V	10	10	10	10
脱扣器型式		热磁式、电磁式			
使用类别		A			
隔离功能		■			
飞弧距离（mm）		0			
符合标准		IEC/EN 60947-2,GB/T 14048.2			
工作环境温度		-40℃ ~+70℃			
机械寿命	免维护	15000			
电气寿命	AC800V, In	1500			
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽	106		140	
	高	200		250	
	深	112		130	

附件型号对照表

附件类型	附件简称	规格描述	Ex9M2HV	Ex9M3HV
辅助触头	AX	通用	AX 21M	
报警触头	AL	通用	AL 21M	
分励脱扣器	SHT	AC110V	SHT 22HV AC110V	SHT 23HV AC110V
		DC110-120V	SHT 22HV DC110-120V	SHT 23HV DC110V-120V
		AC220-240V	SHT 22HV AC220-240V	SHT 23HV AC220-240V
		AC380-415V	SHT 22HV AC380-415V	SHT 23HV AC380-415V
		DC24V	SHT 22HV DC24V	SHT23 HV DC24V
		DC220V	SHT 22HV DC220V	SHT23 HV DC220V
欠压脱扣器	UVT	AC110V	UVT 22HV AC110V	UVT 23HV AC110V
		DC110-120V	UVT 22HV DC110-120V	UVT 23HV DC110-120V
		AC220-240V	UVT 22HV AC220-240V	UVT 23HV AC220-240V
		AC380-415V	UVT 22HV AC380-415V	UVT 23HV AC380-415V
		DC24V	UVT 22HV DC24V	UVT 23HV DC24V
		DC220V	UVT 22HV DC220V	UVT 23HV DC220V
电动操作机构	MOD	AC220-240V/DC220V	MOD 22HV AC220-240V/DC220V	MOD 23 AC220-240V/DC220V
		AC110V	MOD 22HV AC110V	MOD 23 AC110V
		DC24V	MOD 22HV DC24V	MOD 23 DC24V
		AC380-415V	MOD 22HV AC380-415V	MOD 23 AC380-415V
加长旋转手柄	ERH	3P	ERH 22HV	ERH 23HV
板前联结板	JP	3P	JP 22 3P	JP 23 3P

Ex9MD3HV直流塑料外壳式断路器产品概述



Ex9MD3HV直流塑料外壳式断路器，适用于额定电压直流1500V，额定电流200A至630A的电路中作接通、分断和承载额定电流，并能在线路和用电设备发生过载、短路的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。广泛应用于新能源、电力、基建、工业等场合。

- 额定工作电压可达DC1500V，可适配更高电压等级的配电系统；
- 短路分断能力可达15kA，有效减少短路电流对线路和负载的危害。
- 产品标配端子罩,可实现零飞弧，减少喷弧造成的相间短路风险，使用更安全；
- 产品通过干冷、干热、湿热等环境试验，保障产品在严酷环境下的可靠使用。
- 附件模块化安装，同等体积实现更多保护功能，有效节省客户备货种类；
- 产品宽度仅为98mm，同比行业产品减少50%，为用户提供高性价比选择。

Ex9MD3HV选型说明

Ex9M	D	3	HV	F	TM	630	2P
产品代号	直流代号	壳架等级代号	高电压代号	分断能力代号	脱扣器代号	额定电流(A)	极数代号
塑料外壳式断路器	D：直流	3	HV：高电压	F：15kA	TM：热磁式配电保护	200，225，250，280，300，315，350，400，450，500，550，630	2P：二极

选型举例：

Ex9MD3HVF TM 630 2P Ex9MD3HVF TM 630 2P 的含义为Ex9MD3HV系列630壳架，分断能力15kA，热磁式配电保护，额定电流630A，二极的直流塑料外壳式断路器。

Ex9MD3HV直流塑料外壳式断路器参数

产品型号		Ex9MD3HVF
产品名称		直流塑料外壳式断路器
执行标准		GB/T 14048.2、IEC/EN 60947-2
壳架等级		630
产品极数		2P
额定绝缘电压 Ui（V）		1500
额定冲击电压 Uimp（kV）		12
额定工作电压 Ue（V）		DC1500
额定工作电流 In(A),40℃		200、225、250、315、350、400、450、500、630
额定极限短路分断能力 Icu（kA）2 级串联		15
额定运行短路分断能力 Ics（kA）2 级串联		15
隔离功能		有
选择性类别		A
防护等级		IP20
寿命	机械寿命（次）	10000
	电气寿命（次）	1500
脱扣器形式		热磁式（不可调）
工作环境温度		-40℃ ~+70℃
外形尺寸：	宽 mm(W)	98
	高 mm(H)	275
	深 mm(D)	124

附件型号对照表		
附件类型	附件简称	附件代号
辅助触头	AX	AX 23-MDHV
报警触头	AL	AL 23-MDHV
辅报触头	AXL	AXL 23-MDHV
分励脱扣器	SHT	SHT 23-MDHV AC110V
		SHT 23-MDHV AC220-240V
		SHT 23-MDHV AC380-415V
		SHT 23-MDHV DC24V
		SHT 23-MDHV DC110-120V
		SHT 23-MDHV DC220V
分励 + 辅助触头	SHTA	SHTA 23-MDHV AC110V
		SHTA 23-MDHV AC220-240V
		SHTA 23-MDHV AC380-415V
		SHTA 23-MDHV DC24V
		SHTA 23-MDHV DC110-120V
		SHTA 23-MDHV DC220V
分励 + 辅助报警触头	SHTB	SHTB 23-MDHV AC110V
		SHTB 23-MDHV AC220-240V
		SHTB 23-MDHV AC380-415V
		SHTB 23-MDHV DC24V
		SHTB 23-MDHV DC110-120V
		SHTB 23-MDHV DC220V
欠压脱扣器	UVT	UVT 23-MDHV DC24V
		UVT 23-MDHV DC220V
		UVT 23-MDHV AC220~240V
		UVT 23-MDHV AC380~415V

Ex9MYHV高电压系列塑料外壳式断路器
产品概述



Ex9MYHV高电压系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz/60Hz，额定工作电压至AC1140V，额定工作电流10A至630A的电路中作接通、分断和承载额定电流，并能在线路和用电设备发生过载、短路、欠压的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。产品广泛应用于流程工业、新能源行业。

- 独有快速分断专利技术，小体积，大开距；
- 额定运行分断能力可达50kA@AC800V，工作电压最高可达 AC1140V；
- 有效减少短路电流对设备和线路的危害，全面适配高电压系统需求。
- 标配端子罩，首创曲柄滑块操作机构；
- 有效防止喷弧造成的相间或对地短路风险，可实现20000次机械寿命；
- 使用更安全，满足新能源设备高寿命使用需求。
- 瞬时延时双可调，模块化的结构设计；
- 客户可根据负载需求自行整定，产品可实现上下进线不降容；
- 线路保护更精准，满足客户不同方向的接线需求，接线更便捷。

Ex9MY	2	HV	S	TM	250	3P
产品代号	壳架等级代号	高电压代号	分断代号	脱扣器代号	额定电流代号	极数代号
交流断路器	2	HV：高电压	S Icu/ Ics:40/30kA @AC800V N Icu/ Ics:40/40kA @AC800V	TM: 热磁式配电保护 M: 电磁式配电保护	10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125、160、180、200、225、250	3P：三极
	2W		S Icu/ Ics：50/40kA @AC800V N Icu/ Ics：50/50kA @AC800V		63、80、100、125、160、180、200、225、250、320	
	3		S Icu/ Ics：40/40kA @AC800V N Icu/ Ics：50/50kA @AC800V		250、315、350、400、500、630	

选型举例：

Ex9MY2HVS TM 250 3P Ex9MY2HVS TM 250 3P 的含义为Ex9MY2HV 系列250A 壳架，分断能力40kA，热磁式配电保护，额定电流250A，三极的交流塑料外壳式断路器。

Ex9MYHV高电压系列塑料外壳式断路器
产品概述

Ex9MY	2	HV	SD	250	3P
产品代号	壳架等级代号	高电压代号	隔离开关代号	额定电流代号	极数代号
交流断路器	2	HV：高电压	SD：隔离开关（由 Ex9MY 断路器派生）	250	3P：三极
	3			400、630	

选型举例：

Ex9MY2HVSD 250 3P Ex9MY2HVSD 250 3P 的含义为Ex9MY2HVSD 系列250A 壳架，额定电流250A，三极的隔离开关。

交流塑壳断路器		Ex9MY2HV		Ex9MY2WHV		Ex9MY3HV	
壳架最大额定电流 (A)		250		320		630	
额定绝缘电压 Ui（V）		1250		1250		1250	
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		8		8		8	
额定工作电压 Ue（V）		690/800/1000/1140		690/800/1000/1140		690/800/1000/1140	
额定工作电流 In（A），40℃		10-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160-180-200-225-250		63-80-100-125-160-180-200-225-250-320		250-315-350-400-500-630	
极数		3P					
分断能力代号		S	N	S	N	S	N
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC415V	70	100	70	100	70	100
	AC690V	40	50	50	50	50	65
	AC800V	40	40	50	50	40	50
	AC1000V	12	12	12	12	15	15
	AC1140V	12	12	12	12	12	12
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC415V	70	100	70	100	70	100
	AC690V	40	50	40	50	50	65
	AC800V	30	40	40	50	40	50
	AC1000V	12	12	12	12	15	15
	AC1140V	12	12	12	12	12	12
机械寿命	免维护	20000		20000		10000	
电气寿命	AC800V	1500		1500		1500	
	AC1140V	1000		1000		1000	
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽	105		120		140	
	高（含端子罩）	230		245		315	
	深	106		112		124	

Ex9MYHV 高电压系列塑料外壳式断路器

Ex9MYHV高电压系列塑料外壳式断路器产品概述

隔离开关产品型号			Ex9MY2HVSD	Ex9MY3HVSD
壳架最大额定电流 (A)			250	630
频率 (Hz)			50/60	50/60
额定绝缘电压 Ui (V)			1250	1250
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)			8	8
额定工作电压 Ue (V)			AC1140	AC1140
额定工作电流 In (A)，40℃			250	400、630
极数			3P	
额定短路接通能力 Icm (kA)			3	7.6
额定短时耐受电流 / Icw (kA/1s)			3	7.6
使用类别			AC-22A AC-23A	AC-22A AC-23A
机械寿命		免维护	20000	10000
电气寿命			1000	1000
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)		宽	105	140
		高 (含端子罩)	230	315
		深	106	124

附件类型	附件代号	规格描述	Ex9MY2HV	Ex9Y2WHV	Ex9MY3HV
辅助触头	AX	通用	AX22 MYHV		
报警触头	AL	通用	AL22 MYHV		
分励脱扣器	SHT	AC110V	SHT21 MYHV AC110V		SHT22 MYHV AC110V
		AC220-240V	SHT21 MYHV AC220-240V		SHT22 MYHV AC220-240V
		AC380-415V	SHT21 MYHV AC380-415V		SHT22 MYHV AC380-415V
		AC48V	SHT21 MYHV AC48V		SHT22 MYHV AC48V
		DC110-120V	SHT21 MYHV DC110-120V		SHT22 MYHV DC110-120V
		DC220V	SHT21 MYHV DC220V		SHT22 MYHV DC220V
		DC24V	SHT21 MYHV DC24V		SHT22 MYHV DC24V
欠压脱扣器	UVT	AC110V	UVT21 MYHV AC110V		UVT22 MYHV AC110V
		AC220-240V	UVT21 MYHV AC220-240V		UVT22 MYHV AC220-240V
		AC380-415V	UVT21 MYHV AC380-415V		UVT22 MYHV AC380-415V
		AC48V	UVT21 MYHV AC48V		UVT22 MYHV AC48V
		DC110-120V	UVT21 MYHV DC110-120V		UVT22 MYHV DC110-120V
		DC220V	UVT21 MYHV DC220V		UVT22 MYHV DC220V
		DC24V	UVT21 MYHV DC24V		UVT22 MYHV DC24V
		DC48V	UVT21 MYHV DC48V		UVT22 MYHV DC48V
经济型加长旋转手柄	CRH	3P	CRH22 MYHV		CRH23 MYHV
电动操作机构	MOD	AC110/DC110-120V	MOD22 MYHV AC110/DC110-120V		MOD23 MYHV AC110/DC110-120V
		AC220-240/DC220V	MOD22 MYHV AC220-240V/DC220V		MOD23 MYHV AC220-240V/DC220V
		AC380-415V	MOD22 MYHV AC380-415V		MOD23 MYHV AC380-415V
		DC24V	MOD22 MYHV DC24V		MOD23 MYHV DC24V

Ex9MDYHV 直流塑料外壳式断路器

Ex9MDYHV直流塑料外壳式断路器产品概述



Ex9MDYHV高电压系列直流塑料外壳式断路器（以下简称断路器），适用于额定工作电压DC1500V，额定工作电流63A至630A的电路中作接通、分断和承载额定电流，并能在线路和用电设备发生过载、短路的情况下对线路和用电设备进行可靠的保护。产品广泛应用于新能源、电力、基建、工业等场合。

- 独有快速分断专利技术,额定运行分断能力可达50KA@DC1500V,有效减少短路电流对设备和线路的危害；
- 采用双灭弧室技术，实现单极分断能力2.5kA，避免接地风险，有效保证电池簇及设备安全。
- 标配端子罩，有效防止喷弧造成的相间或对地短路风险，使用更安全；
- 首创曲柄滑块操作机构，可实现20000次机械寿命，满足新能源设备高寿命使用需求。
- 小型化与模块化设计，结构更加紧凑，提高安装灵活性；
- 壳体和基座双重绝缘，产品可实现上下进线不降容，接线更便捷。

Ex9MDY	2	HV	F	TM	320	2P
产品代号	壳架等级代号	分断能力代号	分断能力代号	脱扣器代号	额定电流(A)	极数代号
直流 塑料外壳式 断路器	2	HV：高电压	F：15KA E：20kA B：25kA S：36kA	TM: 热磁式 配电保护	63、80、 100、125、 160、180、 200、225、 250、320	2P：二极
	3				315、350、 400、450、 500、630	

选型举例：

Ex9MDY2HVF TM 320 2P

Ex9MDY2HVF TM 320 2P的含义为Ex9MDY2HV系列320壳架，分断能力15kA，热磁式配电保护，额定电流320A，二极的直流塑料外壳式断路器。

直流塑料外壳式断路器		Ex9MDY2HV		Ex9MDY3HV		
壳架最大额定电流 (A)		320		630		
额定绝缘电压 Ui（V）		1600		1600		
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		12		12		
额定工作电压 Ue（V）		DC1000/1500		DC1500		
额定工作电流 In（A），40℃		63-80-100-125-160-180-200-225-250-320		315-350-400-450-500-630		
脱扣器类型		热磁式		热磁式		
极数		2P				
分断能力代号		F	E	E	B	S
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	DC1000V	20（τ=10ms）	35（τ=15ms）	/	/	/
	DC1500V	15（τ=10ms）	20（τ=10ms）	20（τ=10ms）	25（τ=15ms）	36（τ=15ms）
			25（τ=5ms）	25（τ=5ms）	36（τ=5ms）	50（τ=5ms）
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	DC1000V	20（τ=10ms）	35（τ=15ms）	/	/	/
	DC1500V	15（τ=10ms）	20（τ=10ms）	20（τ=10ms）	25（τ=15ms）	36（τ=15ms）
			25（τ=5ms）	25（τ=5ms）	36（τ=5ms）	50（τ=5ms）
单极分断 KA	DC1500V	3（τ=5ms）[1]		2.5（τ=5ms）[1]		
使用类别		A		A		
工作环境温度		-40℃ ~+70℃		-40℃ ~+70℃		
机械寿命	免维护	≥ 20000 次		≥ 10000 次		
电气寿命	DC1500V	≥ 1000 次		≥ 1000 次		
外形尺寸 (mm) 宽 (W) X 高 (H) X 深 (D)	宽	90		100		
	高（不含端子罩）	205		250		
	深	138		160		

注

1）当产品需要满足单极分断时，Ex9MDY2HV整定倍数6In，Ex9MDY3HV整定倍数3In，订货时需注明。

保护特性表	Ex9MDY2HV/Ex9MDY3HV
保护特性	额定电流 In
过载保护 Ir=In x	1.0In
瞬时保护 Ii=In x	10In
保护精度	±20%

附件类型	附件代号	规格描述	Ex9MDY2HV	Ex9MDY3HV
辅助触头	AX	通用	AX22 MYHV	
报警触头	AL	通用	AL22 MYHV	
分励脱扣器	SHT	AC110V	SHT21 MYHV AC110V	SHT22 MYHV AC110V
		AC220-240V	SHT21 MYHV AC220-240V	SHT22 MYHV AC220-240V
		AC380-415V	SHT21 MYHV AC380-415V	SHT22 MYHV AC380-415V
		AC48V	SHT21 MYHV AC48V	SHT22 MYHV AC48V
		DC110-120V	SHT21 MYHV DC110-120V	SHT22 MYHV DC110-120V
		DC220V	SHT21 MYHV DC220V	SHT22 MYHV DC220V
		DC24V	SHT21 MYHV DC24V	SHT22 MYHV DC24V
欠压脱扣器	UVT	AC110V	UVT21 MYHV AC110V	UVT22 MYHV AC110V
		AC220-240V	UVT21 MYHV AC220-240V	UVT22 MYHV AC220-240V
		AC380-415V	UVT21 MYHV AC380-415V	UVT22 MYHV AC380-415V
		AC48V	UVT21 MYHV AC48V	UVT22 MYHV AC48V
		DC110-120V	UVT21 MYHV DC110-120V	UVT22 MYHV DC110-120V
		DC220V	UVT21 MYHV DC220V	UVT22 MYHV DC220V
		DC24V	UVT21 MYHV DC24V	UVT22 MYHV DC24V
		DC48V	UVT21 MYHV DC48V	UVT22 MYHV DC48V
经济型加长旋转手柄	CRH	2P	CRH22 MDYHV	CRH23 MDYHV
电动操作机构	MOD	AC110/DC110-120V	/	MOD23 MDYHV AC380-415V
		AC220-240/DC220V	/	MOD23 MDYHV DC24V
		AC380-415V	/	MOD23 MDYHV AC220-240V/DC220V
		DC24V	/	MOD23 MDYHV AC110/DC110-120V

ExATS9B系列自动转换开关电器产品概述



- ATS系列广泛用于建筑，医疗，消防系统，通风系统，轨道系统，通讯，机械配套，基础设施建设，能源和公共建筑等领域，为不能长时间脱离电源的负载设备提供电源切换与负荷分配功能；
- 智能转换，切换迅捷。

- ExATS9B系列自动转换开关电器，覆盖1-63A电流等级，具有CB级和PC级电器级别；
- 具有短路、过载保护功能，单相缺相自动切换功能，远程指示、远程脱扣报警功能，具有机械闭锁、消防闭锁功能；
- 提供自动控制、手动控制等多种工作方式。

ExATS9B选型说明

ExATS9B	N	3P	D	63	R
产品代号	分断能力代号	极数代号	脱扣曲线代号	额定电流	转换方式代号
	N:6kA（CB级）	3P:3极	D（仅CB级）	CB级: 63A、50A、40A、32A、25A、20A、16A、10A、6A、4A、3A、2A、1A	R:自投自复
	H:10kA（CB）	4P:4极	C（仅CB级）		
	X:PC级			PC级: 63A、50A、40A、32A、25A、20A、16A	

选型举例：

ExATS9B N 3P D63 R

“ExATS9B N 3P D63 R”的含义为订购一台ExATS9B系列，CB级，分断能力为6kA，三极，D曲线，额定电流为交流63A，转换方式为自投自复自动转换开关。

ExATS9B X 3P 63 R

“ExATS9B X 3P 63 R”的含义为订购一台ExATS9B系列，PC级，三极，额定电流为交流63A，转换方式为自投自复自动转换开关。

ExATS9B参数表

型号规格		ExATS9B		
电气规格		CB级		PC级
标准		IEC 60947-6-1,GB/T 14048.11		
极数 P		3/4		
执行开关		Ex9B		Ex9BI
使用类别		AC-33B		
电气性能				
额定冲击耐压 U_{imp}	kV	4		
额定绝缘电压 U_i	V	690		
额定频率 Hz		50		
额定工作电压 Ue	V/AC	400		
额定短路分断能力 I_{cn}		N:6kA	H:10kA	—
额定短路接通能力 I_{cm}	kA	9.18	17	—
额定限制短路电流 I_q	kA	—		10
脱扣曲线类型		C,D		—
额定工作电流 I_e	A	1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63		16,20,25,32,40,50,63
操作机构形式		单电机驱动		
转换时间				
最小切换时间	s	1		1
触头转换时间	s	<1		<1
转换动作时间	s	<1		<1
返回转换时间	s	<1		<1
断电时间	s	<1		<1
使用寿命				
最大期望维护值	机械	20000		20000
	电气	10000		10000

注

1) ■ 标准配置　□ 可选配置　— 无此配置

ExATS9M系列自动转换开关电器产品概述



- ExATS9M系列自动转换开关电器，覆盖16-800A电流等级，电器级别CB级；
- 具有短路、过载保护功能，过压、欠压、失压自动切换功能与报警功能；
- 提供自动控制（自投自复、自投不自复、互为备用）、手动控制和远程控制等多种工作方式；
- 断路器采用双断点结构，实现Icu=100%Ics，快速分断，零飞弧；
- 带有消防信号接口，保证消防闭锁信号给智能控制器时，两路电源的开关均处于分闸状态；
- 带有通讯接口，轻松实现遥控和通讯；
- 简易型、基本型和智能型3种不同控制器，满足不同需求；
- 具有机械、电气联锁功能。

执行断路器

- Ex9M系列塑壳断路器
- 热磁式，磁式两种保护可选
- 分断能力最高达50kA

ExATS9M选型说明

ExATS9M	1	S	3P	125	TM
产品代号	壳架等级 额定电流代号	分断能力代号	极数代号	额定电流（A）	脱扣曲线代号
	1:125A	S:36kA(CB级)	3P:3极	16,20,25,32,40, 50,63,80,100,125	TM:热磁式配电保护 脱扣器（缺省）， CB级
	2:250A	N:50kA(CB级)	4P:4极	125,160,180, 200,225,250	
	3:400A	H:100kA(CB级)		250,315,350,400	
	4:630A			400,500,630	
	5:800A			700,800	

选型举例：

ExATS9M1 S 3P 125

“ExATS9M1 S 3P 125”ExATS9M系列125A壳架，CB级，分断能力为36kA，三极，额定电流为125A的自动转换开关。

注

1）该系列产品必须与控制器（需额外订货）配合使用，请在订单“产品备注”中写上所匹配控制器型号，控制器选型见Smart Unit60选型说明。

ExATS9M参数表

型号规格		ExATS9M1	ExATS9M2	ExATS9M3	ExATS9M4	ExATS9M5
电器级别		CB级				
标准		IEC 60947-6-1,GB/T 14048.11				
极数	P	3/4				
执行开关	CB级	Ex9M1	Ex9M2	Ex9M3	Ex9M4	Ex9M5
电气性能						
壳架电流	I_n (A)	125	250	400	630	800
额定工作电流	I_e (A)	16,20,25,32,40, 50,63,80,100, 125	125,160,180, 200,225,250	250,315, 350,400	400,500, 630	700,800
额定频率	(Hz)	50				
额定绝缘电压	U_i(V)	1000				
额定冲击耐压	U_{imp} (kV)	8	8	12	12	12
额定工作电压	U_e (V)	400				
分断类型	CB级	S/N/H				
额定短路分断能力 380V/400V/415V	I_{cn} (kA)	36/50/100				
额定短路接通能力	I_{cm} (kA)	75.6/105/220				
隔离功能		■				
使用类别		AC-33iB				
工作段位		三段位				
使用寿命						
使用寿命（有维护）	机械	8000	8000	6000	5000	5000
	电气	5000	2000	1500	1000	1000
最小切换时间	s	1.5	2	3	3	3
控制器		SU602				
B型（基本型）		□				
D型（智能型）		□				
控制电压		AC 230V				
脱扣器（四选一）						
热磁式（CB级）		■				
安装与连接						
固定/板前连接		■				
监测与指示辅助装置						
位置反馈信号		■				
消防联动功能		■				
报警反馈信号		■				

注

1）■ 标准配置　□ 可选配置　— 无此配置

ExATSN系列自动转换开关电器产品概述



- ExATSN系列PC级自动转换开关电器，覆盖16-630A电流等级；
- 采用励磁式电磁驱动，线圈瞬间吸合完成转动，实现毫秒级转换；
- 采用可靠的机械传动机构，并且在主要传动部位采用轴承结构，使得转换更可靠，使用寿命更长；
- 提供自动控制（自投自复、自投不自复、互为备用）、手动控制和远程控制多种工作方式；
- 具有过压，欠压自动切换和智能报警等功能；
- 带有消防信号接口，保证消防信号给智能控制器时，两路电源均处于分闸状态；
- 带有通讯接口，轻松实现遥控和通讯；
- 简易型、基本型和智能型3种不同控制器，满足不同需求；
- 具有机械、电气联锁功能。

ExATSN选型说明

ExATSN	1	3P	125
产品代号	壳架等级 额定电流代号	极数代号	额定电流（A）
	1:125A	3P:3极	16,20,25,32,40, 50,63,80,100,125
	2:250A	4P:4极	125,160,180, 200,225,250
	3:400A		250,315,350,400
	4:630A		400,500,630

选型举例：

ExATSN1 3P 125　　ExATSN系列125A壳架，三极，额定电流为125A的自动转换开关。

注

1）该系列产品必须与控制器（需额外订货）配合使用，请在订单“产品备注”中写上所匹配控制器型号，控制器选型见Smart Unit60选型说明。

ExATSN参数表

型号规格		ExATSN1	ExATSN2	ExATSN3	ExATSN4
电器级别		PC级			
标准		IEC 60947-6-1，GB/T 14048.11			
极数	P	3/4			
电气性能					
壳架电流	I_n (A)	125	250	400	630
额定工作电流	I_e (A)	125,100,80,63,50, 40,32,25,20,16	250,225,200, 180,160,125	400,350,315,250	630,500,400
额定频率	(Hz)	50			
额定绝缘电压	U_i (V)	690			
额定冲击耐压	U_{imp} (kV)	8			
额定工作电压	U_e (V)	400			
额定短时耐受电流	I_{cw} (kA)	—	—	10	12.5
额定限制短路电流	I_q (kA)	12.5	25	30	50
接通与分断能力		10In（cos ϕ =0.35）			
使用类别		AC-33B			
开关工作位		三段位			
使用寿命					
使用寿命（有维护）	机械	10000	10000	8000	6000
	电气	2000	2000	1500	1000
本体切换时间	ms	150	150	200	250
A型（简易型）		□			
B型（基本型）		□			
D型（智能型）		□			
控制电压		AC 230V			
安装与连接					
固定/板前连接		■			
监测与指示辅助装置		■			
位置反馈信号					
消防联动功能		■			
报警反馈信号		■			

注

1）■ 标准配置　□ 可选配置　— 无此配置

Smart Unit60转换控制器选型说明

SU	60	3	B
产品代号	ExATS专用控制器代号	控制器归属代号	控制器类型代号
		2:用于ExATS9M	A：简易型
		3:用于ExATSN	B：基本型
			D：智能型

选型举例：

SU603 B

“SU603 B”的含义为订购一台用于ExATSN系列自动转换开关电器的控制器，为基本型。

注

1) 出厂默认设置为“电网-电网，自投自复”

2) 订购该控制器时，请在订单“产品备注”中写上所配本体型号

Smart Unit60转换控制器

适用产品的规格	订货代码	产品型号
ExATS9M	40643	SU602 A
	04833	SU602 B
	04834	SU602 D
ExATSN	40635	SU603 A
	04835	SU603 B
	04836	SU603 D

Smart Unit60转换控制器参数表

参数	精度	范围	出厂默认值
切换类型	—	电网-电网/电网-发电机	电网-电网
切换方式	—	自投自复/自投不自复/互为备用	自投自复
操作方式	—	自动/手动/遥控	自动
T1：从常用供电电压失压至TSE转换开始的延时时间	0.1s	0~600s	0
T2：发电机作为备用电源时，从常用电源失压至启动发电机的延时时间	0.01s	0~99.99s	0
T3：从常用电源可用TSE返回转换开始的延时时间	0.1s	0~600s	0
T4：从常用电源可用至且TSE转换到常用位置至发电机启动信号撤销的延时时间	0.1s	0~600s	0
T5：断开后延时	0.1s	0~600s	0
本机地址设置	—	1~247	1
RS485远方通信速率	—	4800bps/9600bps/19200bps/38400bps	19200bps
常用过压	0.1V	230.0~264.0V	253.0V
常用欠压	0.1V	170.0~210.0V	198.0V
备用过压	0.1V	230.0~264.0V	253.0V
备用欠压	0.1V	170.0~210.0V	198.0V

注

1) — 无此配置

ExATSNH系列自动转换开关电器产品概述



- ExATSNH系列自动转换开关电器适用于额定工作电压AC400V及以下，额定电流16A至630A的配电系统中两路电源间的切换，保障重要负载的供电连续性。使用类别AC-33A，具有中性线重叠功能，产品广泛应用于轨道交通、数据中心、商建、医院等要求自动转换常用电源和备用电源的场所。

ExATSNH选型说明

Ex	ATS	N1	H	4	II	A	T
企业代号	产品代号	壳架等级代号	使用类别	极数	触头位置	控制器代号	通讯代号
		100A 250A 400A 630A	H：高性能型	3：三级 4：四级 4N： 中性线重叠	II：两段式 III：三段式	A：高级型 B：智能型	T：带通讯

选型举例：

ExATSN1H 463IIAT

ExATSN1H463IIAT 的含义为订购一台ExATSN-H系列100A壳架，四级，两段式，高级型，额定电流为63A的高性能PC级ATS自动转换器开关，带有通讯功能。

ExATSNH参数表

主要技术参数

产品型号		ExATSN1H	ExATSN2H	ExATSN3H	ExATSN4H	ExATSN5H	ExATSN7H
额定电流 In（A）		16、20、25、32、40、50、63、80、100	125、160、180、200、225、250	250、315、350、400	400、500、630	800、1000、1250、1600	2000、2500、3200、4000
额定电压 Ue（V）		AC 400					
极数		3/4/4N					
电器级别		PC 级					
使用类别		AC-33A					
额定绝缘电压 Ui(V)		800				1000	
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)		8				12	
额定短时耐受电流 Icw		/				42kA/1s	85kA/1s
额定短路接通能力 Icm		/				88.2kA	187kA
额定限制短路电流 Iq		120kA				/	
触头工作位置		两段式 / 三段式					
触头转换时间（ms）	两段式	⩽ 80		⩽ 100		⩽ 30	
	三段式	⩽ 200					
机械寿命（次）		20000		15000		3000	
电气寿命（次）		8000		6000		1000	
工作温度（℃）		-20~+75(A/C 型控制器） -10~+50(B 型控制器）					

ExATSNH系列控制器功能与特性



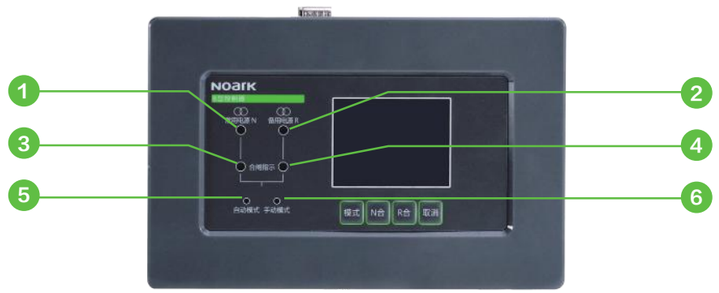
A 型控制器



编号	名称
1	常用电源 N，红色LED
2	备用电源 R，红色LED
3	N（常用电源）合闸指示，绿色LED
4	R（备用电源）合闸指示，绿色LED
5	自动模式指示，绿色LED
6	手动模式指示，绿色LED



B 型控制器



编号	名称
1	常用电源 N，红色LED
2	备用电源 R，红色LED
3	N（常用电源）合闸位置指示，绿色LED
4	R（备用电源）合闸位置指示，绿色LED
5	自动模式指示，绿色LED
6	手动模式指示，绿色LED

ExATSNH系列控制器技术参数

主要技术参数

		A 型	B 型	C 型
显示功能	LED	■	■	■
	LCD 液晶	–	■	–
检测功能	常 / 备用三相检测	■	■	■
	过压 / 欠压检测	■	■	■
	过频 / 欠频	■	■	■
	失压 / 缺相	■	■	■
	相序检测	■	■	■
	负载卸载	–	■	■
工作模式	电网 – 电网	■	■	■
	电网 – 发电机	–	■	■
操作方式	自动 / 手动	■	■	■
	控制器按键操作	■	■	■
动作方式	自投自复	■	■	■
	自投不自复	■	■	■
	互为备用	■	■	■
参数设置	延时可调（转换 / 返回 / 发电机启动 / 停机）	■	■	■
	过 / 欠压动作值	■	■	■
	过 / 欠频设置	■	■	■
	动作方式设置	■	■	■
故障报警	机构故障报警	■	■	■
	电源故障报警	■	■	■
其他功能	中性线重叠转换（仅 4PN）	■	■	■
	消防联动	■	■	■
	消防反馈	■	■	■
	位置反馈	■	■	■
	通讯（RS485）	■	■	■
	历史记录查询	■	■	■
	故障记录	■	■	■
技术指标	显示方式	6 位 8 段数码管。2 位用于显示监测项目序号，4 位显示监测数据	液晶显示，实时显示主备电三相电压和频率	6 位 8 段数码管。2 位用于显示监测项目序号，4 位显示监测数据
	测量误差	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%
	电压范围	AC230V ± 20%	AC230V ± 20%	AC230V ± 20%
	频率范围 (Hz)	45~65	45~65	45~65
	测量方式	RMS（有效值）	RMS（有效值）	RMS（有效值）

注 1) 相序检测默认关闭，如有需要请在订单上备注； 2) 消防联动、消防反馈仅针对三段式规格。

Ex9I、Ex9IRTZ系列隔离开关、隔离开关熔断器组产品概述





Ex9I、Ex9IRTZ系列隔离开关、隔离开关熔断器组是一种手动操作的负荷隔离开关及熔断器组合电器。适用于配电电路和电动机电路中，作为手动不频繁操作的电源负荷开关、隔离开关和应急开关，并作电流过载和短路保护之用。
开关可直接开闭电动机等高电感负载，并能可靠开断高容性负载，具备机械和电力联锁，隔离距离大，Ex9IRTZ开关并可在开关断开位置十分安全更换熔断器。
产品符合标准GB14048.3。

产品特点

- 双触头四断点，产品具备极高的接通分断能力；
- 滚动式触头系统具备自清洁功能，更加稳定可靠；
- 全封闭结构，无飞弧，运行更加安全；
- 负荷隔离一体，实现全面过载及短路保护；
- 可实现上下进线，安装便利。

工作条件

- 周围环境温度工作时：−25～+55°C，贮存时：−50～+80°C；
- 工作地点的海拔不超过2000m；
- 在周围空气温度为+40°C时相对湿度不高于50%，最湿月的平均最大相对湿度不高于90%，同时该月的月平均最低温度不高于+25°C；
- 周围环境的污染等级为3级；
- 安装类别为Ⅲ类和Ⅳ类。

Ex9I、Ex9IRTZ系列隔离开关、隔离开关熔断器组选型说明

Ex9I	125	3	0	N
产品代号	电流规格	极数代号	辅助开关代号[1]	中性线代号[2]
Ex9I：隔离开关	125、160、200、400、630	3:3极 4:4极	0：不带辅助开关 1：带一个辅助开关（一常开，一常闭） 2：带两个辅助开关（两常开，两常闭	无：三极开关不带中性线 N：三极开关带中性线
Ex9IRTZ：隔离开关熔断器组	63、125、160、250、400、630			

选型举例：

Ex9I−125/30N+S8/L215

Ex9I−125/30N+S8/L215：订购一台Ex9I系列额定工作电流125A，三极，无辅助开关，S型柜外方形手柄（8*8mm）及转轴(215mm)；带中性线的隔离开关。

注

1）产品标配S型柜外方形手柄及隔弧板，辅助开关已包括在本体选型内，其他附件需求参考“手柄选型”及“附件表”独订购。
2）4极开关无此项。
3）如增加手柄附件代码，则替换标配手柄及转轴。

Ex9I、Ex9IRTZ系列隔离开关、隔离开关熔断器组附件及代码

附件名称	型号	规格（单位：mm）	适用范围
S 型柜外方形手柄及转轴	S8/L215	手柄：8*8；转轴长度：215	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	S8/L300	手柄：8*8；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	S8/L350	手柄：8*8；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	S10/L250	手柄：10*10；转轴长度：250	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	S10/L300	手柄：10*10；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	S10/L350	手柄：10*10；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	S10/L400	手柄：10*10；转轴长度：400	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	S10/L450	手柄：10*10；转轴长度：450	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	S12/L185	手柄：12*12；转轴长度：185	配 Ex9IRTZ-630
	S12/L285	手柄：12*12；转轴长度：285	配 Ex9IRTZ-630
	S12/L300	手柄：12*12；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-630
	S12/L350	手柄：12*12；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-630
	S12/L370	手柄：12*12；转轴长度：370	配 Ex9IRTZ-630
	S12/L450	手柄：12*12；转轴长度：450	配 Ex9IRTZ-630
R 型柜外圆形手柄及转轴	R8/L215	手柄：8*8；转轴长度：215	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	R8/L300	手柄：8*8；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	R10/L250	手柄：10*10；转轴长度：250	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	R10/L300	手柄：10*10；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	R10/L350	手柄：10*10；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	R12/L115	手柄：12*12；转轴长度：115	配 Ex9IRTZ-630
	R12/L185	手柄：12*12；转轴长度：185	配 Ex9IRTZ-630
	R12/L285	手柄：12*12；转轴长度：285	配 Ex9IRTZ-630
	R12/L300	手柄：12*12；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-630
	R12/L350	手柄：12*12；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-630
	R12/L400	手柄：12*12；转轴长度：400	配 Ex9IRTZ-630
G 型柜内手柄及转轴	G8/L215	手柄：8*8；转轴长度：215	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	G8/L300	手柄：8*8；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	G8/L350	手柄：8*8；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-63~125；Ex9I-125~200
	G10/L250	手柄：10*10；转轴长度：250	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	G10/L300	手柄：10*10；转轴长度：300	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	G10/L350	手柄：10*10；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-160~400；Ex9I-400~630
	G12/L185	手柄：12*12；转轴长度：185	配 Ex9IRTZ-630
	G12/L285	手柄：12*12；转轴长度：285	配 Ex9IRTZ-630
	G12/L350	手柄：12*12；转轴长度：350	配 Ex9IRTZ-630
辅助开关	QF1	一常开一常闭	配 Ex9I-125~630 隔离开关 Ex9IRTZ-63~400 隔离开关熔断器组
	QF2	一常开一常闭	配 Ex9IRTZ-630 隔离开关熔断器组

Ex9I隔离开关参数表

型号规格	125	160	200	400	630
额定工作电流Ie(A)/功率 AC					
380V AC-23B A/kW	125/75	160/90	200/110	400/200	630/335
额定工作电压Ue(V) AC 50/60Hz	380				
额定通断能力					
额定通断容性负载能力 380V kVAR	131	131	131	251	251
额定短时耐受电流 kA	4	4	4	15	15
允许负载					
环境温度40℃时 A	125	160	200	400	630
环境温度45℃时 A	125	150	180	395	600
环境温度50℃时 A	125	145	160	390	570
环境温度55℃时 A	125	140	140	380	540
允许环境温度 ℃					
产品状态及适用温度范围	工作时：-25~+55；贮存时：-50~+80				
连接					
最小铜缆横截面mm^2	35	50	70	185	2X150
最大铜缆横截面mm^2	50	95	95	240	2x185
最大铜缆排宽度mm	20	25	25	40	40
端子紧固扭矩Nm	7-10	15-22	15-22	35-45	35-45
机械性能					
机械寿命	15000	15000	12000	3000	3000
电寿命	1000	1000	1000	300	300
操作力矩Nm	7.5	7.5	7.5	16	16
其他					
中性极电流 A	125	160	200	400	400
中性线电流 A	125	125	160	250	400
辅助开关 380V AC-15 A	4	4	4	4	4

Ex9IRTZ隔离开关熔断器组参数表

型号规格	63	125	160	250	400	630
壳架尺码(#)	1	1	2	2	2	3
额定绝缘电压Ui(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
最大熔断体尺码	000	00	00	1-2	1-2	3
最大熔断体	63	125	160	250	400	630
额定冲击耐受电压Uimp(kV)	12	12	12	12	12	12
额定工作电压Ue(V) AC 50/60Hz	400/690					
额定工作电流Ie(A)/功率 AC						
400V AC-23B A/kW	63/30*	125/75	160/90	250/132	400/200	630/333
690V AC-23B A/kW	63/55*	125/110	160/150	250/220	400/375	630/500
额定通断能力						
额定通断容性负载能力 380V kVAR	131	131	251	251	251	540
额定限制短路电流kA						
400V	100	100	100	100	100	100
690V	50	50	50	50	50	50
允许负载						
环境温度40℃时 A	63	125	160	250	400	630
环境温度45℃时 A	63	125	150	250	380	610
环境温度50℃时 A	63	125	145	250	360	590
环境温度55℃时 A	63	125	140	250	340	570
允许环境温度 ℃						
产品状态及适用温度范围	工作时：-25~+55；贮存时：-50~+80					
连接						
最小铜缆横截面mm^2	16	35	50	95	185	2X150
最大铜缆横截面mm^2	35	50	95	150	240	2x185
最大铜缆排宽度mm	15	20	25	30	40	50
端子紧固扭矩Nm	7-10	7-10	15-22	35-45	35-45	50-75
机械性能						
机械寿命	15000	15000	12000	12000	12000	3000
电寿命	1000	1000	300	300	300	200
操作力矩Nm	7.5	7.5	16	16	16	30
其他						
中性极电流 A	63	125	160	250	400	630
中性线电流 A	63	125	160	250	400	630
辅助开关 380V AC-15 A	4	4	4	4	4	6

注

1) $\cos\Phi=0.45$

Ex9IR产品概述



产品概述

Ex9IR系列隔离开关（以下简称开关），主要用于交流50Hz或60Hz、额定交流工作电压415V至690V、额定直流工作电压110V至400V、额定工作电流40A至125A的电气线路中，起隔离或负荷分断功能，造成一个明显的断开点，以隔离故障设备或进行停电检修的隔离开关，产品广泛用于机床、风机、泵类的主开关，也可以作为小容量电机的启停开关。

安全可靠

- 外壳采用阻燃增强聚酰胺材料，具有良好的阻燃性能、耐高温，保障产品在恶劣环境下仍能安全可靠运行；
- 面板安装、防水盒安装满足IP65，符合防护等级保护要求，保护设备和人身安全

性能卓越

- 接触系统采用双断点桥式结构，能快分快合操作机构，提升开关性能，有效满足隔离和绝缘要求；
- 操作机构采用弹簧蓄能设计，保证产品的接通及分断能力，实现设备和人身的可靠保护。

灵活易用

- 产品附加极、辅助极模块化设计，可以自由组合，减少客户备货种类；
- 开关可以面板安装、导轨安装、面板加长杆、防水盒安装，多种安装方式，满足客户不同安装需求。

产品选型

Ex9IR产品选型

Ex9I	R	125	PM	3	RY
隔离开关系列代号	旋转式操作代号	壳架电流（A）	安装方式代号	极数代号	手柄颜色代号
Ex9I： 隔离开关	R： 旋转式操作	80 125	PM：面板安装 DB：导轨安装 DO：面板加长杆 BO：防水盒	3:3极 4:4极[1]	RY：红黄色 R：灰色 BB：黑色 BW：黑白色

Ex9IR附加极产品选型

Ex9I	R	125	PS	R
隔离开关系列代号	旋转式操作代号	壳架电流（A）	附加极型号代号	配套安装形式代号
Ex9I： 隔离开关	R： 旋转式操作	80 125	PS：同步断开	缺省：导轨安装 R：面板安装

Ex9IR辅助极产品选型

Ex9I	R	11
隔离开关系列代号	旋转式操作代号	辅助极代号
Ex9I： 隔离开关	R： 旋转式操作	11：1NO+1NC 20：2NO

Ex9IR端子罩产品选型

Ex9I	R	125	TS3
隔离开关系列代号	旋转式操作代号	壳架电流（A）	端子罩代号
Ex9I： 隔离开关	R： 旋转式操作	80 125	TS3：3P端子罩 TS1：附加极端子罩

注

1) 4极产品是通过3极＋附加极的方式实现。

技术参数

主要技术参数

型号规格		Ex9IR			
壳架等级		Ex9IR-80		Ex9IR-125	
频率 (Hz)		50/60			
额定工作电压 Ue(V)		AC415V、AC500V、AC690V、DC110V、DC250V、DC400V			
额定绝缘电压 Ui (V)		800			
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8			
常规自由空气加热电流 Ith (A)		63	80	100	125
额定工作电流 Ie（A，AC-23A）	415V	63	80	100	125
	500V	63	80	100	125
	690V	63	80	100	125
额定工作电流 Ie（A，DC-21A）	110V	63	80	100	125
	250V	63	80	100	125
	400V	40	40	63	63
额定短时耐受电流 Icw,1s (kA)		1.5		2.75	
额定短路接通能力 Icm(kA)		2.1		3.9	
极数		3P、4P			
接线容量（硬线，截面积）（mm^2）		2.5~35		10~70	
端子螺丝拧紧扭矩 (N.m)		2.5~2.8		3.5~4	
电气寿命（次）		2000			
机械寿命（次）		100000			
防护等级		IP20，IP65（带保护壳）			

产品选型

不带接线端子

Ex9IR	-	250	□	03	□
产品设计代号		壳架等级电流	操作方式代号	操作机构位置代号	额定电流
Ex9IR		250	缺省：正面操作， W:侧面操作 D:背面操作	3P:03 4P:04 注：第一位数是机构左边的极数 第二位数是机构右边的极数	160A 200A 250A

带接线端子

Ex9IR	-	250	L	□	03	□
产品设计代号		壳架等级电流	接线端子	操作方式代号	操作机构位置代号	额定电流
Ex9IR		250	L	W:侧面操作 D:背面操作	3P:03 4P:04 注：第一位数是机构左边的极数 第二位数是机构右边的极数	160A

技术参数

主要技术参数

额定工作电压 Ue(V)		AC380/415V/690V/1000V DC400/500V/660V		
极数		3P、4P		
绝缘电压 Ui(V)		1000		
冲击耐受电压 Uimp(kV)		12		
额定工作电流 In(A) AC-21A	380/415V	160	200	250
	690V	160	200	250
	1000V	160	200	250
额定工作电流 In(A) AC-23A	380/415V	160	200	250
	690V	160	200	250
	1000V	135	135	135
额定工作电流 In(A) DC-21A	400V/3P	160	200	250
	500V/4P	160	200	250
	600V/4P	160	200	250
额定限制短路能力 Ip		25kA		
额定短时耐受 Icw/1s		8kA		
额定短路接通容量 Icm		12kA		
电气寿命		1000 次		
机械寿命		20000 次		
使用类别		AC-21A/B；AC-23A/B；DC-21A/B		
操作方式		正面操作；侧面操作；背面操作		
附件		内置辅助 / 相间隔板 / 手柄 / 端子罩		
防护等级		整机 IP20；柜外手柄 IP66		
手柄操作位置		自定义		
工作环境温度		-40℃ ~+70℃		
认证		CCC/CE/CB		

TERMINAL CATEGORY
终端类

B
01–08

TERMINAL CATEGORY
终端类

B

B–01
小型断路器 75

B–02
塑料外壳式断路器 78

B–03
剩余电流动作断路器 82

B–04
隔离开关 86

B–05
电涌保护器 91

B–06
熔断器 99

B–07
终端箱 100

B–08
终端附件 101

Ex9B小型断路器选型说明

产品型号	极数	脱扣曲线	额定电流（A）	额定短路分断能（kA）	订购规格描述示例
Ex9PN-S	1P+N	B、C	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40	4.5	Ex9PN-S C40
Ex9PN-N	1P+N	B、C	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40	6	Ex9PN-N C40
Ex9B40J	1P、2P、3P、4P	B、C、D	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40	6/4.5(D型)	Ex9B40J 3P C40
Ex9BN	1P、2P、3P、4P	B、C、D	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	6	Ex9BN 3P C63
Ex9BH	1P、2P、3P、4P	C、D	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	10	Ex9BH 3P C63
Ex9BH(125A)	1P、2P、3P、4P	B、C、D	80、100、125	10	Ex9BH 3P C125

Ex9BN100重合闸小型断路器选型说明

产品型号	极数	脱扣曲线	额定电流（A）	订购规格描述示例
Ex9BN100+ZS	1P+N、2P、3P+N、4P	C、D	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80、100	Ex9BN100+ZS 2P C100
Ex9BN100+GQ	1P+N、2P、3P+N、4P	C、D	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80、100	Ex9BN100+GQ 2P C100
Ex9BN100+GV	1P+N、2P、3P+N、4P	C、D	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80、100	Ex9BN100+GV 2P C100

Ex9B智能小型断路器						
图片						
产品型号	Ex9PN-S	Ex9PN-N	Ex9B40J	Ex9BN	Ex9BH(63)	Ex9BH(125)
电气性能						
符合标准	GB/T 10963.1,IEC/EN 60898-1					
极数	1P+N		1P、2P、3P、4P			
额定绝缘电压 U(V)	690					
冲击耐受电压 U(kV)	4			6		
额定工作电压 U(V AC)	230		230/400			
额定电流 I(A)	1~40			1~63	1~63	80~125
瞬时脱扣类型	B、C	B、C	B、C、D	B、C、D	C、D	B、C、D
额定短路能力Icn(kA)	4.5	6	4.5（D型），6	6	10	
额定运行短路分断能力Ics(kA)	4.5	6	4.5（D型），6	6	7.5	
限流等级	-	-	3（D型无）	3（D型无）	3（D型无）	-
脱扣器类型	热磁式					
机械寿命	20000	20000	15000	20000	20000	20000
电气寿命	10000					6000
外壳阻燃等级	UL94V-2					UL94V-0
抗湿热性	-35℃~70℃高低温交变，90%湿度，14周期					
连接与安装						
接线方式	隧道式	隧道式	隧道式	隧道式+汇流排	隧道式+汇流排	隧道式
接线能力（mm^2）	1~16	1~16	1~25	1~35	1~35	6~50
接线极限扭矩（N.m）	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	5
导线插入深度（mm）	11.5		13			
防护等级	IP20B	IP20B	IP20	IP20B	IP20B	IP20
适用环境温度(C)	-35~+70					
污染等级	2					3
安装类别	Ⅱ、Ⅲ					
安装方式	导轨安装					
附件	AX31、AXL31、AL31、SHT31、OVT31、UVT31					无

注：小型断路器D脱扣曲线无限流等级要求。

小型断路器选型说明

Ex9B小型断路器			
图片			
型号	Ex9BN100+ZS	Ex9BN100+GQ	Ex9BN100+GV
电气性能			
符合标准	GB/T 14048.2,IEC/EN 60947-2		
极数	1P+N、2P、3P+N、4P	1P+N、2P、3P+N、4P	1P+N、2P、3P+N、4P
额定绝缘电压 U(V)	690		
冲击耐受电压 U(kV)	6	4	4
额定工作电压 U(V AC)	230/400,240/415	230/400	230V/400
额定电流 I(A)	6~100		
瞬时脱扣类型	B、C、D		
额定短路能力Icn(kA)	6		
额定运行短路分断能力Ics(kA)	6		
脱扣器类型	热磁式		
机械寿命	10000		
电气寿命	6000		
过欠（失）压动作时间 (s)	≤3	0.5~5	0.5~5
自动合闸动作时间 (s)	/	20~60	20~60
过压动作阈值 (V)	/	275±5	275±5
过压动作恢复阈值 (V)	/	250±5	260±5
欠压动作阈值 (V)	/	160±5	/
欠压动作恢复阈值 (V)	/	190±5	/
失压阈值 (V)	/	/	≤50V
失压动作恢复阈值 (V)	/	/	≥150V
外壳阻燃等级	UL94V-0		
抗湿热性	-35℃~70℃高低温交变，90%湿度，14周期		
连接与安装			
接线方式	隧道式		
接线能力（mm^2）	1~35		
接线极限扭矩（N.m）	5.0		
导线插入深度（mm）	15		
防护等级	IP20		
适用环境温度(℃)	-35~+70		
污染等级	2		
安装类别	Ⅱ、Ⅲ		
安装方式	导轨安装		

塑料外壳式断路器选型说明

Ex9B塑料外壳式断路器选型说明

产品型号	极数	脱扣器短路整定电流	额定电流（A）	订购规格描述示例
Ex9BG	1P、2P、3P、4P	Ii=8In（C 型）	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BG 3P 63A Ii=8In(C 型)
		Ii=12In(D 型）		Ex9BG 3P 63A Ii=12In(D 型)
Ex9BHG	1P、2P、3P、4P	Ii=8In（C 型）	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BHG 3P 63A Ii=8In(C 型)
		Ii=12In(D 型）		Ex9BHG 3P 63A Ii=12In(D 型)
Ex9BM-N	1P、2P、3P、4P	Ii=12In(M 型）	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BM-N 3P M 63A
Ex9BM-H	1P、2P、3P、4P	Ii=12In(M 型）	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BM-H 3P M 63A
Ex9B125	1P、2P、3P、4P	Ii=4In（B 型）	16、20、25、32、40、50、63、80、100	Ex9B125 2P B100
		Ii=8In（C 型）		Ex9B125 2P C100
		Ii=12In(D 型）		Ex9B125 2P D100

Ex9B直流塑料外壳式断路器选型说明

产品型号	极数（串联回路数）	额定工作电压	脱扣曲线	额定工作电流（A）	订购规格描述示例
Ex9BP-JX(+)	1P	DC250V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(+) 1P C25
	2P	DC500V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(+) 2P C25
	3P	DC750V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(+) 3P C25
	4P	DC1000V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(+) 4P C25
Ex9BP-JX(-)	1P	DC250V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(-) 1P C25
	2P	DC500V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(-) 2P C25
	3P	DC750V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(-) 3P C25
	4P	DC1000V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP-JX(-) 4P C25
Ex9BP	1P	DC48V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC48V C25
		DC60V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC60V C25
		DC125V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC125V C25
		DC150V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC150V C25
		DC180V	B、C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC180V C25
		DC250V	C、K	10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 1P DC250V C25
	2P	DC110V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC110V C25
		DC125V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC125V C25
		DC250V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC250V C25
		DC300V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC300V C25
		DC360V	B、C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC360V B25
		DC500V	C、K	10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 2P DC500V C25
	3P	DC450V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 3P DC450V C25
		DC540V	B、C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 3P DC540V B25
		DC750V	C、K	10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 3P DC720V C25
	4P	DC600V	C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 4P DC600V C25
		DC720V	B、C、K	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 4P DC720V B25
		DC1000V	C、K	10、16、20、25、32、40、50、63	Ex9BP 4P DC1000V C25
Ex9BP80	1P	DC250V	B、C	80	Ex9BP 1P DC250V C80
	2P	DC360V	B、C	80	Ex9BP 2P DC360V C80
		DC500V	B、C	80	Ex9BP 2P DC500V C80
	3P	DC750V	B、C	80	Ex9BP 3P DC750V C80
		DC1000V	B、C	80	Ex9BP 4P DC1000V C80
Ex9BD125	1P	DC250V	B、C、K	32、40、50、63、80、100	Ex9BD125 1P C100
		DC300V	C、K	40、50、63、80、100	Ex9BD125 1P DC300V C100
	2P	DC500V	B、C、K	32、40、50、63、80、100	Ex9BD125 2P C100
		DC600V	C、K	40、50、63、80、100	Ex9BD125 2P DC600V C100
	3P	DC750V	B、C、K	32、40、50、63、80、100	Ex9BD125 3P C100
		DC900V	C、K	40、50、63、80、100	Ex9BD125 3P DC900V C100(需定制)
	4P	DC1000V	B、C、K	32、40、50、63、80、100	Ex9BD125 4P C100
		DC1200V	C、K	40、50、63、80、100	Ex9BD125 4P DC1200V C100(需定制)

Ex9B塑料外壳式断路器					
图片					
型号	Ex9BG	Ex9BHG	Ex9BM-N	Ex9BM-H	Ex9B125
电气性能					
符合标准	GB/T 14048.2,IEC/EN 60947-2				
极数	1P、2P、3P、4P				
额定工作电压 U(V)	500	500	690	690	690
冲击耐受电压 U(kV)	6				8
额定工作电压 U(V AC)	230V/240V（1P） 400V/415（2~4P）	230（1P） 400（2~4P）			
额定电流 I(A)	1~63	1~63	1~63	1~63	16~125
脱扣器短路整定电流	Ii=8In（C型） Ii=12In(D型）	Ii=8In（C型） Ii=12In(D型）	Ii=12In(M型）	Ii=12In(M型）	Ii=4In（B型） Ii=8In（C型） Ii=12In(D型）
额定短路能力Icn(kA)	6	10	6	10	20(>63A)/ 25(≤63A)
额定运行短路分断能力Ics(kA)	6	7.5	6	7.5	15(>63A)/ 20(≤63A)
脱扣器类型	热磁式				
机械寿命	20000				
基准温度（℃）	40				30
电气寿命	10000				6000
外壳阻燃等级	UL94V-2	UL94V-0	UL94V-2	UL94V-2	UL94V-0
抗湿热性	-35℃~70℃高低温交变，90%湿度，14周期				
连接与安装					
接线方式	隧道式	隧道式+汇流排	隧道式+汇流排	隧道式+汇流排	隧道式
接线能力（mm²）	1~25	1~35	1~35	1~35	2.5~35
接线极限扭矩（N.m）	2.5	3.5	3.5	3.5	5
导线插入深度（mm）	13				
防护等级	IP20B				IP20
适用环境温度(℃)	-35~+70				
污染等级	3		2		
安装类别	Ⅱ、Ⅲ				
安装方式	导轨安装				
附件	AX31、AXL31、AL31、SHT31、OVT31、UVT31				

注：附件拼装与Ex9B小型断路器一致,详见Ex9B小型断路器样本。

直流塑料外壳式断路器参数表

Ex9B直流塑料外壳式断路器																						
图片																							
型号	Ex9BP-JX(+)/(-)				Ex9BP				Ex9BP				Ex9BP80				Ex9BD125				Ex9BD125		
电气性能																							
符合标准	GB/T 14048.2,IEC/EN 60947-2																						
极数（串联回路数）	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P
额定工作电压 Ue(V DC)	250	500	750	1000	48 60 125 150 180	110 125 250 300 360	450 540	600 720	250	500	750	1000	250	360 500	750	720 1000	250	500	750	1000	300	600	900	1200
额定绝缘电压 Ui(V)	1000																				1200			
冲击耐受电压 Uimp(kV)	6																8							
额定电流 In(A)	1~63				1~63				10~63				80				32~100				32~100			
瞬时脱扣类型	C（Ii=12In） K（Ii=17In）				C（Ii=12In） K（Ii=17In） B（Ii=5.5In，180V、360V、540V、720V）				C（Ii=12In） K（Ii=17In）				B（Ii=5.5In） C（Ii=8In）				B（Ii=5.5In） C（Ii=11In） K（Ii=17In）							
额定短路能力 Icn(kA)	10				10				6				6				10				6			
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	10				10				6				6				7.5				6			
脱扣器类型	热磁式																							
机械寿命	20000																							
电气寿命	2500				2500				1500				1500				1500				1500			
基准温度（℃）	40				40				40				40				30							
外壳阻燃等级	UL94V-0																							
抗湿热性	-35℃~70℃高低温交变，90%湿度，14周期																							
连接与安装																								
接线方式	隧道式																							
接线能力（mm^2）	1~35				1~35				1~35				1~35				6~50				6~50			
接线极限扭矩（N.m）	5.0																							
导线插入深度（mm）	13																							
防护等级	IP20B																IP20							
适用环境温度(℃)	-35~+70																							
污染等级	3																							
安装类别	Ⅱ、Ⅲ																							
安装方式	导轨安装																							
附件	AX31、AXL31、AL31、SHT31																							

注：附件拼装方式已Ex9B小型断路器一致，详见Ex9B小型断路器样本

剩余电流动作断路器选型说明

Ex9□L剩余电流动作断路器选型说明

产品型号	分断能力代号 / 限制短路能力代号	动作类型	极数	脱扣曲线	额定电流（A）	漏电流类型	额定剩余动作电流	额定工作电压（V）	订购规格描述示例
Ex9NLE EL	-	一般型	1P+N	B、C	6、10、16、20、25、32、40	AC 型	30mA	230	Ex9NLE EL C40 30mA
						A 型			Ex9NLE EL C40 30mA A 型
Ex9PLE	S：4.5kA, N：6kA	一般型	1P+N	B、C	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40	AC 型	30mA	110/125、230	Ex9PLE-N C40
EGPLE	-	一般型	1P+N	C、D	6、10、16、20、25、32、40、50、63	AC 型	30mA	230	EGPLE C40 30mA
						A 型			EGPLE C40 A 型 30mA
Ex9CBL	N：6kA， H：10kA	一般型	1P+N	B、C	6、10、16、20、25、32、40、50、63	AC 型	30mA 100mA 300mA	230	Ex9CBL-H 1PN C40 30mA
						A 型			Ex9CBL-H 1PN C40 A 型 30mA
Ex9BL40	N：6kA， H：10kA	一般型	1P+N 2P 3P 3P+N 4P	C、D	1、2、3、4、6、10、16、20、25、32、40	AC 型	30mA 100mA 300mA	230、400	Ex9BL40N 1P+N C40 30mA
Ex9L	N：6kA， H：10kA	一般型	2P、4P	-	16、25、32、40、63	AC 型	30mA 100mA 300mA	230、400	Ex9L-H 2P 25A 30mA
						A 型	30mA 100mA 300mA		Ex9L-H 4P 25A A 型 30mA
		S 型（延时性）	2P、4P			AC 型	100mA 300mA		Ex9L-H S 型 2P 25A 30mA
						A 型	100mA 300mA		Ex9L-H S 型 4P 25A A 型 30mA

剩余电流动作断路器参数表

剩余电流动作断路器						
图片						
产品型号	Ex9NLE EL	Ex9PLE	EGPLE	Ex9CBL	Ex9BL40	Ex9L
电气性能						
符合标准	GB/T 16917.1，IEC/EN61009-1					GB/T 16916.1 IEC/EN61008-1
设计类型	电子式			电磁式		
电流类型	AC型、A型	AC型	AC型、A型	AC型、A型	AC型	AC型、A型
动作类型	一般型					一般型、S型（延时型）
极数	1P+N				1P+N、2P、3P、3P+N、4P	2P、4P
额定绝缘电压 Ui (V)	500					
冲击耐受电压 Uimp (kV)	4					
额定工作电压 Ue (VAC)	230	110/125,230	230V	230V	230,400	230/240,400/415
额定电流 In (A)	6～40	1～40	6～40	6～63	1～40	16、25、32、40、63
额定剩余动作电流I△n (mA)	30mA			30mA 100mA 300mA	30mA 100mA 300mA	30mA 100mA 300mA
瞬时脱扣类型	B、C	B、C	C	B、C	C、D	–
额定短路能力Icn (kA)	6	S：4.5，N：6	6	N：6，H：10	N：6，H：10	–
额定运行短路分断能力Ics (kA)	6	S：4.5，N：6	6	N：6，H：7.5	N：6，H：7.5	–
额定限制短路能力Inc（kA）	–					N:6,H:10
过电流脱扣器类型	热磁式					–
机械寿命	20000	20000	15000	20000	20000	20000
电气寿命	4000					
外壳阻燃等级	UL94V-2					
抗湿热性	-35℃～70℃高低温交变，90%湿度，14周期					
连接与安装						
接线方式	隧道式					
接线能力（mm^2）	1～16	1～16	1～25	1～16	1～25	6～35
接线极限扭矩（N.m）	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.5
导线插入深度（mm）	13					
防护等级	IP20B	IP20B	IP20	IP20B	IP20	IP20
适用环境温度（℃）	-35～+70					
污染等级	2					
安装类别	Ⅱ、Ⅲ					
安装方式	导轨安装					

电磁式剩余动作电流断路器选型说明

Ex9L电磁式剩余动作电流断路器选型说明

Ex9L	N	S 型	3PN	63A	A 型	30mA
产品代号	限制短路电流	动作类型	极数	额定电流	剩余动作电流类型	额定剩余动作电流
剩余动作电流断路器	N：6000A H：10000A	S型：延时性 缺省：一般型（瞬动型）	1PN，3PN	25A、40A、63A	A型、AC型（缺省）	30mA、100mA、300mA

电磁式剩余动作电流断路器参数表

Ex9L 电磁式剩余动作电流断路器			
GB/T 16916.1，IEC/EN61008-1			
极数		1PN	3PN
电气性能			
功能		漏电保护	
剩余电流类型		A 型、AC 型	
额定频率		50Hz/60Hz	
额定电压 Ue（V）		230/240(1PN)	400/415(3PN)
额定电流 In（A）		25、40、63	
额定绝缘电压 Ui（V）		500	
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		4	
额定剩余动作电流 I △ n（mA）		30、100、300	
额定剩余动作电流动作时间（s）		< 0.1	
额定限制短路电流 Im（A）		6000、10000	
额定限制剩余短路电流 I △ m（A）		6000、10000	
额定接通分断电流 Ic（A）		500（In=25A、40A），630（In=63A）	
额定剩余接通和分断电流 I △ c（A）		500（In=25A、40A），630（In=63A）	
机械寿命（O-C）		2000	
电气寿命（O-C）		2000	
连接与安装			
防护等级		IP20	
安装方式		TH35-7.5DIN35 导轨安装	
使用环境温度（℃）		-25 ~ +70	
抗湿热性		2 类	
适用海拔（m）		2000m 以上降容使用	
污染等级		2 级	
安装类别		II 类	
外形尺寸 宽 x 高 x 深（mm）	a	36	72
	b	86	86
	c	79	79
重量			
接线	螺丝尺寸	M6	
	额定扭矩（N.m）	2.5	
	极限扭矩（N.m）	4	
	接线能力（mm^2）	25	

隔离开关选型说明

Ex9I隔离开关选型说明

产品型号	极数	额定电流	型号规格描述示例
Ex9I40	1P、2P、3P、4P	32A、40A	Ex9I40 1P 32A
Ex9I125	1P、2P、3P、4P	32、40、63、80、100、125	Ex9I125 2P 125A
Ex9BI	1P、2P、3P、4P	16、25、32、50、63	Ex9BI 2P 63A
Ex9IP	1P、2P、3P、4P	16、32、50、63	Ex9IP 4P 63A

Ex9IR系列旋转隔离开关选型说明

产品型号	工作电压	工作电流	使用类别	层数	手柄锁	型号规格描述示例
Ex9IR40	DC600V	50A	DC-PV1、DC-PV2	2:2 层 ;4:4 层 ; 6:6 层 ;8:8 层 ; 3T;6T	L: 带手柄锁; 缺省：不带手柄锁	Ex9IR40 DC800V/4/L
	DC800V	40A	DC-PV1、DC-PV2			
	DC1000V	32A	DC-PV1、DC-PV2			
	DC1200V	20A	DC-PV1、DC-PV2			
Ex9IR40G	DC600V	50A	DC-PV1、DC-PV2	2:2 层 ;4:4 层 ; 6:6 层 ;8:8 层 ; 3T;6T	-	Ex9IR40G DC1200V/8
	DC800V	40A	DC-PV1、DC-PV2			
	DC000V	32A	DC-PV1、DC-PV2			
	DC1100V	32A	DC-PV1			
	DC1200V	25A	DC-PV1、DC-PV2			
	AC240V/415V	50A	DC-PV1、DC-PV2	2:2 层 ;3:3 层		Ex9IR40- AC240V/415V 50A/4
	AC415V	50A	AC-22B	4:4 层 ;5:5 层		
Ex9IR50	11 DC1100V	50A	DC-PV1、DC-PV2	2:2 层 ;4:4 层 ; 6:6 层 ;8:8 层 ;	-	Ex9IR50-26/15/ PV2/6
	13 DC1300V	40A	DC-PV1、DC-PV2			
	15 DC1500V	26A	DC-PV2			
Ex9IR50N	75 DC750V	50A	DC-PV1、DC-PV2	2:2 层 ;4:4 层 ; 6:6 层 ;8:8 层 ;	L: 带手柄锁; 缺省：不带手柄锁	Ex9IR50N-13/15/6/L
	10 DC1000V	30A	DC-PV1、DC-PV2			
	12.5 DC1250V	26A	DC-PV1、DC-PV2			
	15 DC1500V	13A	DC-PV1、DC-PV2			
Ex9IRS50	11 DC1100V	50A	DC-PV2	4:4 层 ; 6:6 层 ;8:8 层 ;	L: 带手柄锁; 缺省：不带手柄锁	Ex9IRS50 30/15/ PV2/8/L
	13 DC1300V	45A	DC-PV2			
	15 DC1500V	30A	DC-PV2			
		45A	DC-PV1			

隔离开关参数表

Ex9I隔离开关

				
产品型号	Ex9I40	Ex9I125	Ex9BI	Ex9IP
符合标准	GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3			
额定绝缘电压Ui(V)	500	500	690	DC1000
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	6			
约定自由空气发热电流 Ith (A)	40	125	63	63
额定工作电压Ue (V)	230,400V	230,400V	240,415V	DC250,DC500,DC750,DC1000
使用类别	AC-22A			DC-22B
额定工作电流 Ie (A)	32、40	32、40、63、80、100、125	16、25、32、40、63	16、32、50、63
额定短时耐受电流 Icw (A)	12Ie	12Ie	1000	12Ie
额定短路接通能力 Icm (A)	20Ie	20Ie	1500	20Ie
电气寿命 (O-C)	4000			1000
机械寿命 (O-C)	20000			
外壳阻燃等级	UL94V-0			
抗湿热性	-35℃~70℃高低温交变，90%湿度，14周期			
单极最大功耗（W）	2.3	6.2	4.1	4.1
极数	1P、2P、3P、4P			
接线方式	隧道式			
接线能力（mm²）	1~10	10~50	1~35	1~35
接线标准扭矩（N.m）	1.5	3.5	3.5	3.5
接线极限扭矩（N.m）	2	5		
导线插入深度（mm）	13			
防护等级	IP20			
适用环境温度(C)	-40° C~ 85° C			
污染等级	Ⅱ			
安装类别	Ⅲ			
安装方式	导轨式			
附件	-	-	AX31、AXL31、AL31、SHT31、OVT31、UVT31	AX31、AXL31、AL31、SHT31

旋转隔离开关参数表

Ex9IR 旋转隔离开关

										
产品型号	Ex9IR40				Ex9IR40G					
符合标准	GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3、AS 60947.3				GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3					
额定绝缘电压 Ui DC (V)	1500									
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	8									
额定工作电压 Ue (V)	DC-600	DC-800	DC-1000	DC-1200	DC-600	DC-800	DC-1000	DC-1200		AC-240/415
使用类别	DC-PV1、DC-PV2								DC-PV1	AC-22B
额定工作电流 Ie (A)	50	40	32	20	50	40	32	25	32	50
约定自由空气发热电流 Ith (A)	50									
额定短时耐受电流 Icw (kA)	0.7				0.8					
额定短路接通能力 Icm (kA)	1.4									
额定限制短路电流 Isc (kA)	8									
电气寿命 (O-C)	300									1500
机械寿命 (O-C)	9700									8500
每层内阻（mΩ）	≤ 1.0									
层数	2、3T（两正共负）、4、6、6T（两正共负）、8									2、3、4、5
接线方式	两层串（2、4、6、8）									1PN:2P;1PN 带辅助：3P
	两正共负（3T、6T）									3PN:4P;3PN 带辅助：5P
安装方式	面板安装									
手柄是否带锁	是				否					
操作力矩 (N · m)	1.0 ~ 1.8									
接线端子类型	M4，螺钉型									
端子接线力矩 (N · m)	1.5 ~ 1.7									
整机固定力矩 (N · m)	2 ~ 2.5									
手柄紧固力矩 (N · m)	0.6 ~ 0.75									
工作环境温度 (℃)	-40~ 85									
存储环境 (℃)	-40~ 85，湿度≤ 90%									
污染等级	3									
IP 等级	IP20									
面板安装后 IP 等级	IP66									
认证	CQC、CCC、CE、TUV									

旋转隔离开关参数表

Ex9IR 旋转隔离开关

							
产品型号	Ex9IR50			Ex9IRS50			
符合标准	GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3			GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3			
额定绝缘电压 Ui DC (V)	1500						
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	8						
额定工作电压 Ue DC（V）	1100	1300	1500	1100	1300	1500	
使用类别	DC-PV1、DC-PV2		DC-PV2	DC-PV1、DC-PV2		DC-PV1	DC-PV2
额定工作电流 Ie (A)	50	40	26	50	45	45	30
约定自由空气发热电流 Ith (A)	62.5			62.5			
额定短时耐受电流 Icw (kA)	0.7						
额定短路接通能力 Icm (kA)	1.4						
额定限制短路电流 Isc (kA)	8						
电气寿命 (O-C)	300			300			
机械寿命 (O-C)	9700			9700			
远程脱扣动作时间（ms）	/			10			
远程脱扣驱动功率（W）	/			36			
远程脱扣供电时间（ms）	/			10 ~ 1000			
远程脱扣驱动电容（μF）	/			≥ 440			
每层内阻（mΩ）	≤ 1.0						
层数	2、4、6、8			4、6、8			
接线方式	两层串						
安装方式	面板安装						
手柄是否带锁	否			可选			
操作力矩 (N · m)	1.0 ~ 1.8			1.0 ~ 2.0			
储能力矩 (N · m)	/			3.5 ~ 4.5			
接线端子类型	M4，螺钉型						
端子接线力矩 (N · m)	1.5 ~ 1.7						
整机固定力矩 (N · m)	2 ~ 2.5						
手柄紧固力矩 (N · m)	0.6 ~ 0.75						
工作环境温度 (℃)	-40~ 85						
存储环境 (℃)	-40~ 85，湿度≤ 90%						
污染等级	3						
IP 等级	IP20						
面板安装后 IP 等级	IP66						
认证	CQC、CCC、CE、TUV			CQC、CCC、CE、TUV			

旋转隔离开关参数表

Ex9IR 旋转隔离开关

							
产品型号	Ex9IR50N						
符合标准	GB/T 14048.3 IEC/EN 60947-3			UL508i			
额定绝缘电压 Ui DC (V)	1500						
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	8						
额定工作电压 Ue DC（V）	1100	1300	1500	750	1000	1250	1500
使用类别	DC-PV1、DC-PV2			/			
额定工作电流 Ie (A)	50	40	26	50	30	26	13
标准故障短路电流（kA）	/			5			
约定自由空气发热电流 Ith (A)	63			/			
额定短时耐受电流 Icw (kA)	0.7			/			
额定短路接通能力 Icm (kA)	1.4			/			
额定限制短路电流 Isc (kA)	8						
电气寿命 (O-C)	300			6000			
机械寿命 (O-C)	10000						
每层内阻（mΩ）	≤ 1.0						
层数	2、4、6、8						
接线方式	两极串联						
安装方式	面板安装						
可增选附件	分闸位置锁手柄						
操作力矩 (N · m)	1.0 ~ 1.8						
接线能力	8-18AWG，Cu						
接线端子类型	M4，螺钉型						
端子接线力矩 (N · m)	1.5 ~ 1.7						
整机固定力矩 (N · m)	2.5 ~ 3.0						
手柄紧固力矩 (N · m)	0.6 ~ 0.75						
工作环境温度 (℃)	-40~ 85						
存储环境 (℃)	-40~ 85，湿度≤ 90%						
过电压类别	III						
污染等级	3						
IP 等级	IP20						
面板安装后 IP 等级	IP66						
认证	CQC、CCC、CE、UL						

Ex9UE1+2 12.5电涌保护器选型说明

Ex9UE	1+2	12.5	R	/	M	1P	275V
电涌保护器	试验类别	冲击电流	遥信触点		插拔模块	极数	最大持续工作电压
	符合Ⅰ级和Ⅱ级试验	12.5kA	R: 带遥信触点 缺省：无遥信触点		M: 可插拔模块	1P/1P+N/2P /3P/3P+N/4P	AC 275V AC 385V

Ex9UE1+2 25电涌保护器选型说明

Ex9UE	1+2	25	R	/	M	3P	280V
电涌保护器	试验类别	冲击电流	遥信触点		插拔模块	极数	最大持续工作电压
	符合Ⅰ级和Ⅱ级试验	25kA	R: 带遥信触点 缺省：无遥信触点		M: 可插拔模块	3P/3P+N/4P	AC 280V

Ex9UE2电涌保护器选型说明

Ex9UE	2	20	R	/	M	1P	320V
电涌保护器	试验类别	标准放电电流	遥信触点		插拔模块	极数	最大持续工作电压
	符合Ⅱ级试验	20kA 30kA	R: 带遥信触点 缺省：无遥信触点		M: 可插拔模块	1P 1PN 2P 3P 3PN 4P	AC 275V AC 320V AC 385V AC 440V

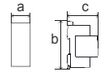
Ex9UE3电涌保护器选型说明

Ex9UE	3	10	R	/	M	2P	275V
电涌保护器	试验类别	开路电压Uoc	遥信触点		插拔模块	极数	最大持续工作电压
	符合III级试验	10kV	R: 带遥信触点 缺省：无遥信触点		M: 可插拔模块	2P	AC 275V

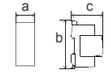
Ex9UEP电涌保护器选型说明

Ex9UE	P	20	R	/	M	3P	1200V
电涌保护器	行业专用代码	标称放电电流	遥信触点		插拔模块	极数	光伏系统SPD的最大持续工作电压Ucpv
	P: 光伏发电专用直流电涌保护器(注：符合II级试验)	20kA	R: 带遥信触点 缺省：无遥信触点		M: 可插拔模块	1P 2P 3P	500：500Vdc 600：600Vdc 750：750Vdc 1000:1000:Vdc 1200：1200Vdc 1500：1500Vdc

Ex9UE1+2 12.5 电涌保护器参数表

Ex9UE电涌保护器		Ex9UE1+2 12.5							
一般配电保护用 (GB/T18802.11和IEC/EN 61643-11)									
极数		1P	2P	3P	4P	1P+N		3P+N	
保护模式		L-PE L-N	L-PE N-PE	L-PE	L-PE N-PE	L-N	N-PE	L-N	N-PE
电气性能									
试验类别		I、II							
频率 f	(Hz)	50/60							
最大持续工作电压 Uc	(V)	275/385				255		275/385	255
冲击电流(10/350μs)Iimp	(kA)	12.5				25		12.5	50
标称放电电流(8/20μs)In	(kA)	25				30		25	50
最大放电电流(8/20μs)Imax	(kA)	50				40		50	50
电压保护水平 Up	(kV)	1.5/1.8				1.5		1.5/1.8	1.5
额定负载电流 IL	(A)	-				-		-	-
额定断开续流值 Ifi	(A)	无续流				100		无续流	100
最大后备熔丝(gL/gG)	(A)	160				-		160	-
最大后备熔丝时短路电流耐受能力	(kA)	10				-		10	-
遥控与指示									
工作状态/故障指示		绿/红				-		绿/红	-
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²				-		最大1.5mm²	-
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A				-		250V/0.5A	-
	直流	250V/0.1A;75V/0.5A				-		250V/0.1A;75V/0.5A	-
连接与安装									
防护等级		IP20							
安装方式		TH35-7.5/DIN35导轨安装							
剥线长度	(mm)	12							
接线能力	(mm²)	2.5~35							
螺钉尺寸		M5							
额定扭矩	(N·m)	2.5							
极限扭矩	(N·m)	5							
使用环境温度	(℃)	-40~+70							
安装环境		无显著振动和冲击的地方							
重量	(g)	157	300	437	578	309		569	
外形尺寸(mm) 宽X高X深 	a	17.5	35	52.5	70	35		70	
	b	89							
	c	67.5							

Ex9UE1+2 25 电涌保护器参数表

Ex9UE电涌保护器		Ex9UE1+2 25			
一般配电保护用 (IEC/EN 61643-11和GB/T 18802.11)					
极数		3P	4P	3P+N	
保护模式		L-PE	L-PE N-PE	L-N	N -PE
电气性能					
试验类别		I、II			
频率 f	(Hz)	50/60			
最大持续工作电压 Uc	(V)	280			255
冲击电流(10/350μs)Iimp	(kA)	25			100
标称放电电流(8/20μs)In	(kA)	25			100
最大放电电流(8/20μs)Imax	(kA)	60			-
电压保护水平 Up	(kV)	1.5			1.5
额定负载电流 IL	(A)	125			125
额定断开续流值 Ifi	(A)	无续流			100
最大后备熔丝(gL/gG)	(A)	315			-
最大后备熔丝时短路电流耐受能力	(kA)	25			-
遥控与指示					
工作状态/故障指示		绿/红			-
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²			-
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A			-
	直流	250V/0.1A;75V/0.5A			-
连接与安装					
防护等级		IP20			
安装方式		TH35-7.5/DIN35导轨安装			
剥线长度	(mm)	12			
接线能力	(mm²)	10~50			
螺钉尺寸		M5			
额定扭矩	(N·m)	2.5			
极限扭矩	(N·m)	5			
使用环境温度	(℃)	-40~+70			
安装环境		无显著振动和冲击的地方			
重量	(g)	910	1172	1185	
外形尺寸(mm) 宽X高X深 	a	108	144	144	
	b	89			
	c	70			

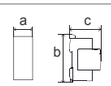
Ex9UE2电涌保护器参数表

Ex9UE电涌保护器		Ex9UE2 20							
一般配电保护用 （GB/T 18802.11和 IEC/EN 61643-11）									
极数		1P	2P	3P	4P	1P+N		3P+N	
保护模式		L-PE L-N	L-PE N-PE	L-PE	L-PE N-PE	L-N	N-PE	L-N	N-PE
电气性能									
试验类别		II							
频率 f	(Hz)	50/60							
最大持续工作电压 Uc	(V)	275/320/385/440				255	275/320/385/440		255
标称放电电流（8/20μs）In	(kA)	20				40	20		40
最大放电电流（8/20μs）Imax	(kA)	40				60	40		60
电压保护水平 Up	(kV)	1.4/1.5/1.8/2.2				1.5	1.4/1.5/1.8/2.2		1.5
额定断开续流值 Ifi	(A)	无续流				100	无续流		100
最大后备熔丝（gL/gG）	(A)	125				–	125		–
最大后备熔丝时短路电流耐受能力	(kA)	10				–	10		–
遥控与指示									
工作状态/故障指示		绿/红							
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²							
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A							
	直流	250V/0.1A;75V/0.5A							
连接与安装									
防护等级		IP20							
安装方式		TH35-7.5/DIN35导轨安装							
剥线长度	mm	12							
接线能力	mm²	2.5～35							
螺钉尺寸		M5							
额定扭矩	N·m	2.5							
极限扭矩	N·m	5							
使用环境温度	℃	-40～+70							
安装环境		无显著振动和冲击的地方							
重量	g	120	226	332	438	217	429		
外形尺寸（mm） 宽X高X深	a	17.5	35	52.5	70	35	70		
	b	89							
	c	67.5							

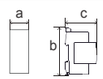
Ex9UE2电涌保护器参数表

Ex9UE2 30电涌保护器		Ex9UE2 30							
一般配电保护用 （GB/T 18802.11和IEC/EN 61643-11）									
极数		1P	2P	3P	4P	1P+N		3P+N	
保护模式		L-PE L-N	L-PE N-PE	L-PE	L-PE N-PE	L-N	N-PE	L-N	N-PE
电气性能									
试验类别		II							
频率 f	(Hz)	50/60							
最大持续工作电压 Uc	(V)	385/440					255	385/440	255
标称放电电流（8/20μs）In	(kA)	30					40	30	40
最大放电电流（8/20μs）Imax	(kA)	60					60	60	60
电压保护水平 Up	(kV)	1.8/2.0					1.5	1.8/2.0	1.5
额定断开续流值 Ifi	(A)	无续流					100	无续流	100
最大后备熔丝（gL/gG）	(A)	250					–	250	–
最大后备熔丝时短路电流耐受能力	(kA)	10					–	10	–
遥控与指示									
工作状态/故障指示		绿/红							
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²							
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A							
	直流	250V/0.1A;75V/0.5A							
连接与安装									
防护等级		IP20							
安装方式		TH35-7.5/DIN35导轨安装							
剥线长度	mm	12							
接线能力	mm²	2.5～35							
螺钉尺寸		M5							
额定扭矩	N·m	2.5							
极限扭矩	N·m	5							
使用环境温度	℃	-40～+70							
安装环境		无显著振动和冲击的地方							
重量	g	145	276	401	530	267	521		
外形尺寸（mm） 宽X高X深	a	17.5	35	52.5	70	35	70		
	b	89							
	c	67.5							

Ex9UE3电涌保护器参数表

Ex9UE电涌保护器			
一般配电保护用 （GB/T 18802.11和 IEC/EN 61643-11）			
极数		2P	
保护模式		L-N	L-PE/N-PE
电气性能			
试验类别		III	
频率 f	(Hz)	50/60	
最大持续工作电压 Uc	(V)	275	
开路电压 Uoc	(kV)	10	
标称放电电流（8/20μs）In	(kA)	5	
电压保护水平 Up	(kV)	1.25	1.5
额定负载电流 IL	(A)	25	
额定断开续流值 Ifi	(A)	无续流	
最大后备断路器	(A)	C 10A	
最大后备断路器时短路电流耐受能力	(kA)	4	
遥控与指示			
工作状态/故障指示		绿/红	
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²	
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A	
	直流	250V/0.1A;75V/0.5A	
连接与安装			
防护等级		IP20	
安装方式		TH35-7.5/DIN35导轨安装	
剥线长度	mm	10	
接线能力	mm²	0.5~4	
螺钉尺寸		M2.5	
额定扭矩	N·m	0.3	
极限扭矩	N·m	0.5	
重量	g	75	
安装环境		无显著振动和冲击的地方	
外形尺寸（mm） 宽X高X深 	a	a	17.5
		b	89
		c	67.5

Ex9UEP电涌保护器参数表

Ex9UEP系列电涌保护器		Ex9UEP 20(R) 1P 500/600/750			Ex9UEP 20(R) 2P 500/600/750			Ex9UEP 20(R) 2P 1000/1200/1500			Ex9UEP 20(R) 3P 1000/1200/1500		
光伏专用 （GB/T 18802.31、IEC/EN 61643-31）													
		+→PE	−→PE	+→−	+→PE	−→PE	+→−	−→PE	−→PE	+→−	+→PE	−→PE	+→−
电气性能													
试验类别		II											
最大持续工作电压Ucpv	Vdc	500	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		600	600	600	600	600	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
		750	750	750	750	750	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
标称放电电流 In(8/20μs)	kA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大放电电流Imax(8/20μs)	kA	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
总放电电流Itotal(8/20μs)	kA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	40	40
电压保护水平Up	kV	2	2	2	2	2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
		2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5	5	5	5	5	5	5
额定短路电流Iscpv	A	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
遥控与指示													
工作状态/故障指示		绿/红											
遥信接线端接线能力		最大1.5mm²											
遥信触点切换能力	交流	250V/0.5A											
	直流	250V/0.1A ; 75V/0.5A											
连接与安装													
防护等级		IP20											
安装方式		TH3.5-7.5/DIN35导轨安装											
剥线长度	(mm)	12											
接线能力	(mm²)	2.5~25											
螺钉尺寸		M5											
额定扭矩	(N · m)	2.5											
极限扭矩	(N · m)	3.5											
使用环境温度	(℃)	-40 ~ +70											
安装环境		无显著振动和冲击的地方											
外形尺寸 	a	17.5			35			35			52.5		
	b	89			89			89			89		
	c	67.5			67.5			67.5			67.5		

熔断器选型说明

Ex9FP30 Ex9FP30H 熔断器选型说明

Ex9FP30	16	H
产品代号	额定电流	工作电压代号
光伏直流熔断器	2/4/6/8/10 /12/15/16/20 /25/30A	H：DC1500V 缺省：DC1000V

熔断器参数表

Ex9FP30光伏直流熔断器		
GB/T 13539.6、IEC 60269-6		
壳架等级额定电流		30
电气性能		
额定工作电压 Ue (V DC)		1500
额定电流 In (A)		2、4、6、8、10、12、15、16、20、25、30
额定绝缘电压 Ui (V)		1500
额定分断能力 (kA)		20
使用类别		gPV
最大功率损耗(W)		⩽ 9
尺寸		
外形尺寸（mm） 直径×高	a	10
	b	85

终端箱选型说明

Ex9XE 终端箱选型说明

Ex9X	E	1	10	T
产品代号	安装方式	安装排数	安装回路数	活动门类别
终端箱	E：暗装式	1：一排 2：二排 3：三排	4、10、13、16、18、21、24、26、32、42、63 回路	T：透明 M：磨砂

终端箱参数表

Ex9XE 暗装式终端箱		
（GB/T 17466.1-2008、GB/T 17466.24-2017）		  
电气性能		
额定工作电压		400V ~
额定工作电流 / 最高持续输入电流（A）	4 ~ 26 回路	55
	32 ~ 42 回路	63
	63 回路	80
回路数	单排	4、10、13、16、18、21、24
	二排	26、32、42
	三排	63
安装与连接		
回路标准宽度 (mm)		18
接线端子截面尺寸（mm^2）	4 ~ 26 回路	6×10
	32 ~ 42 回路	6.4×12
	63 回路	8×12
安装尺寸		见订货代码表
安装方式		嵌入式安装
面板安装方式		用螺钉固定
防护等级		IP40
使用环境温度（℃）		-35 ~ +70

终端附件选型说明

终端漏电附件选型说明

Ex9LE	□	A	300mA	S	3P	□	G	FB
产品代号	过压保护功能	剩余电流类型	额定剩余动作电流	延时动作功能	极数代号	额定电流	符合标准代号	派生代号
电子式剩余电流动作附件	缺省：无过压保护功能 G：有过压保护功能	缺省：AC 类 A：A 类	10mA 30mA 50mA 100mA 300mA	缺省：瞬动型 S：S 型（延时型）	1P+N/2P/3P/3P+N/4P	40：In ≤ 40A 63：In ≤ 63A	缺省：GB/T 16917.1 标准 G：GB/T 14048.2 标准	防爆行业专供

终端附件参数表

Ex9LE 电子式剩余电流动作附件						
一般配电保护用（GB/T 16917.1、IEC/EN61009-1）						
极数	1P+N	2P	3P	3P+N	4P	
电气性能						
功能	短路保护、过载保护、漏电保护、过电压保护、隔离、控制（拼装时使用）					
剩余电流类型	AC（对突然施加或缓慢上升的剩余正弦交流电流能确保脱扣） A(对突然施加或缓慢上升的剩余正弦交流电流和剩余脉动直流等能确保脱扣)					
额定频率 (HZ)	50/60					
额定工作电压 U_e (V AC)	230/400					
额定绝缘电压 Ui (V)	690					
额定冲击耐受电压Uimp (kV)	4					
额定剩余动作电流 $I_{\triangle n}$ (mA)	10、30、50、100、300					
额定电流 I_n (A)	In≤40，In≤63					
G型提供过压保护功能	AC 280±5%V	—				
S型延时保护功能	0.13~0.5s（$I_{\triangle}n$≥50mA）					
额定断路能力Icn (kA)	6（与Ex9BN□FB拼装）					
	10（与Ex9BH□FB拼装）					
额定剩余接通和分断能力$I_{\triangle m}$ (A)	630(与Ex9B拼装)					
使用寿命（O~C）	2000					
连接与安装						
防护等级	IP20					
安装方式	TH35-7.5/DIN35导轨安装					
使用环境温度 (℃)	-35~+70					
抗湿热性	2类					
海拔 (m)	2000m以上降容使用					
污染等级	2					
安装环境	无显著振动和冲击的地方					
安装类别	III级					
外形尺寸(mm) 宽×高×深	a	54	72	117	117	135
	b	89				
	c	100				
接线	螺丝尺寸	M5				
	额定扭矩（N·m）	3.5				
	极限扭矩（N·m）	5				
	接线能力（mm²）	1~35				

CONTROL
CATEGORY
控制类

C
01–21

C

C–01
Ex9CS 系列小型接触器 105

C–02
Ex9C 系列交流接触器 106

C–03
Ex9CN 系列交流接触器 108

C–04
Ex9CR 系列可逆交流接触器 109

C–05
Ex9CF 系列交直流通用接触器 110

C–06
Ex9CM 模数化交流接触器 111

C–07
接触器通用附件 112

C–08
Ex9R 系列热过载继电器 114

C–09
Ex9RN 系列热过载继电器 115

C–10
Ex9RC 系列中间继电器 116

C–11
Ex9S 系列电动机保护用断路器 117

C–12
Ex9JP 系列电压保护继电器 122

C–13
Ex9CH 家用接触器 124

C–14
Ex9JM 系列小型电磁继电器 125

C–15
Ex9JPV 系列光伏继电器 126

C–16
Ex9ZA 系列万能转换开关 127

C–17
Ex9IRZ 系列隔离开关 129

C–18
Ex9P2 系列按钮 130

C–19
Ex9PL 系列信号灯及蜂鸣器 132

C–20
Ex9VF 系列变频器 134

C–21
Ex9QR 系列软起动器 141

Ex9CS小型接触器产品概述与选型

3极接触器



额定工作电流		型号			
AC-3 380V 400V（A）	AC-1（A）	交流线圈辅助 1 常开	交流线圈辅助 1 常闭	直流线圈辅助 1 常开	直流线圈辅助 1 常闭
6A	22	Ex9CS06 10 3P *	Ex9CS06 01 3P *	Ex9CS06D 10 3P *DC	Ex9CS06D 01 3P *DC
9A		Ex9CS09 10 3P *	Ex9CS09 01 3P *	Ex9CS09D 10 3P *DC	Ex9CS09D 01 3P *DC
12A	25	Ex9CS12 10 3P *	Ex9CS12 01 3P *	Ex9CS12D 10 3P *DC	Ex9CS12D 01 3P *DC
16A		Ex9CS16 10 3P *	Ex9CS16 01 3P *	Ex9CS16D 10 3P *DC	Ex9CS16D 01 3P *DC

4极接触器



额定工作电流		型号			
AC-3 380V 400V（A）	AC-1（A）	交流线圈主触头 4 常开	交流线圈主触头 2 开 2 闭	直流线圈主触头 4 常开	直流线圈主触头 2 开 2 闭
6A	22	Ex9CS06 4P *	Ex9CS06 4P/22 *	Ex9CS06D 4P * DC	Ex9CS06D 4P/22 * DC
9A		Ex9CS09 4P *	Ex9CS09 4P/22 *	Ex9CS09D 4P * DC	Ex9CS09D 4P/22 * DC
12A	25	Ex9CS12 4P *	Ex9CS12 4P/22 *	Ex9CS12D 4P * DC	Ex9CS12D 4P/22 * DC
16A		Ex9CS16 4P *	Ex9CS16 4P/22 *	Ex9CS16D 4P * DC	Ex9CS16D 4P/22 * DC

可逆接触器，交流线圈和直流线圈



额定工作电流		型号		
AC-3 380V 400V（A）	AC-4 380V 400V（A）	3 极主触头辅助 1 常开	3 极主触头辅助 1 常闭	4 极（主触头为常开）
6A	6A	Ex9CSR06 10 3P * Ex9CSR06D 10 3P *	Ex9CSR06 01 3P * Ex9CSR06D 01 3P *	Ex9CSR06 4P * Ex9CSR06D 4P *
9A	9A	Ex9CSR09 10 3P * Ex9CSR09D 10 3P *	Ex9CSR09 01 3P * Ex9CSR09D 01 3P *	Ex9CSR09 4P * Ex9CSR09D 4P *
12A	12A	Ex9CSR12 10 3P * Ex9CSR12D 10 3P *	Ex9CSR12 01 3P * Ex9CSR12D 01 3P *	Ex9CSR12 4P * Ex9CSR12D 4P *

注

1) *AC线圈=(415/400/380/240/230/220/127/110/48/42/36/24)V
2) *DC线圈=(250/220/125/120/110/48/24/12)V

Ex9C交流接触器产品概述与选型



概述

Ex9C系列交流接触器用于频繁接通或分断带负荷的交流电路。额定工作电压至1000V，在AC-3/400V使用类别下额定工作电流至1000A。可广泛用于制造业、冶金、石化、造纸、建筑、电力等行业。自带防尘装置，大幅提高了触头可靠性；附件齐全，方便客户使用。

资质认证

CCC，CE，CB，RoHS

选型表

额定工作电流		型号		辅助触头
AC-3 380V 400V（A）	AC-1（A）	交流线圈	直流线圈	
09	25	Ex9C09 11 3P * Ex9C09 22 3P *	Ex9C09D 11 3P ※DC Ex9C09D 22 3P ※DC	1 1、2 2
12		Ex9C12 11 3P * Ex9C12 22 3P *	Ex9C12D 11 3P ※DC Ex9C12D 22 3P ※DC	1 1、2 2
16	32	Ex9C16 11 3P * Ex9C16 22 3P *	Ex9C16D 11 3P ※DC Ex9C16D 22 3P ※DC	1 1、2 2
18		Ex9C18 11 3P * Ex9C18 22 3P *	Ex9C18D 11 3P ※DC Ex9C18D 22 3P ※DC	1 1、2 2
22		Ex9C22 11 3P * Ex9C22 22 3P *	Ex9C22D 11 3P ※DC Ex9C22D 22 3P ※DC	1 1、2 2
25	40	Ex9C25 11 3P * Ex9C25 22 3P *	Ex9C25D 11 3P ※DC Ex9C25D 22 3P ※DC	1 1、2 2
30	50	Ex9C25 11 3P * Ex9C25 22 3P *	Ex9C30D 11 3P ※DC Ex9C30D 22 3P ※DC	1 1、2 2
32		Ex9C32 11 3P * Ex9C32 22 3P *	Ex9C32D 11 3P ※DC Ex9C32D 22 3P ※DC	1 1、2 2
38		Ex9C38 11 3P * Ex9C38 22 3P *	Ex9C38D 11 3P ※DC Ex9C38D 22 3P ※DC	1 1、2 2
40	60	Ex9C40 11 3P #	Ex9C40D 11 3P ※DC	1 1
48	75	Ex9C48 11 3P #	Ex9C48D 11 3P ※DC	1 1
50	80	Ex9C50 11 3P #	Ex9C50D 11 3P ※DC	1 1
65		Ex9C65 11 3P #	Ex9C65D 11 3P ※DC	1 1
78	90	Ex9C78 11 3P #	Ex9C78D 11 3P ※DC	1 1
80	125	Ex9C80 11 3P #	Ex9C80D 11 3P ※DC	1 1
100		Ex9C100 11 3P #	Ex9C100D 11 3P ※DC	1 1
110		Ex9C110 11 3P #	Ex9C110D 11 3P ※DC	1 1

注 1）不同海拔下工作电压和工作电流的降容系数表：

海拔(m)	工作电压	工作电流
≤3000	0.9	1
≤4000	0.8	0.9
≤5000	0.7	0.85

标准认证

国际标准	国家标准
产品标准	
IEC 60947-1	GB/T 14048.1
IEC 60947-4-1	GB/T 14048.4
IEC 60947-5-1	GB/T 14048.5
UL508	GB 21518②
极限环境试	
IEC 60068-2-1	GB/T 2423.1
IEC 60068-2-2	GB/T 2423.2
IEC 60068-2-11	GB/T 2423.17
IEC 60068-2-30	GB/T 2423.4

注 2）交流接触器能效限定值及能效等级。

注

1) AC线圈*(415/400/380/240/230/220/127/110/48/42/36/24)V
2) DC线圈※=(220/125/110/48/24)V
3) AC线圈#=(400/380/240/220/110/48/36/24)V
以上为常用电压规格，如需特殊电压规格请和厂家协商。

Ex9C交流接触器产品概述与选型

额定工作电流		型号	辅助触头
AC-3 380V 400V（A）	AC-1（A）	交直流通用线圈	
115	160	Ex9C115 22 3P*AC/DC	22
145	185	Ex9C145 22 3P*AC/DC	22
150	185	Ex9C150 22 3P*AC/DC	22
180	215	Ex9C180 22 3P*AC/DC	22
185	215	Ex9C185 22 3P*AC/DC	22
220	225	Ex9C220 22 3P*AC/DC	22
225	275	Ex9C225 22 3P*AC/DC	22
260	330	Ex9C260 22 3P*AC/DC	22
265	330	Ex9C265 22 3P*AC/DC	22
295	400	Ex9C295 22 3P*AC/DC	22
300	400	Ex9C300 22 3P*AC/DC	22
360	400	Ex9C360 22 3P*AC/DC	22
400	500	Ex9C400 22 3P*AC/DC	22
480	550	Ex9C480 22 3P*AC/DC	22
500	610	Ex9C500 22 3P*AC/DC	22
600	700	Ex9C600 22 3P*AC/DC	22
630	800	Ex9C630 22 3P*AC/DC	22
800	1000	Ex9C800 22 3P*AC/DC	22
1000	1260	Ex9C1000 22 3P*AC/DC	22
/	1260	Ex9C1260 22 3P*AC/DC	22
/	1450	Ex9C1450 3P*	/
/	1700	Ex9C17000 3P*	/
/	2100	Ex9C2100 3P*	/
/	2650	Ex9C2650 3P*	/
/	3200	Ex9C3200 3P*	/

注

1) Ex9C115~360
AC/DC 线圈：600/480/440/415/400/380/277/240/230/220/208/127/120/110/48/42/36/24V

Ex9C400~600
AC/DC 线圈：600/480/440/415/400/380/277/240/230/220/208/127/120/110/48/42/36

Ex9C630~1260
AC/DC 线圈：415/400/380/240/230/220/127/110/48

Ex9C1450~3200
AC 线圈：380/220

Ex9CN交流接触器产品概述与选型



概述

Ex9CN交流接触器具备高耐用性和可靠性，适用于频繁接通或分断带负载的交流电路。可广泛应用于玻璃机械、空压机、注塑机械、纺织机等OEM机械配套行业。

运行时间长：在AC-4/400V条件下电寿命高于行业平均水平。
高可靠性：产品在设计时进行了充分的失效模式分析及仿真验证，并进行了冗余设计。

资质认证

CCC，CE，CQC

Ex9CN	09	10	3P	24V
产品代号	AC-3 380/400V 电流（A）	自带辅助触头代号	极数代码	线圈电压类型代号
接触器	9A/12A/18A/25A/32A/40A/50A/65A/80A/95A	（9~32A）10：1常开 01：1常闭 （40~95A）11：1常开 1常闭	3P	24/36/48/110/220/380V AC 50Hz

海拔(m)	额定冲击耐受电压修正系数	额定工作电流修正系数
2000	1	1
3000	0.88	0.78
4000	0.92	0.9

注 1) 不同海拔下工作电压和工作电流的降容系数表：

标准认证

国际标准	国家标准
产品标准	
IEC 60947-1	GB/T 14048.1
IEC 60947-4-1	GB/T 14048.4
IEC 60947-5-1	GB/T 14048.5
-	GB 21518[2]
极限环境试	
IEC 60068-2-1	GB/T 2423.1
IEC 60068-2-2	GB/T 2423.2
IEC 60068-2-11	GB/T 2423.17
IEC 60068-2-30	GB/T 2423.4

注 2) 交流接触器能效限定值及能效等级。

Ex9CR 系列 | 可逆接触器

Ex9CR可逆交流接触器选型表



额定工作电流			型号	辅助触头
AC-3 380V 400V A	AC-1 A	AC-4 380V 400V A	交流线圈	
9	25	9	Ex9CR09 11 3P * Ex9CR09 22 3P *	1 1、2 2
12		12	Ex9CR12 11 3P * Ex9CR12 22 3P *	1 1、2 2
18	32	18	Ex9CR18 11 3P * Ex9CR18 22 3P *	1 1、2 2
25	40	25	Ex9CR25 11 3P * Ex9CR25 22 3P *	1 1、2 2
32	50	32	Ex9CR32 11 3P * Ex9CR32 22 3P *	1 1、2 2
38		32	Ex9CR38 11 3P * Ex9CR38 22 3P *	1 1、2 2
40	60	40	Ex9CR40 11 3P *	1 1
50	80	50	Ex9CR50 11 3P *	1 1
65		65	Ex9CR65 11 3P *	1 1
80	125	80	Ex9CR80 11 3P *	1 1
100		100	Ex9CR100 11 3P *	1 1
			交直流通用线圈	
115	160	115	Ex9CR115 22 3P * AC/DC	2 2
150	185	150	Ex9CR150 22 3P * AC/DC	2 2
185	215	185	Ex9CR185 22 3P * AC/DC	2 2
225	275	225	Ex9CR225 22 3P * AC/DC	2 2
265	330	265	Ex9CR265 22 3P * AC/DC	2 2
300	400	300	Ex9CR300 22 3P * AC/DC	2 2
400	500	400	Ex9CR400 22 3P * AC/DC	2 2
500	610	500	Ex9CR500 22 3P * AC/DC	2 2

注

1) *=(415/400/380/240/230/220/127/110/48/42/36/24)V

Ex9CF 系列 | 交直流通用接触器

Ex9CF交直流通用接触器概述与选型



概述

控制电压范围宽：24~60V　48~130V　100~250V　250~500V　AC/DC
操作电压范围更宽：85%Usmin ~ 110%Usmax
保护功能：抗电压波动及瞬间断电
采用直流保持，能耗小，无噪音、无交流振动

选型表

额定工作电流（A）				辅助触头
AC-3 380V 400V（A）	AC-1（A）	型号	线圈电压	
09	25	Ex9C09F 11 3P、Ex9C09F 22 3P	24-60V AC/DC 48-130V AC/DC 100-250V AC/DC	1 1、2 2
12		Ex9C12F 11 3P、Ex9C12F 22 3P		1 1、2 2
16	32	Ex9C16F 11 3P、Ex9C16F 22 3P		1 1、2 2
18		Ex9C18F 11 3P、Ex9C18F 22 3P		1 1、2 2
22		Ex9C22F 11 3P、Ex9C22F 22 3P		1 1、2 2
25	40	Ex9C25F 11 3P、Ex9C25F 22 3P		1 1、2 2
30	50	Ex9C30F 11 3P、Ex9C30F 22 3P		1 1、2 2
32		Ex9C32F 11 3P、Ex9C32F 22 3P		1 1、2 2
38		Ex9C38F 11 3P、Ex9C38F 22 3P		1 1、2 2
40	60	Ex9C40F 11 3P		1 1
48	75	Ex9C48F 11 3P		1 1
50	80	Ex9C50F 11 3P		1 1
65		Ex9C65F 11 3P		1 1
78	90	Ex9C78F 11 3P		1 1
80	125	Ex9C80F 11 3P		1 1
100		Ex9C100F 11 3P		1 1
110		Ex9C110F 11 3P		1 1
115	160	Ex9C115 22 3P*AC/DC	48 ~ 130V AC/DC 100 ~ 250V AC/DC 250 ~ 500V AC/DC	2 2
145	185	Ex9C145 22 3P*AC/DC		2 2
150	185	Ex9C150 22 3P*AC/DC		2 2
180	215	Ex9C180 22 3P*AC/DC		2 2
185	215	Ex9C185 22 3P*AC/DC		2 2
220	225	Ex9C220 22 3P*AC/DC		2 2
225	275	Ex9C225 22 3P*AC/DC		2 2
260	330	Ex9C260 22 3P*AC/DC		2 2
265	330	Ex9C265 22 3P*AC/DC		2 2
295	400	Ex9C295 22 3P*AC/DC		2 2
300	400	Ex9C300 22 3P*AC/DC		2 2
360	400	Ex9C360 22 3P*AC/DC		2 2
400	500	Ex9C400 22 3P*AC/DC		2 2
480	550	Ex9C480 22 3P*AC/DC		2 2
500	610	Ex9C500 22 3P*AC/DC		2 2
600	700	Ex9C600 22 3P*AC/DC		2 2
630	800	Ex9C630 22 3P*AC/DC	100 ~ 250V AC/DC 250 ~ 500V AC/DC	2 2
800	1000	Ex9C800 22 3P*AC/DC		2 2
1000	1260	Ex9C1000 22 3P*AC/DC		2 2

C-06

Ex9CM 系列 | 模数化交流接触器

Ex9CM模数化交流接触器概述与选型



概述

Ex9CM模数化交流接触器为新推出的紧凑型交流接触器，产品宽度为55mm(40~65A)和70mm(80~100A)，可以更方便地安装到电气控制柜中。

控制线圈：交流、交直流宽电压可选。
控制及辅助回路接线方式：螺钉接线、弹簧接线可选。
辅助触头：自带2NO2NC。

选型表

额定工作电流		型号	线圈电压	辅助触头
AC-3/400V（A）	AC-1（A）	•：空白（交流线圈），F（交直流宽电压线圈） ★：空白（螺钉接线），L（弹簧接线）		
40	60	Ex9CM40 • ★ 22 3P	交流线圈： 24V、36V、48V、110V、 220V、240V、380V、400V 交直流宽电压线圈： 24~60V、48~130V、100~250V	2 2
50	80	Ex9CM50 • ★ 22 3P		2 2
65		Ex9CM65 • ★ 22 3P		2 2
80	125	Ex9CM80 • ★ 22 3P		2 2
100		Ex9CM100 • ★ 22 3P		2 2

C-07

附件

接触器通用附件



AX41



AX42两极



AX42四极



AX43



AX44

注

辅助触头

型号	安装方式	触头数量	匹配接触器型号
AX-12（Ex9C）	顶部安装	1NO+1NC	Ex9C09~2650
AX-13H20L20（Ex9C）	顶部安装	详见附件1*	Ex9C09~2650
AX-15 20	侧面安装	2NO	Ex9C115~1260、3200
AX-15 02		2NC	
AX-15 10		1NO	
AX-15 01		1NC	
AX4104	顶部安装	4NC	Ex9CS06~16 Ex9CS06D~16D
AX4113		1NO+3NC	
AX4122		2NO+2NC	
AX4131		3NO+1NC	
AX4140		4NO	
AX4202		2NC	Ex9C09~2650
AX4211		1NO+1NC	
AX4220		2NO	
AX4204		4NC	
AX4213		1NO+3NC	
AX4222		2NO+2NC	
AX4231		3NO+1NC	
AX4240		4NO	
AX4311	侧面安装	1NO+1NC	Ex9C09~110
AX4411	侧面安装	1NO+1NC	Ex9C115~1260、3200
AX4402		2NC	
AX4420		2NO	
AX4510	侧面安装	1NO	Ex9CS06~16 Ex9CS06D~16D
AX4501		1NC	

1*附件说明

AX-13 H20 L02(Ex9C)

有L20/L11/L02，
表示低负载触头组合：2NO/1NO1NC/2NC

有H20/H11/H02，
表示常规触头组合：2NO/1NO1NC/2NC

接触器通用附件



TDD41/42

空气延时触头

型号	延时范围	触头数量	延时方式	匹配接触器型号
TDD41A	0.1-3s	1NO+1NC	通电延时	Ex9C09～2650 Ex9C09D～100D
TDD41B	0.1-30s			
TDD41C	10-180s			
TDD42A	0.1-3s		断电延时	Ex9C09～2650 Ex9C09D～100D
TDD42B	0.1-30s			
TDD42C	10-180s			



CCU41



CCU42



CCU43

浪涌抑制器

型号	规格	保护电压范围（V）	匹配接触器型号
CCU41	48	24/36/42/48	Ex9CS06～16 Ex9CS06D~16D
	240	110/127/220/230/240	
	415	380/400/415	
CCU42	48	24/36/42/48	Ex9C09～22 Ex9C25～38
	240	110/127/220/230/240	
	415	380/400/415	
CCU43	48	24/36/42/48	Ex9C40～78 Ex9C80～110
	240	110/127/220/230/240	
	415	380/400/415	



SDWK41



REWK41

接线套件

型号	名称	匹配接触器型号
SDWK41	星-三角起动器接线套件	Ex9CS06～16 Ex9CS06D~16D
REWK41	可逆接触器接线套件	

Ex9R热过载继电器产品概述



概述

- 温度：可在最低-20℃，最高+55℃的温度条件下使用
- 海拔：正常工作的安装地点的海拔高度不超过2000m
- 湿度：正常工作时需满足：

（1）在周围空气温度为+40℃的条件下，大气相对湿度不能超50%，如果温度较低，则可以在较高湿度条件下使用

（2）最湿月份的月平均相对湿度为90%

（3）需要考虑产品表面产生的凝露对产品性能的影响

资质认证

CCC、CE、CB、UL

Ex9R热过载继电器选型说明

Ex9R	12	10A
产品代号	壳架电流等级代号	整定电流范围代号
三极热过载继电器	规格：12/38/100/185/500	见表

Ex9R12	整定电流范围（A）	Ex9R38	整定电流范围（A）	Ex9R100	整定电流范围（A）	Ex9R185	整定电流范围（A）	Ex9R500	整定电流范围（A）
0.16A	0.1~0.16	1A	0.63~1	32A	23~32	115A	80~115	225A	160~225
0.25A	0.16~0.25	1.6A	1~1.6	40A	30~40	150A	110~150	300A	210~300
0.4A	0.25~0.4	2.5A	1.6~2.5	50A	37~50	185A	140~210	400A	280~400
0.63A	0.4~0.63	4A	2.5~4	65A	48~65			500A	380~500
1A	0.63~1	6A	4~6	70A	55~70				
1.6A	1~1.6	8A	5.5~8	80A	63~80				
2.5A	1.6~2.5	10A	7~10	100A	80~100				
4A	2.5~4	13A	9~13						
6A	4~6	18A	12~18						
8A	5.5~8	24A	16~24						
10A	7~10	32A	23~32						
12A	9~12	38A	30~38						

选型举例：

Ex9R12 10A

Ex9R12 10A”的含义为订购一台壳架电流等级为12，整定电流范围为7A~10A，三极的Ex9R系列热过载继电器。

Ex9RN热过载继电器产品概述



概述

- 温度：可在最低-5℃，最高+40℃的温度条件下使用
- 海拔：正常工作的安装地点的海拔高度不超过2000m
- 湿度：正常工作时需满足：

（1）在周围空气温度为+40℃的条件下，大气相对湿度不能超50%，如果温度较低，则可以在较高湿度条件下使用

（2）最湿月份的月平均相对湿度为90%

（3）需要考虑产品表面产生的凝露对产品性能的影响

资质认证

CCC、CE、CB

Ex9RN热过载继电器选型说明

Ex9RN	25	10A
产品代号	壳架电流等级代号	整定电流范围代号
三极热过载继电器	规格：25/36/93	见表

Ex9RN25	整定电流范围（A）	Ex9RN36	整定电流范围（A）	Ex9RN93	整定电流范围（A）
0.16A	0.1~0.16	32A	23~32	32A	23~32
0.25A	0.16~0.25	36A	28~36	40A	30~40
0.4A	0.25~0.4			50A	37~50
0.63A	0.4~0.63			65A	48~65
1A	0.63~1			70A	55~70
1.6A	1~1.6			80A	63~80
2A	1.25~2			93A	80~93
2.5A	1.6~2.5				
4A	2.5~4				
6A	4~6				
8A	5.5~8				
10A	7~10				
13A	9~13				
18A	12~18				
25A	17~25				

选型举例：

Ex9RN25 10A

Ex9RN25 10A”的含义为订购一台壳架电流等级为25，整定电流范围为7A~10A，三极的Ex9RN系列热过载继电器。

Ex9RC中间继电器概述与选型



概述

Ex9RC系列中间继电器主要用于工作电压至690V的控制电路中，用来控制各种电磁线圈及作为电信号的放大和传递。产品结构紧凑，安装简单，体积小，触头有多种组合。

资质认证

CCC、CE、CB、UL

选型表

主触头	交流线圈	直流线圈
1 3	Ex9RC 13 *	Ex9RC 13D * DC
2 2	Ex9RC 22 *	Ex9RC 22D * DC
3 1	Ex9RC 31 *	Ex9RC 31D * DC
4 0	Ex9RC 40 *	Ex9RC 40D * DC
0 4	Ex9RC 04 *	Ex9RC 04D * DC

注 1) *=(415/400/380/240/230/220/127/110/48/42/36/24)V

可搭配辅助触点		
顶部安装	4NC	AX4104
	1NO+3NC	AX4113
	2NO+2NC	AX4122
	3NO+1NC	AX4131
	4NO	AX4140
可搭配浪涌抑制器		CCU41

Ex9S电动机保护用断路器概述与选型





概述

Ex9S 电动机保护用断路器主要适用于交流 50Hz/60Hz 690V 及以下三相鼠笼式异步电动机的不频繁起动控制，也可用作配电线路保护和不频繁的负载转换，同时可作隔离器使用。具备过载、短路和断相保护功能，加装附件时具备欠压保护和分励脱扣功能。

资质认证

CCC、CE

特性

- 保护功能齐全：过载保护，短路保护及断相保护
- 分断能力高：独特的短路限流机构设计
- 附件齐全：欠压脱扣器、分励脱扣器、故障信号触头组、瞬动辅助触头组
- 节能降本：可代替断路器+热继电器，实现减小体积、降低成本
- 温度补偿：减少特性受环境温度的影响
- 整定电流连续可调
- 具有脱扣测试机构，方便进行脱扣验证
- 加装锁定装置，有效防范非法操作
- 可按需安装多对辅助触头

Ex9S电动机保护用断路器选型说明

Ex	9	S	80	A	80	A	M
企业特征代号	企业设计序号	产品代号	产品壳架电流	操作方式	过载整定电流规格	短路脱扣电流标识	M 为单磁保护式
			32: 32A壳架 80: 80A壳架	A: 旋钮式 B: 按钮式 （目前产品仅有A旋钮式）	80A表示 70-80A	分为A、B两档	省略为带过载保护热磁式

选型举例：
Ex9S80A 50A

Ex9S80A 50A 表示 Ex9S 系列电动机保护用断路器带过载保护热磁式，80A 的电流壳架，旋钮操作，过载脱扣器额定电流范围为38-50A，短路脱扣电流A档。

Ex9S电动机保护用断路器概述与选型

产品选型表

产品型号	整定电流调节范围(A)	瞬动电流整定值Ii（A）		工作电压 400 VAC		工作电压 690 VAC		飞弧距离
		A档	B档	Icu kA	Ics kA	Icu kA	Ics kA	
Ex9S32A0.16A/B(M)	0.1～0.16	2.1	2.8	100	100	100	100	50mm
Ex9S32A0.25A/B(M)	0.16～0.25	3.2	5	100	100	100	100	
Ex9S32A0.4A/B(M)	0.25～0.4	4.8	8	100	100	100	100	
Ex9S32A0.63A/B(M)	0.4～0.63	7.2	12.6	100	100	100	100	
Ex9S32A1A/B(M)	0.63～1	11	20	100	100	100	100	
Ex9S32A1.6A/B(M)	1～1.6	20	32	100	100	100	100	
Ex9S32A2.5A/B(M)	1.6～2.5	30	50	100	100	100	100	
Ex9S32A4A/B(M)	2.5～4	50	80	100	100	6	4	
Ex9S32A6.3A/B(M)	4～6.3	72.5	126	100	100	6	4	
Ex9S32A10A/B(M)	6～10	130	200	100	100	6	4	
Ex9S32A14A/B(M)	9～14	175	280	100	100	6	4	
Ex9S32A18A/B(M)	13～18	230	360	50	30	6	4	
Ex9S32A23A/B(M)	17～23	280	416	50	30	6	4	
Ex9S32A25A/B(M)	20～25	322	416	50	30	6	4	
Ex9S32A32A(M)	24～32	416	–	50	30	6	4	
Ex9S80A20A/B(M)	14～20	310	400	100	100	8	8	80mm
Ex9S80A25A/B(M)	18～25	375	500	100	100	8	8	
Ex9S80A32A/B(M)	23～32	445	680	100	100	8	8	
Ex9S80A40A/B(M)	30～40	560	800	50	50	8	8	
Ex9S80A50A/B(M)	38～50	700	960	50	50	8	8	
Ex9S80A63A/B(M)	48～63	950	1150	50	50	8	8	
Ex9S80A72A/B(M)	60～72	1000	1150	50	50	8	8	
Ex9S80A80A(M)	70～80	1150	–	50	50	8	8	

可控制三相电动机额定功率表

型号	三相电动机标准额定功率(kW) AC-3，50Hz/60Hz			
	230/240V	400/415V	500V	690V
Ex9S32A 0.16A/B(M)	-	-	0.06	0.06
Ex9S32A 0.25A/B(M)	-	0.06	0.09	0.12
Ex9S32A 0.4A/B(M)	0.06	0.09	0.12	0.18
Ex9S32A 0.63A/B(M)	0.09	0.18	0.18	0.25
Ex9S32A 1A/B(M)	0.18	0.25	0.37	0.55
Ex9S32A 1.6A/B(M)	0.25	0.55	0.75	1.1
Ex9S32A 2.5A/B(M)	0.37	0.75	1.1	1.5
Ex9S32A 4A/B(M)	0.75	1.5	2.2	3
Ex9S32A 6.3A/B(M)	1.5	2.2	3	4
Ex9S32A 10A/B(M)	2.2	4	5.5	7.5
Ex9S32A 14A/B(M)	3	5.5	7.5	11
Ex9S32A 18A /B(M)	4	7.5	11	15
Ex9S32A 23A/B(M)	5.5	11	15	18.5
Ex9S32A 25A/B(M)	5.5	11	15	18.5
Ex9S32A 32A(M)	7.5	15	18.5	22
Ex9S80A 20A/B(M)	4	7.5	11	15
Ex9S80A 25A/B(M)	5.5	11	15	22
Ex9S80A 32A/B(M)	7.5	15	18.5	30
Ex9S80A 40A/B(M)	11	18.5	22	37
Ex9S80A 50A/B(M)	11	22	30	45
Ex9S80A 63A/B(M)	15	30	37	55
Ex9S80A 72A/B(M)	18.5	37	45	65
Ex9S80A 80A(M)	22	45	50	70

附件选型表 1



UVT51　　SHT51

名称	型号	额定工作电压 U_e 及额定工作频率	符合标准
欠压脱扣器	UVT51I	110~115V 50Hz，127V 60Hz	3C/CE 规格
	UVT51J	220~240V 50Hz	
	UVT51K	380~400V 50Hz，440V 60Hz	
分励脱扣器	SHT51F	110~115V 50Hz，127V 60Hz	3C/CE 规格
	SHT51G	220~240V 50Hz	
	SHT51H	380~400V 50Hz，440V 60Hz	
	SHT51 24VDC	24VDC	

附件选型表 2

名称	型号	型式	接线端子标志	约定发热电流 $I_{th}A$	额定冲击耐受电压 Uimp	机械寿命（C-O 操作）	电气额定值	最小导通负载
前插辅助触头组	AX51 20	2NO	13/14、23/24	2.5	2500V	100000	C300,Q300	5mA/24VAC、24VDC
	AX51 11	1NO+1NC	13/14、21/22					
	AX53 11	1NO+1NC	11/12/14	1	800V		AC-12: 60V/0.1A DC-12: 24V/1A	2mA/12VAC、12VDC 或 3mA/5VDC
侧挂辅助触头组	AX52 20	2NO	33/34、43/44	5	6000V		B600,Q300	8mA/24VAC、24VDC
	AX52 11	1NO+1NC	33/34、41/42					
	AX52 02	2NC	31/32、41/42					
故障信号触头组	AL51 11	1NO+1NC	85/86、97/98					



AX51



AX52



AL51

Ex9S电动机保护用断路器概述与选型



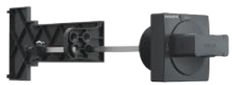
CCE51



WPB51B



WPB51Y



ERH51B

接线附件

说明	应用场景	SKU
接线端子	用于向一个或多个BBUM汇流排供电	CCT51
保护端盖	用于未使用的汇流排接头	PC51
端子罩	用于提高接线端子处电气间隙和爬电距离	CCE51

防水外壳

说明	类型	颜色	满足标准	SKU
Ex9S32 防护壳	通过旋转手柄操作	黑/灰	NEMA 4X/4, IP 65	WPB51B
		黄/红		WPB51Y

旋转手柄

说明	类型	颜色	满足标准	SKU
加长旋转手柄	9 英寸 (230mm) 轴,带支架	黑/灰	NEMA 4X/4, IP 65	ERH51B
		黄/红		ERH51Y

延长旋转手柄能够远距离地操作安装在防水外壳内部的起动器。延长旋转手柄包括以下部分:

- 起动器手柄上的一组螺钉
- 安装在防水外壳门上的组件（把手和前板）
- 能根据安装表面到防水外壳之间的距离进行调整的延长轴：9 英寸（230mm）
- 与起动器和轴一起安装的安装支架



DRA51



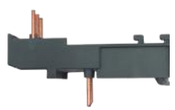
Ex9S32
+ CC53
+ Ex9C32
+ DRA51



BBUM 454

接线附件

说明	应用场景	SKU
连接模块	应用于Ex9S32和Ex9CS小型接触器（09-12A）之间	CC51
	应用于Ex9S32和Ex9C标准接触器（09-18A）之间	CC52
	应用于Ex9S32和Ex9C标准接触器（ 25-38A）之间	CC53
	应用于Ex9S80和Ex9CM40~65接触器之间	CC-4（Ex9S80）
安装座	应用于Ex9S32和Ex9C标准接触器（09-38A）之间	DRA51



CC51



CC52



CC53

汇流排

说明	Ex9S32起动器数量	每个Ex9S32上侧面安装的辅助触头数量	汇流排间距 (mm)	SKU
汇流排	2	无	45	BBUM 245
		1 of AX52, AL51	54	BBUM 254
	4	无	45	BBUM 445
		1 of AX52, AL51	54	BBUM 454
	5	无	45	BBUM 545
		1 of AX52, AL51	54	BBUM 554

Ex9JP 电压保护继电器产品概述



电压保护继电器适用于交流50Hz，三相三线制380V、三相四线制220V的电路中，作为过电压保护、欠电压保护、断相保护、相序保护、三相不平衡保护、PTC温度保护、负载端保护控制用，可用于电力控制系统、空调系统、电机保护等。

选型表

型号	接线方式	过电压保护调节范围（V）	过电压延时调节范围（s）	欠电压保护调节范围（V）
Ex9JP-1	三相三线	—	—	—
Ex9JP-1P		—	—	—
Ex9JP-2		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	—
Ex9JP-3		—	—	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-4		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-5		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-6		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-6P		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-7		固定120%×Us	2	固定80%×Us
Ex9JP-7P		固定120%×Us	2	固定80%×Us
Ex9JP-8		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-8P		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-9	三相四线、两相、单相	（1.05~1.30）×Us	0.1~10	—
Ex9JP-10		—	—	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-11		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-12	三相四线	（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-13		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-13P		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-14		固定120%×Us	2	固定80%×Us
Ex9JP-14P		固定120%×Us	2	固定80%×Us
Ex9JP-15		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-15P		（1.05~1.30）×Us	0.1~10	（0.70~0.95）×Us
Ex9JP-16		—	—	—
Ex9JP-16P		—	—	—
Ex9JP-17P	三相三线	—	—	—
Ex9JP-18		（1.05~1.30）×Us	2	（0.70~0.95）×Us

注

1) ●表示有此功能；—表示无此功能。

Ex9JP 电压保护继电器产品概述

欠电压延时调节范围（s）	不平衡保护不平衡率调节范围	不平衡延时调节范围（s）	相序保护	断相保护	PTC温度保护	负载端保护
—	—	—	●	●	—	—
—	—	—	●	●	●	—
—	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	●	●	—	—
0.1~10	固定20%	2	●	●	—	—
0.1~10	固定20%	2	●	●	●	—
2	5%~15%	0.1~10	●	●	—	—
2	5%~15%	0.1~10	●	●	●	—
0.1~10	5%~15%	0.1~10	●	●	—	—
0.1~10	5%~15%	0.1~10	●	●	●	—
—	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	—	●	—	—
0.1~10	—	—	●	●	—	—
0.1~10	固定20%	2	●	●	—	—
0.1~10	固定20%	2	●	●	●	—
2	5%~15%	0.1~10	●	●	—	—
2	5%~15%	0.1~10	●	●	●	—
0.1~10	5%~15%	0.1~10	●	●	—	—
0.1~10	5%~15%	0.1~10	●	●	●	—
—	—	—	●	●	—	—
—	—	—	●	●	●	—
—	—	—	—	●	●	—
2	固定20%	2	●	●	—	●

Ex9CH系列家用接触器产品概述



Ex9CH是一款导轨式安装的家用接触器，适用于工作电压400V，额定电流63A及以下的线路中。主要用于控制家用电器和类似用途的低感微感负载，也可能来控制家用电动机负载。主要用于家庭、宾馆、公寓等场所，装在配电柜内实现用电控制。

特性

结构新颖，体积小巧；
采用自动式倒装结构，可与小型断路器组合安装于控制照明箱内；
安装导轨化、尺寸模数化；
高寿命、低噪音。

资质认证

CCC，CE

Ex9CH系列家用接触器选型表

电流规格（A）	主触头	控制线圈 AC24V	控制线圈（AC220/230V）
20	1 0	Ex9CH20 10 24V	Ex9CH20 10 220/230V
	0 1	Ex9CH20 01 24V	Ex9CH20 01 220/230V
	2 0	Ex9CH20 20 24V	Ex9CH20 20 220/230V
	0 2	Ex9CH20 02 24V	Ex9CH20 02 220/230V
	1 1	Ex9CH20 11 24V	Ex9CH20 11 220/230V
	2 2	Ex9CH20 22 24V	Ex9CH20 22 220/230V
	3 1	Ex9CH20 31 24V	Ex9CH20 31 220/230V
	4 0	Ex9CH20 40 24V	Ex9CH20 40 220/230V
25	1 0	Ex9CH25 10 24V	Ex9CH25 10 220/230V
	0 1	Ex9CH25 01 24V	Ex9CH25 01 220/230V
	1 1	Ex9CH25 11 24V	Ex9CH25 11 220/230V
	2 0	Ex9CH25 02 24V	Ex9CH25 20 220/230V
	0 2	Ex9CH25 20 24V	Ex9CH25 02 220/230V
	2 2	Ex9CH25 22 24V	Ex9CH25 22 220/230V
	3 1	Ex9CH25 31 24V	Ex9CH25 31 220/230V
	4 0	Ex9CH25 40 24V	Ex9CH25 40 220/230V
40	1 1	Ex9CH40 11 24V	Ex9CH40 11 220/230V
	2 0	Ex9CH40 20 24V	Ex9CH40 20 220/230V
	0 2	Ex9CH40 02 24V	Ex9CH40 02 220/230V
	2 2	Ex9CH40 22 24V	Ex9CH40 22 220/230V
	3 1	Ex9CH40 31 24V	Ex9CH40 31 220/230V
	4 0	Ex9CH40 40 24V	Ex9CH40 40 220/230V
63	1 1	Ex9CH63 11 24V	Ex9CH63 11 220/230V
	2 0	Ex9CH63 20 24V	Ex9CH63 20 220/230V
	0 2	Ex9CH63 02 24V	Ex9CH63 02 220/230V
	2 2	Ex9CH63 22 24V	Ex9CH63 22 220/230V
	3 1	Ex9CH63 31 24V	Ex9CH63 31 220/230V
	4 0	Ex9CH63 40 24V	Ex9CH63 40 220/230V

Ex9JM系列 | 小型电磁继电器

Ex9JM小型电磁继电器产品概述



主要用于交流50Hz/60Hz，额定控制电压至380V及直流额定控制电压至220V的控制电路中，实现用一个很微小的电流去控制大电流的功能，还可以扩大控制范围，实现用一路信号去同时控制多路电路的接通和分断。

正常工作条件和安装条件

温度范围	−40℃～+70℃
相对湿度	+25℃达95℃
大气压力	86kPa~106kPa
工作位置	任意

Ex9JM	2	L	05	S	24VDC
产品代号	触点组数	功能代号	触点额定电流	触点材质	线圈控制电压
小型 电磁继电器	2：2组转换触点 4：4组转换触点	L：带LED指示 DZ：配套底座	10：10A （2组触点） 05：5A （2组触点） 03：3A （4组触点）	S：$AgSnO_2$	5VDC 6VDC 12VDC 24VDC 36VDC 48VDC 100/110VDC 220VDC 6VAC 12VAC 24VAC 36VAC 48VAC 100/110VAC 110/120VAC 200/220VAC 220VAC 220/240VAC 380VAC

选型举例：

ExJM2L05S 24VDC

ExJM2L05S 24VDC的含义为带2组转换触点，LED状态指示，触点额定电流为5A，触点材质为银氧化锡，线圈额定电压为24VDC的ExJM系列小型电磁继电器，其配套底座为ExJM2DZ-05。

Ex9JPV系列 | 光伏继电器

Ex9JPV系列光伏继电器概述



Ex9JPV系列光伏继电器主要用于分布式光伏行业组串式逆变器的输出侧，起到控制电路开断的作用。

正常工作条件和安装条件

温度范围	−40℃ to 85℃(线圈施加保持电压)
相对湿度	5% ~ 85%RH
振动	10～55Hz 双振幅 1.5mm

Ex9JPV	100	12VDC
产品代号	电流规格	线圈控制电压
光伏继电器	33：33A 40：40A 50：50A 60：65A 75：75A 100：100A 150：150A 200：200A	6：6VDC 9：9VDC 12：12VDC 24：24VDC 48：48VDC

选型举例：

Ex9JPV100 / 6VDC

Ex9JPV100 / 6VDC 该含义为订购一台Ex9JPV电流规格为100A，线圈控制电压为DC 6V的光伏继电器。

Ex9ZA万能转换开关产品概述



正常工作条件

- 周围空气温度范围为-5℃ ~ +40℃，24h内的平均值不超过+35℃；
- 安装地点的海拔不超过2000m；
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低的温度下可允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级3级；安装类别Ⅲ类。

资质认证

CCC

Ex9ZA万能转换开关选型说明

主令控制用转换开关选型说明

Ex9ZA	20	3	C	04	/	2
产品代号	约定发热电流	操作角度代号	定位特征代号	操作图编号		触点单元节数
万能转换开关	Ith：20A	3：30° 4：45° 6：60° 9：90°	A~Z ①	②		2：2 节 3：3 节 4：4 节

直接控制电动机用开关选型说明

Ex9ZA	20	4	D	5.5	N	/	2
产品代号	约定发热电流	操作角度代号	定位特征代号	电动机功率	用途代号		触点单元节数
万能转换开关	Ith：20A	3：30° 4：45° 6：60° 9：90°	A~Z ①	②	Q：直接启动； N：可逆转换； S：双速电机变速； SN：双速电机变速、可逆。		2：2 节 3：3 节 4：4 节

注 1) 见下页表格

选型举例：

Ex9ZA-20 3C04/2

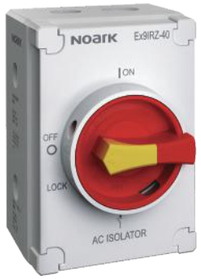
Ex9ZA-20 3C04/2的含义为约定发热电流为20A，操作角度为30°，定位特征为C（向右旋转一档，自保持，具体见表1），操作图编号为04（具体见表2），共有2节触点单元（4个触点）的Ex9ZA系列万能转换开关。

按操作方式与操动器位置组合分

操作方式	特征代号	操动器位置																		
自复型	A	0°←45°																		
	B	45°→0°←45°																		
定位型	C	0°	90°																	
	D	45°	90°	0°																
		0°	0°																	
		45°	90°																	
	E	45°	90°	180°																
		0°	0°	0°																
		45°	90°																	
	F	45°	90°	90°	150°															
		0°	0°	0°	90°															
		45°	90°		90°															
	G	45°	90°	90°	150°	150°														
		0°	0°	0°	90°	90°														
		45°	90°		90°	90°														
	H	45°	90°	90°																
		0°	0°	0°	30°	30°														
		45°	90°		90°	90°														
	I	45°	90°	90°		180°														
		0°	0°	0°	30°	30°														
		45°	90°		90°	90°														
	J	45°																		
		0°																		
		45°																		
	K																			
	L																			
	M																			
	N																			
定位自复型	Z	0°→45°	90°→0°	45°	90°→0°	60°	30°→0°	30°	0°	0°←30°	30°→0°←30°	30°	0°	0°←45°	45°→0°←45°	45°	0°	0°←90°	90°→0°←90°	90°→0°←45°

Ex9IRZ系列 | 隔离开关

Ex9IRZ隔离开关产品概述



概述

- Ex9IRZ 系列隔离开关适用于交流 50Hz 或 60Hz、电压 690V 及以下的电气线路中，广泛应用于电力、石油化工、汽车涂装线及其它行业的配电系统和自动化系统中，同时也可以作为小容量电机的启停开关；
- 由于带有隔离功能，可以将停电部分与带电部分隔离，常用于隔离故障设备或停电检修的场合下；

资质认证

CQC

Ex9IRZ隔离开关选型说明

Ex9IRZ	40	20A	BO	3	RY
产品系列	壳架电流	额定电流	安装方式	极数	手柄颜色
Ex9IRZ系列 隔离开关	40	20A：20A 32A：32A	BO：防水盒	3：3极 4：4极	RY：红黄色 BW：黑白色

选型举例：

Ex9IRZ-40 20A BO 3 RY

含义为电流规格为 20A，带防水盒，极数为 3 极，手柄颜色为红黄色的 Ex9IRZ 隔离开关。

Ex9P2系列 | 按钮

Ex9P2按钮产品概述



概述

- 使用环境温度: 正常工作温度 -5℃ ~ +40℃，也可用于周围空气温度 -35℃ ~ +70℃，24 小时内其平均温度不超过 +35℃；
- 海拔高度：不超过 2000m；
- 在温度为 +40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如 +20℃时达 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级：3 级；
- 安装类别：Ⅲ类；
- 应安装在无显著摇动、冲击振动和没有雨雪侵袭的地方；
- 应安装在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体和尘埃。

资质认证

CCC、CE、RoHS

Ex9P2按钮选型说明

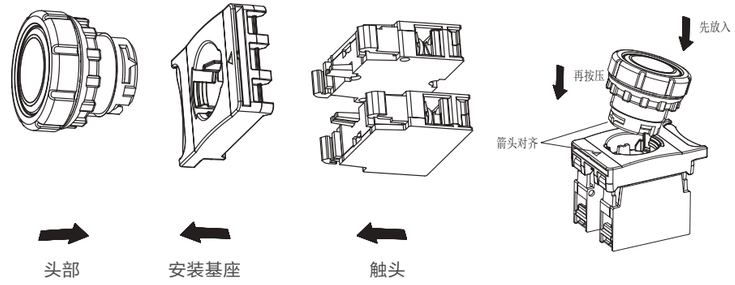
Ex9P2	PD	g	/	10	/	220V
产品代号	功能代号	颜色		触点模块		电压 （仅限于LED模块）
按钮	见下页表格	r：红色 k：黑色 g：绿色 y：黄色 b：蓝色 w：白色		10 1常开 01 1常闭 20 2常开 02 2常闭 11 1常开1常闭		6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 36V AC/DC 110-230V AC

选型举例：

Ex9P2Pg
Ex9P2FZ
Ex9P2F1NO

以选择一个常用的绿色平钮，带一常开触点为例，需要选择：① Ex9P2Pg，表示 Ex9P2 系列绿色平钮头；② Ex9P2FZ，表示 Ex9P2 系列触点安装基座；③ Ex9P2F1NO，表示 Ex9P2 系列常开触点模块。

选型辅助图



Ex9P2按钮功能代号

部位	含义	型式代号		颜色	电压
头部	平钮	P	无	r：红色 k：黑色 g：绿色 y：黄色 b：蓝色 w：白色	无
	平钮自锁	PS			
	带灯平钮	PD			
	带灯平钮自锁	PSD			
	高钮	G			
	高钮自锁	GS			
	带灯高钮	GD			
	带灯高钮自锁	GSD			
	信号灯	D			
	蘑菇钮复位	M	4：ϕ40 6：ϕ60		
	蘑菇钮自锁	MS			
	带灯蘑菇钮复位	MD			
	带灯蘑菇钮自锁	MSD			
	蘑菇钮自锁转动复位	MZ	3：ϕ30 4：ϕ40 6：ϕ60	r：红色	
	旋钮	X	21：二位置锁定 22：二位置复位 31：三位置锁定 32：三位置复位 33：三位置左锁定右复位 34：三位置左复位右锁定	r：红色 k：黑色 g：绿色 y：黄色 b：蓝色 w：白色	
	带灯旋钮	XD			
	钥匙钮	Y		无	
	双头钮	S	无	rg：红钮 + 绿钮	无
	带灯双头钮	SD			
触头	1 常开辅助触头	F1NO		无	
	1 常闭辅助触头	F1NC			
	LED 灯	FG		r：红色 k：黑色 g：绿色 y：黄色 b：蓝色 w：白色	6V AC/DC 12V AC/DC 24V AC/DC 36V AC/DC 110-230V AC
附件	警告圈	FJ	6：ϕ60 空白　6 e：ϕ60 英文 9：ϕ90 空白　9 e：ϕ90 英文	无	无
	标牌框	FB	无		
	基座	FZ			
	卡块	FK			
	安装扳手	FA			
	防护罩	FBZ	1：小	w：透明	
				b：蓝色	
			2：大	y：黄色	
	按钮盒	FH	1:1 孔	无	

Ex9PL信号灯及蜂鸣器产品概述



使用环境温度：正常工作温度-5℃～+40℃，也可用于周围空气温度-35℃～+70℃,24小时内其平均温度不超过+35℃；
海拔高度：不超过 2000m；
在温度为 +40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如 +20℃时达 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
污染等级：3 级；
安装类别：Ⅲ类；
应安装在无显著摇动、冲击振动和没有雨雪侵袭的地方；
应安装在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体和尘埃。

资质认证

CCC、CE

Ex9PL信号灯及蜂鸣器选型说明

Ex9PL		2C	g	AC 220V
产品代号	-	型式代号	颜色	额定电压
信号灯和蜂鸣器		2R：电阻式信号灯 2C：阻容式信号灯 I：断续式蜂鸣器 C：连续式蜂鸣器 B：断续闪烁式蜂鸣器 L：连续长亮式蜂鸣器	r：红色 g：绿色 y：黄色 b：蓝色 w：白色 k：黑色	见下页表格

选型举例：

Ex9PL-2C g AC220V　Ex9PL-2C g AC220V 的含义为额定工作电压 AC220V 的阻容式绿色信号灯。

Ex9PL信号灯及蜂鸣器参数表

规格代号	代号解释	颜 色	额定工作电压 U_e[a] V	额定工作电流 I_e mA	光亮度 cd/m²	声响度 dB/10cm
2R	电阻式信号灯 IP65	r：红 g：绿 y：黄 b：蓝 w：白	AC/DC 6 AC/DC 12 AC/DC 24 AC/DC 36 AC/DC 48 AC/DC 110 AC/DC 220 AC/DC 230 AC/DC 240 AC/DC 380 AC/DC 400	⩽ 20	⩾ 40	—
2C	阻容式信号灯 IP65		AC 110 AC 220 AC 230 AC 240 AC 380 AC 400			
I	断续式蜂鸣器 IP20	r：红 k：黑	AC/DC 24 AC/DC 36 AC/DC 48 AC/DC 110 AC 110 AC 220 AC 230 AC 240 AC 380 AC 400	⩽ 30	⩾ 20	75 ~ 105
C	连续式蜂鸣器 IP20					
B	断续闪烁式蜂鸣器 IP20	r：红				
L	连续长亮式蜂鸣器 IP20					

a：接线端之间电压的极限范围为 85%Ue ~ 110%Ue。

Ex9VF3系列变频器产品概述



Ex9VF3 系列变频器以 DSP 控制系统为平台，采用国际先进的完全同步无速度传感器矢量控制技术，实现了高精度磁通矢量转矩控制，并在强化产品可靠性和环境适应性的同时，更注重客户化和行业化的设计，使产品功能更加优化，应用更加灵活，性能更加稳定，可满足高性能机械传动的需求，提供成本效益更佳的解决方案。

本系列变频器分恒转矩型和变转矩型两种类型，产品具有控制精度高、调速范围宽、起动力矩大、过载能力强、操作灵活方便等特点，并具备负载适应性强、运行可靠稳定、自动节能运行、参数拷贝等功能，适用于各类工业传动设备。

产品符合标准 GB/T 12668.2 、 IEC 61800-2。

产品优势

- 优异的电机驱动、控制性能
- 丰富的实用功能
- 适应环境的设计
- 多种国际主流通讯

选型说明

Ex9VF	3	0037	CT	43	0	B
产品型号	设计序号	产品功率	适配负载类型	电压等级	操作面板	制动模块
		0015:1.5kW . 0037:3.7kW . 4000:400kW	CT：恒转矩 VT：变转矩	43：380V/440V三相	0：LED（缺省）	B：有 空：没有

选型举例

Ex9VF3-0075CT43-0-B

Ex9VF3-0075CT43-0-B的含义为订购一台Ex9VF3系列产品功率为7.5kW，适配负载为恒转矩型，支持电压等级为380V/440V三相，操作面板为LED，制动模块为内置的变频器。

注

1.为了保证设备可靠运行，变频器额定输出电流必须大于等于电机额定电流；
2.恒转矩变频器属于重载型变频器，主要用于风机水泵以外的负载，如：金属加工机械、矿山机械、空压机等；
3.变转矩变频器属于轻载型变频器，主要用于负载不重的风机水泵。

框架			A				B		C		D	E		F	
输出	型号Ex9VF3-□□□□CT43		0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550
	恒转矩型	额定输出容量(kVA)	3.0	4.2	5.9	8.6	13	18	25	29	34	46	57	69	85
		额定输出电流(A)	3.7	5.0	8.3	12.2	16.2	24.6	31.4	37	45	60	75	90	110
		适用电机功率(kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
		适用电机功率(HP)	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
		过载能力	在额定输出电流的150%时，可持续1min												
		最高输出频率(Hz)	标准机型为300Hz												
		载波频率	(0.5~16.0)kHz												
输出	型号Ex9VF3-□□□□VT43		0055		0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	
	变转矩型	额定输出容量(kVA)	8.6		13	18	25	29	34	46	57	69	85	114	
		额定输出电流(A)	12.2		16.2	24.6	31.4	37	45	60	75	90	110	150	
		适用电机功率(kW)	5.5		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	
		适用电机功率(HP)	7.5		10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	
		过载能力	在额定输出电流的120%时，可持续1min												
		最高输出频率(Hz)	标准机型为300Hz												
		载波频率	(0.5~16.0)kHz												
输入	输入电流(A)恒转矩型		5.0	6.1	10.5	14.6	19	26	34	38.5	46.5	62	76	92	113
	输入电流(A)变转矩型		14.6			19	26	34	38.5	46.5	62	76	92	113	157
	输入电压(V)		380V（-15%）~ 440V（+10%）												
	输入频率(Hz)		50/60Hz±6%												
其他	制动单元		内置标配									内置选配			
	直流电抗器		无直流电抗器											可选配外置直流电抗器	
	冷却方式		强制风冷												
	安装方式		壁挂式												

框架			G		H		I			J			K		
输出	型号 Ex9VF3- □□□□ CT43		0750	0900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2450	2800	3150	3550	4000
	恒转矩型	额定输出容量 (kVA)	114	133	160	195	236	267	305	350	403	420	460	500	560
		额定输出电流 (A)	150	176	210	253	300	340	380	420	470	520	600	640	690
		适用电机功率 (kW)	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400
		适用电机功率 (HP)	100	125	150	175	215	250	272	300	333	375	428	483	544
		过载能力	在额定输出电流的 150% 时，可持续 1min												
		最高输出频率 (Hz)	标准机型为 300Hz												
		载波频率	(0.5 ~ 16.0)kHz												
输出	型号 Ex9VF3- □□□□ VT43		0900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2450	2800	3150	3550	4000	
	变转矩型	额定输出容量 (kVA)	133	160	195	236	267	305	350	403	420	460	500	560	
		额定输出电流 (A)	176	210	253	300	340	380	420	470	520	600	640	690	
		适用电机功率 (kW)	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	
		适用电机功率 (HP)	125	150	175	215	250	272	300	333	375	428	483	544	
		过载能力	在额定输出电流的 120% 时，可持续 1min												
		最高输出频率 (Hz)	标准机型为 300Hz												
		载波频率	(0.5 ~ 16.0)kHz												
输入	输入电流 (A) 恒转矩型		157	180	214	256	307	345	430	477	526	605	647	700	800
	输入电流 (A) 变转矩型		180	214	256	307	345	430	477	526	605	647	700	800	
	输入电压 (V)		380V(-15%)~440V(+ 10%)												
	输入频率 (Hz)		50/60Hz±6%												
其他	制动单元		内置选配		外置选配										
	直流电抗器		可选配外置直流电抗器		标配外置直流电抗器								标配内置直流电抗器		
	冷却方式		强制风冷												
	安装方式		壁挂式												

Ex9VF6系列变频器产品概述



Ex9VF6 系列变频器采用行业内最领先的无速度传感器矢量控制技术，实现了转矩控制、速度控制的一体化，并强化了可靠性和环境的适应性，功能更优越，应用更灵活，性能更稳定，可满足工业现场各种复杂的高精度传动需求。

Ex9VF6 系列变频器完全采用模块化设计，在满足客户通用需求的基础上，通过对其进行功能扩展设计，可满足客户个性化需求和专用行业需求。

产品符合标准 GB/T 12668.2　IEC 61800-2。

产品优势

- 先进的控制算法，优越的性能
- 长寿命设计，高环境友好性
- 丰富的应用功能，随心所欲
- 多种国际主流的通信协议和优化的通讯格式
- 完整的故障诊断和保护

选型说明

Ex9VF	6	0037	CT	43	1	B
产品型号	设计序号	产品功率	适配负载	电压等级	操作面板	制动模块
		0015:1.5kW 0037:3.7kW 4000:400kW	CT：恒转矩 VT：变转矩	43：380V /480V 三相 63：525V /690V 三相	0：LED 1：LCD（缺省）	B：有 空：没有

选型举例

Ex9VF6-0075CT43-1-B

Ex9VF6-0075CT43-1-B的含义为订购一台Ex9VF6系列产品功率为7.5kW，适配负载为恒转矩，支持电压等级为三相380V/480V三相，操作面板为LCD，制动模块为内置的变频器。

注

1.为了保证设备可靠运行，变频器额定输出电流必须大于等于电机额定电流；
2.恒转矩变频器属于重载型变频器，主要用于风机水泵以外的负载，如：金属加工机械、矿山机械、空压机等。
3.变转矩变频器属于轻载型变频器，主要用于负载不重的风机水泵

Ex9VF6系列变频器选型表

380V产品规格

框架			T1			T2		T3	T4		T5		T6		T7
输出	型号Ex9VF6-□□□CT43		0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750
	恒转矩型	额定输出容量kVA)	3	5.9	8.6	13	18	25	29	34	46	57	69	85	114
		额定输出电流(A)	5.1	9.0	12.2	16.2	24.6	31.4	37	45	60	75	90	110	150
		适用电机功率(kW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		适用电机功率(HP)	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
		过载能力	在额定输出电流的150%时，可持续1min												
		最高输出频率(Hz)	标准机型为500Hz												
		载波频率	(0.5～16.0)kHz												
	型号Ex9VF6-□□□□VT43		0055		0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	0900
	变转矩型	额定输出容量(kVA)	8.6		13	18	25	29	34	46	57	69	85	114	133
		额定输出电流(A)	12.2		16.2	24.6	31.4	37	45	60	75	90	110	150	176
		适用电机功率(kW)	5.5		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
		适用电机功率(HP)	7.5		10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
		过载能力	在额定输出电流的120%时，可持续1min												
		最高输出频率(Hz)	标准机型为500Hz												
		载波频率	(0.5～16.0)kHz												
输入	输入电流(A)恒转矩型		5.8	10.5	14.6	19	26	34	38.5	46.5	62	76	92	113	157
	输入电流(A)变转矩型		14.6		19	26	34	38.5	46.5	62	76	92	113	157	180
	输入电压(V)		（380V～480V）（-15%～+10%）												
	输入频率(Hz)		50/60Hz ± 6%												
其他	制动单元		内置标配								内置选配				外置选配
	直流电抗器		无							标配内置					
	冷却方式		强制风冷												
	安装方式		壁挂式、法兰式												

Ex9VF6系列变频器选型表

框架			T7		T8		T9		T10			T11		
输出	型号Ex9VF6-□□□□CT43		0900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2450	2800	3150	3550	4000
	恒转矩型	额定输出容量(kVA)	133	160	195	236	267	305	350	403	420	460	500	560
		额定输出电流(A)	176	210	253	300	340	380	420	470	520	600	640	690
		适用电机功率(kW)	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400
		适用电机功率(HP)	125	150	175	215	250	272	300	333	375	428	483	544
		过载能力	在额定输出电流的150%时，可持续1min											
		最高输出频率(Hz)	标准机型为500Hz											
		载波频率	(0.5~16.0)kHz											
输出	型号Ex9VF6-□□□□VT43		1100	1320	1600	1850	2000	2200	2450	2800	3150	3550	4000	
	变转矩型	额定输出容量(kVA)	160	195	236	267	305	350	403	420	460	500	560	
		额定输出电流(A)	210	253	300	340	380	420	470	520	600	640	690	
		适用电机功率(kW)	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	
		适用电机功率(HP)	150	175	215	250	272	300	333	375	428	483	544	
		过载能力	在额定输出电流的120%时，可持续1min											
		最高输出频率(Hz)	标准机型为500Hz											
		载波频率	(0.5~16.0)kHz											
输入	输入电流(A)恒转矩型		180	214	256	307	345	430	477	526	605	647	700	800
	输入电流(A)变转矩型		214	256	307	345	430	477	526	605	647	700	800	
	输入电压(V)		（380V~480V）（-15%~+10%）											
	输入频率(Hz)		50/60Hz ± 15%											
其他	制动单元		外置选配											
	直流电抗器		标配内置											
	冷却方式		强制风冷											
	安装方式		壁挂式、法兰式											

Ex9VF6系列变频器选型表

690V产品规格

框架			T6										T7		T8		
输出	型号Ex9VF6-□□□□CT63		0030	0040	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	0370	0450	0550	0750	0900	1100
	恒转矩型	额定输出容量(kVA)	4.8	6.7	8.8	12	17	23	28	31	42	49	60	74	102	122	149
		额定输出电流(A)	4	5.6	7.4	9.9	14.3	19	23	26	35	41	50	62	85	102	125
		适用电机功率(kW)	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
		适用电机功率(HP)	4.0	5.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
		过载能力	在额定输出电流的150%时，可持续1min；额定输出电流180%时，可持续2s														
		最高输出频率(Hz)	0~500Hz														
		载波频率	（0.5~16.0）kHz														
输入	输入电流(A)		4.0	5.6	7.4	11	16	21	26	35	40	47	52	65	85	95	118
	输入电压(V)		525V（-15%）~ 690V（+10%）														
	输入频率(Hz)		50/60Hz ± 6%														
其他	制动单元		内置标配								内置选配						
	直流电抗器		标配内置														
	冷却方式		轴向直流风机冷却														
	安装方式		壁挂式、法兰式														

框架			T10						T11				T12		
输出	型号Ex9VF6-□□□□CT63		1320	1600	1850	2000	2200	2500	2800	3150	3550	4000	4500	5000	5600
	恒转矩型	额定输出容量(kVA)	179	209	239	257	287	324	359	392	454	509	556	645	717
		额定输出电流(A)	150	175	200	215	240	271	300	328	380	426	465	540	600
		适用电机功率(kW)	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560
		适用电机功率(HP)	175	215	250	272	300	340	375	428	483	544	612	680	762
		过载能力	在额定输出电流的150%时，可持续1min；额定输出电流180%时，可持续2s												
		最高输出频率(Hz)	0~500Hz												
		载波频率	（0.5~16.0）kHz												
输入	输入电流(A)		145	165	190	210	230	255	286	334	360	411	445	518	578
	输入电压(V)		525V（-15%）~ 690V（+10%）												
	输入频率(Hz)		50/60Hz ± 6%												
其他	制动单元		外置选配												
	直流电抗器		标配内置												
	冷却方式		轴向直流风机冷却												
	安装方式		壁挂式、法兰式												

Ex9QR 软起动器产品概述



Ex9QR 系列电机软起动器是采用电力电子技术、微处理器技术及先进的控制算法来实现三相异步电动机的软起动、软停止。该产品采用了国际标准 Modbus 通讯协议，使用简单可靠，是星三角起动、自耦降压起动、磁控降压起动等设备的理想换代产品。

此产品可广泛应用于冶金、石油、消防、矿山、石化等工业领域的电机传动设备。

符合标准：GB/T 14048.6，IEC 60947-4-2。

Ex9QR3 软起动器选型表

规格型号 Ex9QR3-□-□		额定电流（A）	适用功率（kW）
Ex9QR3-15	380	15	7.5
	440	15	7.5
Ex9QR3-22	380	22	11
	440	22	11
Ex9QR3-30	380	30	15
	440	30	15
Ex9QR3-37	380	37	18.5
	440	37	18.5
Ex9QR3-44	380	44	22
	440	44	22
Ex9QR3-60	380	60	30
	440	60	30
Ex9QR3-74	380	74	37
	440	74	37
Ex9QR3-90	380	90	45
	440	90	45
Ex9QR3-110	380	110	55
	440	110	55
Ex9QR3-150	380	150	75
	440	150	75
Ex9QR3-180	380	180	90
	440	180	90
Ex9QR3-220	380	220	110
	440	220	110
Ex9QR3-264	380	264	132
	440	264	132
Ex9QR3-300	380	300	150
	440	300	150
Ex9QR3-320	380	320	160
	440	320	160
Ex9QR3-370	380	370	185
	440	370	185

规格型号 Ex9QR2-□-□		额定电流（A）	适用功率（kW）
Ex9QR2-400	380	400	200
	440	400	200
Ex9QR2-440	380	440	220
	440	440	220
Ex9QR2-500	380	500	250
	440	500	250
Ex9QR2-560	380	560	280
	440	560	280
Ex9QR2-630	380	630	315
	440	630	315
Ex9QR2-710	380	710	355
	440	710	355
Ex9QR2-800	380	800	400
	440	800	400
Ex9QR2-900	380	900	450
	440	900	450
Ex9QR2-1000	380	1000	500
	440	1000	500

注 1) 为了保证设备可靠运行，软起动器额定输出电流必须大于等于电机额定电流。

INTELLIGENT COMPONENT CLASS
智能元件类

D
01–08

D

D–01
PMA600 三相数显多功能表 145

D–02
PMA710 在线式电能质量检测仪 147

D–03
PMA901 智能电力参数测量仪 149

D–04
PMR700 智能电动机保护器 151

D–05
PMR710 智能电动机保护器 152

D–06
WTS–1 无线温度传感器 153

D–07
Ex9TF11L 智能配电终端 155

D–08
电动机启动配合表 157

PMA600系列三相数显多功能表选型说明及品种规格

选型说明

PMA	600	□	□	□
产品代号	设计序号	面板尺寸（mm）	附加功能	仪表显示类型
		3:96 x 96	缺省:无 A:模拟量输出 R:继电器输出	C:LCD显示 E:LED显示

选型举例：

PMA600-3-A-C

“PMA600-3-A-C”的含义为订购或生产一台PMA600系列，面板尺寸96mm×96mm，附加功能为模拟量输出，仪表显示为LCD液晶显示屏的三相数显多功能表。

品种规格

型号	测量显示								附加功能					外形尺寸代号	
	三相电压	三相电流	有功功率	无功功率	功率因数	频率	有功电能	无功电能	输出 模拟量	输出 四路开关量	通讯 RS485	输出 电能脉冲	状态输入 四路开关	（□内数字）3	显示方式
PMA600-3-E	●	●	●	●	●	●	●	●			有	有	有	√	三排四位LED显示，显示方式为轮显
PMA600-3-R-E	●	●	●	●	●	●	●	●		有	有	有	有	√	
PMA600-3-A-E	●	●	●	●	●	●	●	●	有		有	有	有	√	
PMA600-3-C	●	●	●	●	●	●	●	●			有	有	有	√	LCD液晶屏显示，显示方式为轮显
PMA600-3-A-C	●	●	●	●	●	●	●	●		有	有	有	有	√	
PMA600-3-R-C	●	●	●	●	●	●	●	●	有		有	有	有	√	

注

1）变送输出和报警输出不能同时存在。

PMA600智能电力参数测量仪参数表

技术参数			指标
输入	接线方式		三相三线或三相四线可选
	电压	额定值	AC 100V、220V、380V、450V，其他特殊规格可订制
		过负载	持续：1.2倍，瞬时：2倍/5s； 功耗 ≤2VA(每相)； 阻抗 >500kΩ
	电流	额定值	AC1A、5A
		过负载	持续：1.2倍，瞬时：10倍/5s； 功耗 ≤1VA(每相)； 阻抗 <20mΩ(每相)
	频率测量范围		45Hz~65Hz
输出	显示方式		段码LCD或数码管显示,最高分辨力为电压0.1V、电流0.001A、有功功率1W、无功功率1var、视在功率1VA、功率因数0.001、频率0.01Hz、电能0.01kWh，单位自动切换、小数点自动移位
	电能	电能计量	支持正、反向计量有功电能，四象限计量无功电能
		脉冲常数	有功：10000 imp/kwh，无功10000 imp/kvarh
		脉冲信号输出	提供2组(有功/无功电能)的光信号及经光耦隔离的集电极开路电信号脉冲输出,脉冲宽度:80ms±16ms.
	通讯		方式 RS-485 协议 MODBUS-RTU 波特率1200 bps、2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps，默认为9600 bps
	开关量输入 4路无源干节点输入方式		
	开关量输出 支持4路继电器状态输出，继电器触点容量：AC250V/2A、DC30V/2A		
	模拟量输出 电流输出：DC0m~10mA、DC0m~20mA、DC4mA~20mA，0.5级		
准确度等级	电压、电流、有功功率、视在功率、频率、功率因数 0.5级； 无功功率 1级； 有功电能 0.5S级； 无功电能 2级；		
辅助电源	范围		AC/DC85V~264V
	功耗		≤15VA

注

1）用于风电，光伏新能源项目，电压测量范围超出450V的可特殊定制。

PMA710系列在线式电能质量检测仪选型说明

PMA	710	□	□	□
产品代号	设计序号	– 面板尺寸（mm）	– 通信接口	– 仪表显示类型
		3:96 x 96	缺省:RS485	C:LCD显示

注

1) PMA710-3-C支持稳态电能质量参数测量；

选型举例：

PMA710-3-C

“PMA710-3-C”的含义为订购或生产一台PMA710系列，面板尺寸96mm x 96mm、通信接口为RS485接口、LCD显示的在线式电能质量监测仪。

PMA710系列在线式电能质量检测仪参数表

技术参数				指标	
输入信号	电压	接线方式		三相三线、三相四线	
		额定值(Un)		AC100V、AC220V、AC380V	
		规定工作电压范围		0.0Un~2.0Un	
		电压线路功耗		≤0.5VA (每相)	
		阻抗		＞500kΩ(每相)	
	电流	额定值		AC1A 、AC5A	
		电流过负载		持续：1.2倍，瞬时：10倍/1s	
		电流线路功耗		≤0.75VA(每相)	
		阻抗		＜20mΩ(每相)	
供电电源	供电电压范围			AC/DC85V~264V	
	功耗			＜5W / 15VA	
时钟	时钟电池容量			≥200mAh	
	时钟准确度（日误差）			≤0.5s/d（23℃±2℃）	
输出	显示			点阵彩色LCD 能就地显示实时数据，波形和相关测量信号	
	实时测量功能			电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率0.5级 GB/T 22264-2008	
	电能计量功能			有功电能 0.5级　　无功电能 2级 GB/T 17215-2008	
	电能质量测量范围及偏差	三相不平衡度	电压	1%~5%	±0.2%
			电流	——	±1%
				Uh ≥ 3%UN	5% Uh
		谐波	电压	Uh＜3%UN	0.15% UN
			电流	Ih ≥ 10%IN	±5% Ih
				Ih ＜ 10%IN	0.5% IN
			注：UN为标称电压，IN为标称电流，Uh为谐波电压，Ih为谐波电流		
	电能	脉冲常数		10000imp/kWh 、10000imp/kvarh	
		脉冲信号输出		提供2组（有功/无功电能）的光信号及经光耦隔离的集电极开路电信号脉冲输出，脉冲宽度：80 ms±20ms。	
	通信功能	RS485通信		支持ModBus-RTU通信协议，通信波特率支持1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps可设，默认9600bps	
	辅助功能	开关量输入		支持4路无源干接点输入检测	
		开关量输出		支持2路继电器状态输出继电器触点容量：AC250V/2A、DC30V/2A	
安全	交流耐压			大于40V接线端子与小于40V接线端子间可承受AC 2kV/5mA/1min 的交流耐压	
	脉冲电压			脉冲电压大于40V 接线端子与小于40V 接线端子间可承受±4kV 1.2/50μs 脉冲电压（每个极性10次）	
	绝缘电阻			输入、输出端子对表壳>100MΩ	
	停电数据保持时间			≥10年	
电磁兼容	静电放电抗扰度			GB/T 17626.2-2006　4级（空气放电15kV）	
	射频电磁场抗扰度			GB/T 17626.3-2006　3级（10V/m）	
	电快速瞬变脉冲群抗扰度			GB/T 17626.4-2008　3级（2kV/5kHz）	
	浪涌抗扰度			GB/T 17626.5-2008　4级(供电电源线路4kV，电压线路2kV)	
	射频场感应的传导骚扰抗扰度			GB/T 17626.6-2008　3级（150kHz~80MHz，10V）	
	衰减振荡波抗扰度			GB/T 17626.12-1998　3级（共模2.5kV，差模1kV）	
	无线电干扰抑制			GB/T 9254-2008 B级	
工作环境条件	规定的工作温度范围			-10℃~+45℃（户内用仪表）	
	极限的工作温度范围			-40℃~+70℃（户内用仪表）	
	相对湿度			年平均＜75%RH，不结露，无腐蚀性气体场所	
	大气压			86kPa~106kPa	

PMA901智能电力参数测量仪





产品概述

PMA901系列智能电力参数测量仪（以下简称测量仪）采用一二次融合技术，集成了4路保险丝座、电参量测量、端子温度测量，遥信遥控等电路，适用于对成套开关设备和控制设备内的开关回路、电气设备、环境的运行数据进行测量和分析，通过物联网关或物联终端与系统管理平台进行数据交互的设备。

主要参数

- **接线方式：** 三相四线
- **参比电压：** 3×220/380V
- **额定电流：** 125A/250A/400A/630A

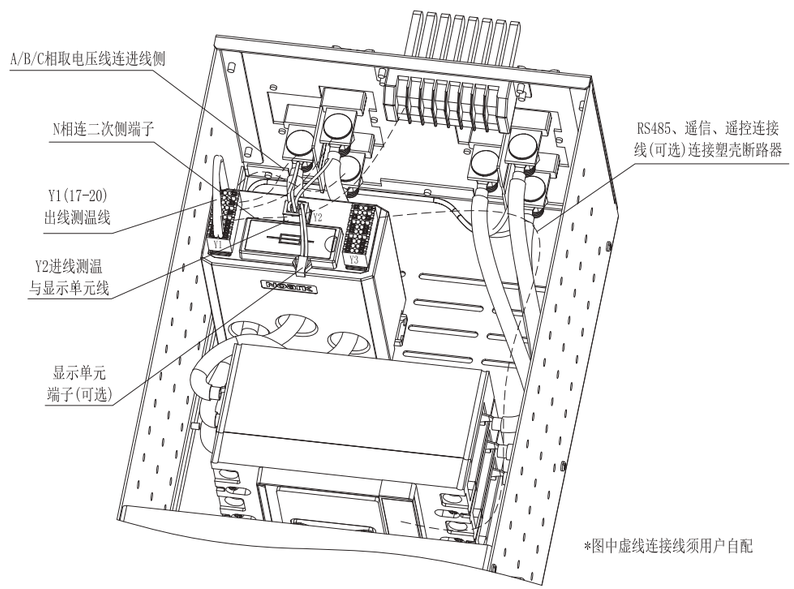
适应环境条件

- **规定的工作温度范围：** -10℃～+55℃
- **极限的工作温度范围：** -25℃～+70℃
- **相对湿度：** 年平均<75%，不结露，无腐蚀性气体场所
- **大气压：** 86kPa~106kPa

符合标准

- GB/T18216.12-2010《交流1000V和直流1500V以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备 第12部分性能测量和监控装置(PMD)》

D-03
智能元件 | 智能电力参数测量仪
PMA901智能电力参数测量仪



产品亮点

全面电参测量

具备同时测量电气线路中的三相电压、电流，总及三相有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、正反向有功电能、四象限无功电能以及频率等电参数

丰富数据冻结

具备分钟冻结总及ABC相正反向有功电能、四象限无功电能的功能

关键温度监测

最多支持6路接插件关键触点位置的温度测量
进线测温：-20~150℃；出线测温：-20~150℃

节省用户成本

采用一二次融合技术，测量精度高，节省一次线材、保险丝座、外置互感器等成本，节省接线时间，节省抽屉内部空间

PMR700系列智能电动机保护器产品概览



PMR700系列低压电机智能电机保护器适用于各种380VAC以下，1-800A的低压异步电动机和增安型电动机，对电机提供全方位保护及控制。符合GB/T 14048.4-2003、IEC947及JB/T 10613-2006相关标准。可广泛适用于石化、化工、电力、冶金、水泥、造纸等行业。

特性

保护功能

起动超时保护、短路、堵转、过负载、不平衡、欠压、过压、欠载、热过载、电机温度过热、漏电、工艺联锁、接地、过功率、过功率因数、欠功率、欠功率因数、反相等保护功能；

控制功能

可实现电机的直接起动、正反转起动、降压起动、星/三角起动的本地控制或远程控制功能还具备晃电停机再起动以及一路可编程继电器输出；

测量功能

可测量电机运行电流、电流不平衡率、电压、频率、功率因数、有功功率、无功功率、有功电能，并能够判断接触器状态；

记录功能

可记录接触器累计操作次数、电机累计运行时间和报警、故障、再起动记录；

通讯功能

采用标准MODBUS协议，可通过RS485网络与上位机联机通讯，另有PROFIBUS通讯可选；

模拟量输出

提供两路模拟量输出（可选），输出类型4-20mA或0-5V可选。

PMR	700	3	1	A	1A	M	Y	F
产品代号	设计版本号	功能代号	控制方式	模拟量输出	输入电流(A)	通信方式	热敏电阻输入	可选附件
	700：第一版	3：高级型	1：直接启动	A：1路4~20mA输出	1	M：1路ModBus	Y：带热敏电阻输入	F：带操作面板
			2：直接启动+5PDI	V：1路0~5V输出	6.3	DM：2路ModBus	空：不带热敏电阻输入	无：不带操作面板
			3：正反转启动	DA：2路4~20mA输出	25	P：1路ProfiBus-DP		MR-F：面板单独订货号
			4：星-三角启动	DV：2路0~5V输出	100	DP：1路ModBus+1路ProfiBus-DP		
			5：特殊启动	N：无	250	DMP：2路ModBus+1路ProfiBus-DP		
					500	N：无通信		
					800			

注

1) 直接启动+5PDI：表示直接启动并带5路开关量输入接口，用于检测其他开关量状态。

PMR710系列智能电动机保护器产品概览



PMR710系列低压交流电动机保护控制装置，适用于额定频率 50Hz、额定电压 至690V AC、额定电流至 800A 的电动机应用场所，该产品具备监测、控制、保护和通信等功能，为电动机提供完善的保护。

保护功能：具有过载、起动、堵转、阻塞、短路、电流不平衡/断相、欠载/欠流、过压、欠压、漏电、欠功率保护、相序保护、温度保护、模拟量输入保护等。

特性

安全可靠

多种控制方式：9种控制方式带有保护模式，使用更安全可靠；
多种保护功能：具有短路、过载、超时、堵转等16种保护功能，设备运行更安全；

性能优异

12路开关量输入+7路可编程继电器输出，满足客户更多的应用需求；
支持抗晃电、上电自启动等功能，特殊应用环境下产品也能可靠运行；

灵活易用

导轨安装或固定安装可选，安装方式可选，便于提高安装效率；
全中文人机界面，便于参数设定及整定，运维更便捷。

PMR	710	3	A	1A	K1	M	F	□
产品代号	设计版本号	功能代号	控制模式	电流规格	开关量类型	通讯协议	附件	增选功能
	710：第二版	3：高级型	A：直接启动 B：双向启动 C：双速启动 D：电阻降压启动 E：星三角启动 H：自耦降压启动 K：保护模式 R：配合软启动 P：配合变频器起动	1A：1A 6.3A：6.3A 25A：25A 100A：100A 250A：250A 500A：500A 800A：800A	K1：内部DC 24V供电 K2：外接AC 220V供电	N：无通讯 M：Modbus-RTU协议 P：Profibus-DP协议 MM：双Modbus-RTU协议 PP：双Profibus-DP协议 MP：Modbus-RTU协议+Profibus-DP协议	F：带操作面板 无：不带操作面板	L：剩余电流 M1：模拟量输入 T：温度 V：欠压重启动

WTS-1无线温度传感器



产品概述

WTS-1型无线温度传感器由传感器、感应带、安装卡扣三部分组成，用于测量母排、断路器接线端子、电缆、母线槽等配电设备的运行温度。通过蓝牙通信与无线测温接收管理单元、无线测温显示单元、智能配电终端通信，再由上述设备传递给系统管理平台。

主要参数

- **取电方式** 感应取电
- **启动电流** 10A

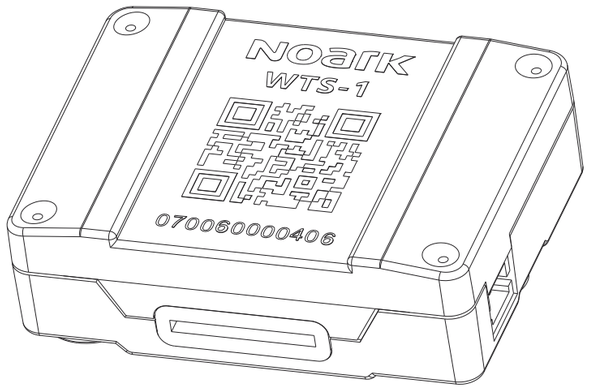
适应环境条件

- **规定的工作温度范围：** −40℃～+85℃
- **极限的工作温度范围：** −40℃～+125℃
- **相对湿度：** 年平均<75%，不结露，无腐蚀性气体场所
- **大气压：** 86kPa～106kPa

符合标准

- NB/T 42086-2016

D-06
智能元件 | 无线温度传感器
WTS-1无线温度传感器



产品亮点

长寿命、可长期在高温下运行

无电池设计，感应式取电

引出式测温头，可按照客户要求定制外置温度传感器形状，准确测量温度

采用蓝牙通信，可以方便接入其他具备蓝牙通信的设备

轻薄设计，降低绝缘风险、更易通过绝缘测试

Ex9TF11L智能配电终端



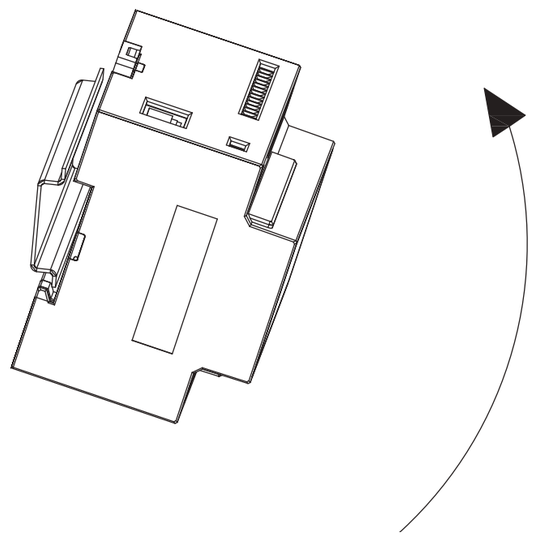
产品概述

Ex9TF11L智能配电终端具有边缘计算、协议转换、设备融合、事件上报、数据采集等功能，具有RS485、以太网、蓝牙、遥信、遥控等接口，可以整合配电层相关设备的数据采集与控制功能，是打造智能配电解决方案的核心产品。

适应环境条件

- **规定的工作温度范围：** −25℃～+55℃；
- **极限的工作温度范围：** −40℃～+70℃；
- **相对湿度：** 年平均≤75%，不结露，无腐蚀性气体场所；
- **大气压：** 86kPa~106kPa。

D-07
智能元件 | 智能配电终端
Ex9TF11L智能配电终端



产品亮点

设备通讯整合

可以将多种不同协议的配电用保护元件、测量元件、电能质量治理元件、环境传感器等智能设备的RS485通信转换为以太网通信，并将协议标准化，上传给主站

外部接口丰富

支持7路RS485同时与下挂通信，提升了数据采集及上传速度，适用于智能配电场景下多设备、快响应的需求；具备蓝牙通信功能，支持接入蓝牙型传感器以及现场调试，具备温湿度、烟雾、水浸、热释红外、门禁监测等有线传感器接入功能

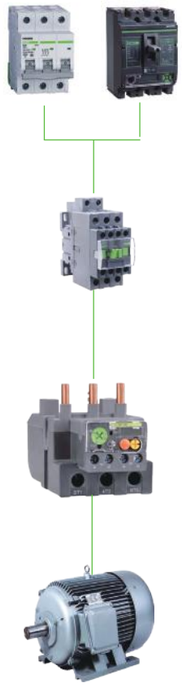
边缘计算功能

具备边缘计算网关功能，自动识别故障、上报事件、采集运行数据，并将重要数据快速上报

节省用户成本

整合通信管理机部分功能，支持POE供电，降低智能化建设成本

电动机直接启动三元件方案
(一类配合，脱扣等级10)



电动机		断路器		接触器	热继电器
功率 kW	额定工作电压 380V 电流 A	Ex9B[1)]	Ex9M[2)]	Ex9C	Ex9R
0.06	0.2	Ex9BM-N 3P M1	-	Ex9CS06	Ex9R12 0.25A
0.09	0.3	Ex9BM-N 3P M1	-	Ex9CS06	Ex9R12 0.4A
0.12	0.44	Ex9BM-N 3P M1	-	Ex9CS06	Ex9R12 0.63A
0.18	0.6	Ex9BM-N 3P M1	-	Ex9CS06	Ex9R12 0.63A
0.25	0.85	Ex9BM-N 3P M1	-	Ex9CS06	Ex9R12 1A
0.37	1.1	Ex9BM-N 3P M2	-	Ex9CS06	Ex9R12 1.6A
0.55	1.5	Ex9BM-N 3P M2	-	Ex9CS06	Ex9R12 1.6A
0.75	1.9	Ex9BM-N 3P M2	-	Ex9CS06	Ex9R12 2.5A
1.1	2.7	Ex9BM-N 3P M3	-	Ex9CS06	Ex9R12 4A
1.5	3.6	Ex9BM-N 3P M4	-	Ex9CS06	Ex9R12 4A
2.2	4.9	Ex9BM-N 3P M6	-	Ex9CS09	Ex9R12 6A
3	6.5	Ex9BM-N 3P M10	-	Ex9CS09	Ex9R12 8A
4	8.5	Ex9BM-N 3P M10	-	Ex9CS12	Ex9R12 10A
				Ex9C12	Ex9R38 10A
5.5	11.5	Ex9BM-N 3P M16	Ex9M1S M 16 3P	Ex9C18	Ex9R38 13A
7.5	15.5	Ex9BM-N 3P M20	Ex9M1S M 20 3P	Ex9C25	Ex9R38 18A
11	22	Ex9BM-N 3P M32	Ex9M1S M 32 3P	Ex9C32	Ex9R38 24A
15	29	Ex9BM-N 3P M40	Ex9M1S M 40 3P	Ex9C40	Ex9R100 40A
18.5	35	Ex9BM-N 3P M50	Ex9M1S M 50 3P	Ex9C40	Ex9R100 50A
22	41	Ex9BM-N 3P M63	Ex9M1S M 63 3P	Ex9C50	Ex9R100 50A
30	55	-	Ex9M1S M 80 3P	Ex9C65	Ex9R100 65A
37	66	-	Ex9M1S M 100 3P	Ex9C80	Ex9R100 80A
45	80	-	Ex9M1S M 125 3P	Ex9C100	Ex9R100 100A
55	97	-	Ex9M2S M 160 3P	Ex9C115	Ex9R185 115A
75	132	-	Ex9M2S M 180 3P	Ex9C150	Ex9R185 150A
				Ex9C185	Ex9R185 150A
90	160	-	Ex9M2S M 200 3P	Ex9C185	Ex9R185 185A
				Ex9C225	Ex9R500 225A
110	195	-	Ex9M2S M 250 3P	Ex9C225	Ex9R500 225A
				Ex9C265	Ex9R500 225A
132	230	-	Ex9M3S M 315 3P	Ex9C265	Ex9R500 300A
				Ex9C300	Ex9R500 300A
150	264	-	Ex9M3S M 350 3P	Ex9C300	Ex9R500 300A
				Ex9C400	Ex9R500 300A
160	280	-	Ex9M3S M 350 3P	Ex9C400	Ex9R500 300A
185	326	-	Ex9M3S M 400 3P	Ex9C400	Ex9R500 400A
				Ex9C500	Ex9R500 400A
200	350	-	Ex9M4S M 500 3P	Ex9C500	Ex9R500 400A
220	387	-	Ex9M4S M 500 3P	Ex9C500	Ex9R500 400A

注

1) Ex9B系列可选分断指标有N：6kA、H：10kA；

2）Ex9M系列可选分断指标有S：36kA、N：50kA、Q：70kA、H：100kA、P：150kA。另，5.5kW~22kW断路器根据实际应用选择Ex9B或者Ex9M，任选其一。

电动机直接启动二元件方案(一类配合，50kA)



标准三相异步电机		电动机起动器	接触器
功率 (kW)	额定电流（A）	Ex9S	Ex9C
0.06	0.2	Ex9S32A0.25A	Ex9CS06
0.09	0.3	Ex9S32A0.4A	Ex9CS06
0.12	0.44	Ex9S32A0.63A	Ex9CS06
0.18	0.6	Ex9S32A0.63A	Ex9CS06
0.25	0.85	Ex9S321A	Ex9CS06
0.37	1.1	Ex9S32A1.6A	Ex9CS06
0.55	1.5	Ex9S32A1.6A	Ex9CS06
0.75	1.9	Ex9S32A2.5A	Ex9CS06
1.1	2.7	Ex9S32A4A	Ex9CS06
1.5	3.6	Ex9S32A4A	Ex9CS06
2.2	4.9	Ex9S32A6.3A	Ex9CS09
3	6.5	Ex9S32A10A	Ex9CS09
4	8.5	Ex9S32A10A	Ex9CS12
			Ex9C12
5.5	11.5	Ex9S32A14A	Ex9C18
7.5	15.5	Ex9S32A18A	Ex9C25
11	22	Ex9S32A25A	Ex9C32
15	29	Ex9S32A32A	Ex9C40

电动机星三角起动方案(一类配合，脱扣等级10)

标准三相异步电机		断路器		接触器			过载继电器
功率（kW）	额定电流（A）	Ex9B	Ex9M	主接线接触器	三角形接线接触器	星形接线接触器	Ex9R
1.5	3.6	Ex9BM-N 3P M4A	–	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9R12 4A
2.2	4.9	Ex9BM-N 3P M6A	–	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9R12 6A
3	6.5	Ex9BM-N 3P M10A	–	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9R12 8A
4	8.5	Ex9BM-N 3P M10A	–	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9R12 10A
			–				Ex9R38 10A
5.5	11.5	Ex9BM-N 3P M16A	Ex9M1S M 16 3P	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9C0911	Ex9R38 13A
7.5	15.5	Ex9BM-N 3P M20A	Ex9M1S M 20 3P	Ex9C1211	Ex9C1211	Ex9C0911	Ex9R38 18A
11	22	Ex9BM-N 3P M25A	Ex9M1S M 32 3P	Ex9C1811	Ex9C1811	Ex9C0911	Ex9R38 24A
15	29	Ex9BM-N 3P M32A	Ex9M1S M 40 3P	Ex9C2511	Ex9C2511	Ex9C1211	Ex9R100 40A
18.5	35	Ex9BM-N 3P M40A	Ex9M1S M 50 3P	Ex9C2511	Ex9C2511	Ex9C1811	Ex9R100 50A
22	41	Ex9BM-N 3P M50A	Ex9M1S M 63 3P	Ex9C3211	Ex9C3211	Ex9C1811	Ex9R100 50A
30	55	Ex9BM-N 3P M63A	Ex9M1S M 80 3P	Ex9C4011	Ex9C4011	Ex9C2511	Ex9R100 65A
37	66	–	Ex9M1S M 100 3P	Ex9C5011	Ex9C5011	Ex9C2511	Ex9R100 80A
45	80	–	Ex9M1S M 125 3P	Ex9C6511	Ex9C6511	Ex9C3211	Ex9R100 100A
55	97	–	Ex9M2S M 160 3P	Ex9C6511	Ex9C6511	Ex9C4011	Ex9R185 115A
75	132	–	Ex9M2S M 180 3P	Ex9C10011	Ex9C10011	Ex9C5011	Ex9R185 150A

注

1) 5.5kW~22kW断路器根据实际应用选择Ex9B或者Ex9M，任选其一。

(二类配合，脱扣等级10，分段能力50kA)

电机功率（AC-3，400V）		电动机起动器		接触器	热过载继电器	
额定功率（kW）	额定电流（A）	型号	电流设定范围（A）	型号	型号	电流设定范围（A）
0.06	0.2	Ex9S32A0.25A	0.16-0.25	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.09	0.3	Ex9S32A0.40A	0.25-0.4	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.12	0.44	Ex9S32A0.63A	0.4-0.63	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.18	0.6	Ex9S32A0.63A	0.4-0.63	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.25	0.85	Ex9S32A1A	0.63-1	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.37	1.1	Ex9S32A1.6A	1-1.6	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.55	1.5	Ex9S32A1.6A	1-1.6	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
0.75	1.9	Ex9S32A2.5A	1.6-2.5	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
1.1	2.7	Ex9S32A4A	2.5-4	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
1.5	3.6	Ex9S32A4A	2.5-4	Ex9CS06 or Ex9C09	——	——
2.2	4.9	Ex9S32A6.3A	4-6.3	Ex9C25	——	——
3	6.5	Ex9S32A10A	6-10	Ex9C25	——	——
4	8.5	Ex9S32A10A	6-10	Ex9C25	——	——
5.5	11.5	Ex9S32A14A	9-14	Ex9C25	——	——
7.5	15.5	Ex9S32A18A	13-18	Ex9C25	——	——
9	18.3	Ex9S32A23A	17-23	Ex9C25	——	——
11	22	Ex9S32A25A	20-25	Ex9C32	——	——
15	29	Ex9S32A32A	24-32	Ex9C40	——	——
18.5	35	Ex9M1N M 40 3P	——	Ex9C40	Ex9R100 40A	30-40
22	41	Ex9M1N M 50 3P	——	Ex9C50	Ex9R100 50A	37-50
30	55	Ex9M1N M 63 3P	——	Ex9C65	Ex9R100 65A	48-65
37	66	Ex9M1N M 80 3P	——	Ex9C80	Ex9R100 70A	55-70
45	80	Ex9M1N M 80 3P	——	Ex9C80	Ex9R100 80A	63-80
55	97	Ex9M1N M 100 3P	——	Ex9C100	Ex9R100 100A	80-100

PROFESSIONAL NOARK TEAM
专业团队





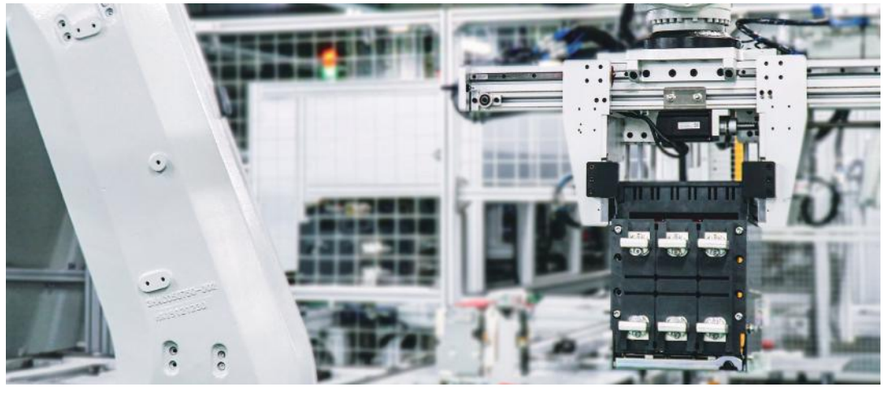
智享电力 不止前行 EXCELLENT PRODUCTS, EXCEPTIONAL VALUE NOARK 诺雅克

INTELLIGENT MANUFACTURING
智能制造

自 2012 年起便开始进行精益生产 NPS 导入、自动化生产线建设、数字化生产线建设和智能工厂建设，至今已完成 PLM/RDM 研发管理、MES 制造执行、WMS 仓储管理、5G-AVG 物流配送等系统建设。

我们重点打造框架断路器等系列产品端到端的智能制造模式，形成自动配料、自动运输、产品装配、智能在线检测等功能的自动化产线。其中，5G+ 边缘计算技术的应用，实现了物料配送效率的提升，保证了生产过程安全可靠；高精度测力传感器、高精度电子恒流源、图像分析算法等关键工序管控技术，确保了检测的稳定性和产品的高质量；全程由智能数字化管理系统监控，下线合格率达到 100%，并实现了产品可追溯。

我们积极推进智能化建设，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、动态优化、安全绿色的智能制造体系。

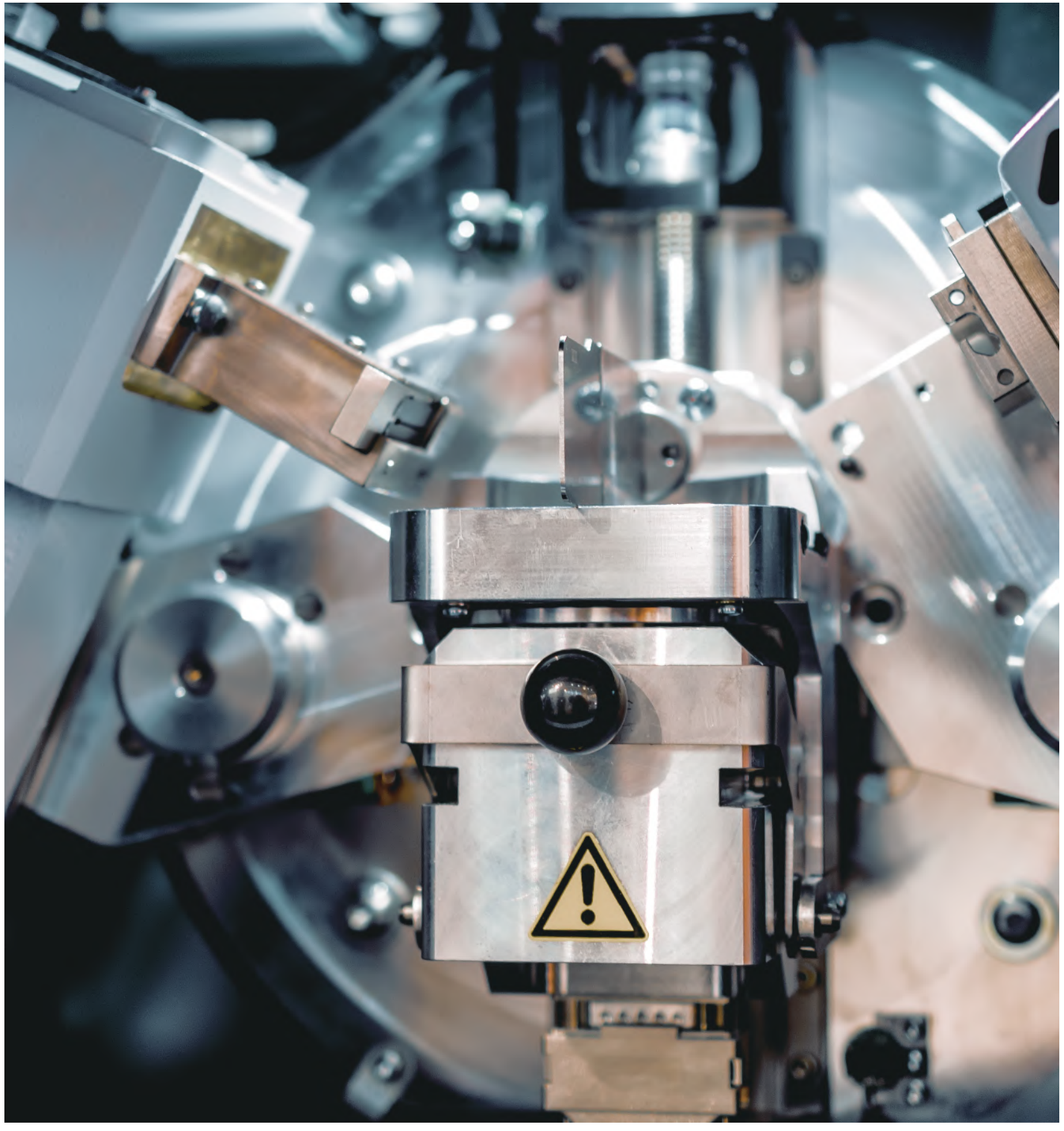


NPS Noark Production System 诺雅克生产系统

100% 全程由智能数字化管理系统监控，下线合格率达到100%

MES Manufacturing Execution System 制造执行系统

WMS Warehouse Management System 仓库管理系统



QUALITY MANAGEMENT
品质管理

我们拥有品质管控的专职质量人员 70 余人，在 NOARK 平均工作年限 5 年。 下设质量检验、质量保证、质量管控三大模块，重点强化物料质量源头管控、生产制造过程管控和产品实物可靠性提升，确保产品出厂质量。

2010 年通过英国劳氏质量管理体系认证，并引入 APQP 理念，推进使用 FMEA、PPAP、SPC、MSA 等工具，建立了知识型质量管理模式；定义了四层级质量改善方法，为客户提供可靠的产品质量保障。并导入卓越绩效管理模式，并荣获 2018 年度上海松江区质量创新奖。

2010 年 5 月，取得英国劳式 ISO9001 体系认证。2014 年 8 月，取得 ISO14001 环境管理体系认证、ISO18001 职业健康安全管理体系认证。2023 年 6 月 , 获得 ISO5001 能源管理体系认证

ISO5001

ISO9001

ISO14001

ISO18001

70+ ↑ 品质管控的专职人员 70 余人

APQP Advanced Product Quality Planning 产品质量先期策划

SPC Statistical Process Control 统计过程控制

PPAP Production Part Approval Process 生产件批准程序



智享电力 不止前行 EXCELLENT PRODUCTS, EXCEPTIONAL VALUE NOARK 诺雅克

TECHNOLOGY R&D
技术研发

我们极为注重研发体系的建设，已在全球建立国家级研发中心，并与清华大学、浙江大学、上海交大、西安交大、中科大、港中大（深圳）、新南威尔士及美国、欧洲等地院校、研究机构探索“产学研”融合模式，整合全球创新资源，吸收行业顶尖技术人才组建一支业内尖端队伍。

为了适应市场变化，针对客户个性化、定制化需求，满足研发快速方案研证、样机测试、需求交流等，专门设有先进的仿真平台和研发工艺加工中心，快速实现从方案图纸到产品落地。

同时，我们拥有国标、欧标、美标全覆盖智能电气实验中心，为公司提高自主研发能力、加快新产品研发速度、增强客户应用场景系统测试提供了有力保障。

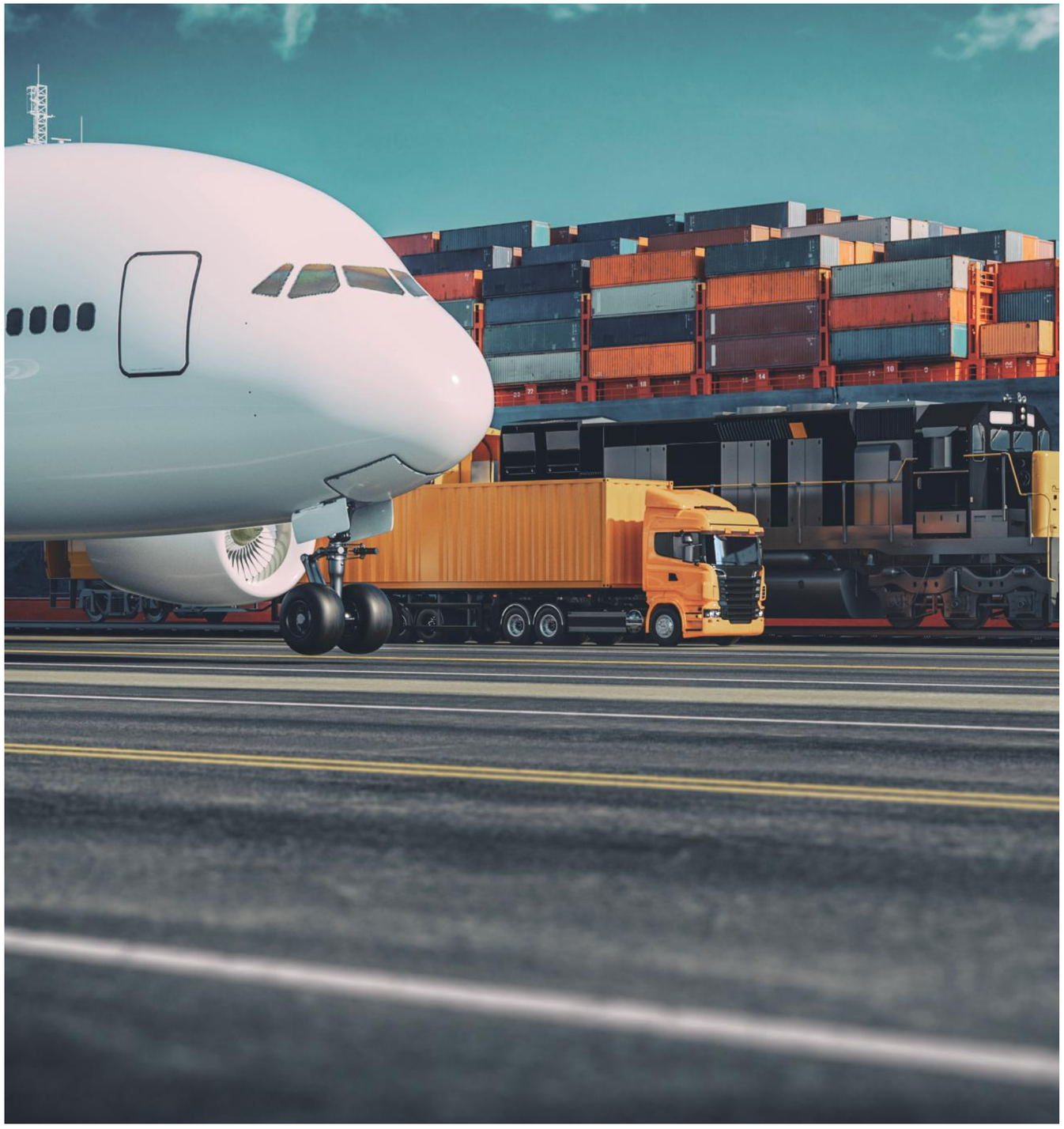
截止 2021 年底，公司拥有有效专利 240 余件，其中发明专利 140 余件，占总量 58.3%，PCT 途径海外专利 60 余件，布局 27 个国家 / 地区，软件著作权登记 20 余件；并积极参与制定国家及行业标准 20 多项，主导 T/ STIC 110064—2021《低压断路器》团体标准 1 项。

240+ ↑ 诺雅克拥有有效专利 240余件

58.3% ↑ 发明专利占有效专利 总量的 58.3%

60+ ↑ PCT 途径海外专利 60 余件

27 ↑ 海外专利 布局 27 个国家 / 地区



LOGISTICS & CUSTOMER SERVICE
物流客服

我们在海外拥有美国洛杉矶、捷克布拉格等 5 大全球物流基地，并在国内 25 个主要城市设有物流中心。充足的库存储备、快速的交付响应，为客户提供可靠快捷的物流服务。遍布全国 30 多个城市的授权服务网点，24 小时全天候的在线服务，百余名专业售后技术工程师为您提供 1 小时需求应答、48 小时到达现场的尊享服务。



1 一小时
需求应答

48 四十八小时
到达现场

360 三百六十度
一站式解决方案

25+ 国内二十五个主要城市
设有物流中心

30+ 全国三十多个城市设有
授权服务网点

400-109-2111 热线电话

NOARK GLOBAL
诺雅克全球

Noark Electric (North America) Inc.
诺雅克北美

+1 626 330 7007
+1 626 330 8035
nasales@noark-electric.com
na.noark-electric.com

Noark Electric Europe s.r.o.
诺雅克欧洲

+420 226 203 120
Europe@noark-electric.com
www.noark-electric.eu

NOARK Electrics Co., Ltd
诺雅克亚太

+86 21 3779 1111
+86 21 3779 1199
services@noark.cn
www.noark.cn

OUR VALUES







