韦尔信电气（中国）有限公司

中国 · 黄山市屯溪区九龙低碳经济园区
九龙大道15号

电话：0559 2566 777
传真：0559 2568 477
官网：www.virsse.cn
邮箱：service@virsse.com

VIRSSE
韦尔信电气

电力设备与系统服务供应商

Power Equipment And Systems
Service Providers

低压断路器

Low-voltage Circuit Breaker

RESPONSIBLE FOR VIRSSE
韦尔信电气（中国）有限公司

RESPONSIBLE FOR

VIRSS

造就行业模范企业

诚信为本 | 服务至上 | 追求卓越 | 勇于担当

HONESTY | SERVICE ORIENTED | THE PURSUIT OF EXCELLENCE
THE COURAGE TO BEAR

COMPANY PROFILE
公司简介

英国韦尔信公司（VIRSSE）位于英国伦敦，由南苏格兰电力公司（SSE）研发团队组建，专业从事电力设备的技术与工艺研究。

韦尔信电气（中国）有限公司是英国韦尔信公司在中国设立的合资公司，是以高低压电力设备及系统软、硬件的研发、生产、销售与服务为一体的高新技术企业，注册资金5000万。坐落于风景秀丽的黄山脚下、一代儒商“徽商”的发源地——中国黄山屯溪。

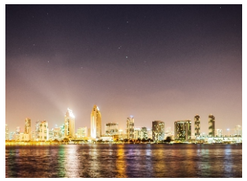
经济全球化时代，公司坚持“开放、合作、创新”的发展战略，秉承“责任、诚信、共赢”的核心价值观，致力于技术创新和管理创新，立志成为一流的电力设备与系统服务供应商。

BRAND MEANING
品牌含义

VIRSSE

- Value 价值
- Innovation 创新
- Responsibility 责任
- Sincere 诚信
- Service 服务
- Excellence 卓越

CATALOG
目录



电力设备与系统服务
供应商

Power Equipment And Systems
Service Providers

VW1 Air Circuit Breaker

VW1系列万能式断路器

- 高分断
- 零飞弧
- 智能化
- 更安全

01 产品概述及适用范围
Product Overview

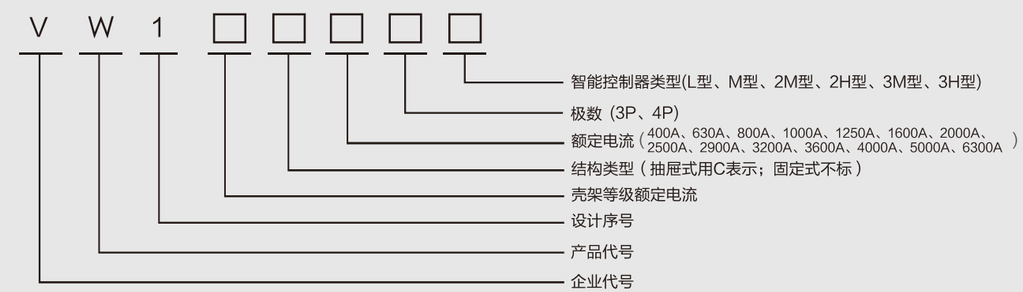
VW1系列万能式断路器(以下简称断路器)适用于交流50Hz，额定工作电压AC400V、AC690V，额定工作电流630A-6300A的配电网络中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害。同时也可以作为隔离开关使用。断路器具有多种保护功能，可做到高精确的选择性保护，避免不必要的停电，提高供电可靠性、安全性。

1000A及以下断路器可以用于不频繁启动电动机，并具有保护功能。

本产品执行IEC60947-2和GB/T14048.2标准。

断路器具有隔离功能  。

02 型号说明 Model Specification



03 产品特点 Product Features

高分断
每相触头系统安装在绝缘件独立小室内，每相触头系统采用了多路片状结构；实现了电动力补偿，保证了断路器高分断能力。

储能操作
断路器由储能机构进行闭合操作，闭合速度快。

零飞弧
先进的灭弧系统和防护罩确保“零飞弧”，使产品更具有安全性。

操作机构隔开
操作机构安装在断路器正面中央，与主电路完全隔开，能使各相极具有稳定一致的触头终压力，对保证温升和分断指标的实现起重要作用，特别是6300A壳架的断路器更显重要。

两种产品结构
两种产品结构:固定式和抽屉式。

多种机械连锁
具有各种形式的机械连锁（杠杆式和钢缆绳式）、抽屉锁、门联锁以及安全保证的断开位置锁，实现断路器的锁定，且整个系列通用。

接线方式多样
上下进线均可,且具有水平、垂直接线方式。

方便安装
居中的操作机构便于成套柜门居中对称开孔,安装方便,提高成套柜的外观质量。

智能控制
智能控制器，具有多种保护功能，能实现选择性保护；2M、3M型液晶显示屏显示的控制器，除具有电流显示和保护外，增加电压、频率相序、功率等功能的测量和保护，功能更加强大；2H、3H型智能控制器具有通讯联网及监控功能，可以采用Modbus、Profibus、Device-net协议，便于进行总线集成化管理。可实现遥控、遥测、遥讯、遥调。

VW1 Air Circuit Breaker

VW1系列万能式断路器

04 安装及使用条件

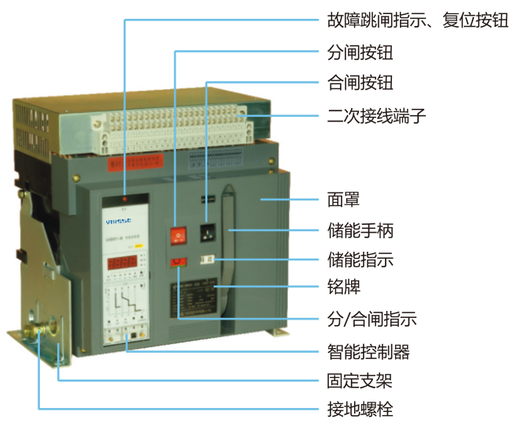
Installation And Service Conditions

1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
注:1) 环境温度超过+40℃,应降容使用,详细见相关降容系数部分;
2)周围空气温度上限不超过+60℃,下限不低于-25℃范围的产品可特殊订货。
2、海拔：安装地点海拔不超过2000m,可参考高海拔降容系数；
3、大气条件：空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过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；
4、污染等级：3级；
5、安装条件：断路器应按照说明书要求安装，断路器的垂直倾斜度不超过5°；
6、安装类别：主电路（含欠电压脱扣器线圈）的安装类别为IV类；控制电路和辅助电路为III类；
7、安装防护等级要求：IP30、IP40（安装在柜体小室内，且加装门框、有机玻璃罩）。

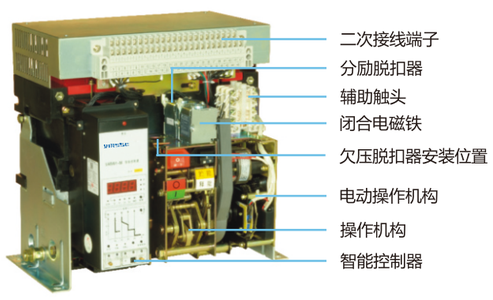
05 产品结构 Product Mix

1、固定式断路器

固定式断路器由断路器本体和固定安装侧板组成。固定安装侧板用于安装、固定断路器在开关柜内的相对位置。



固定式断路器结构图

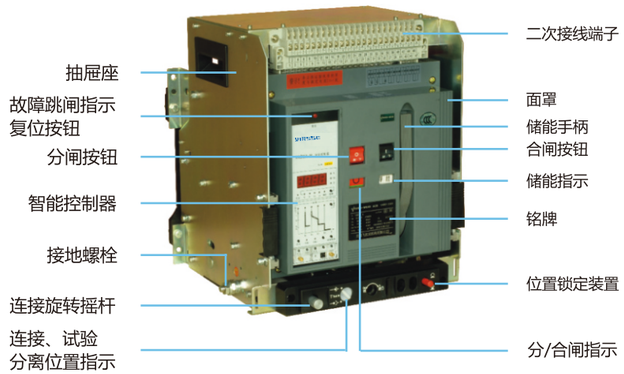


固定式断路器结构分解图

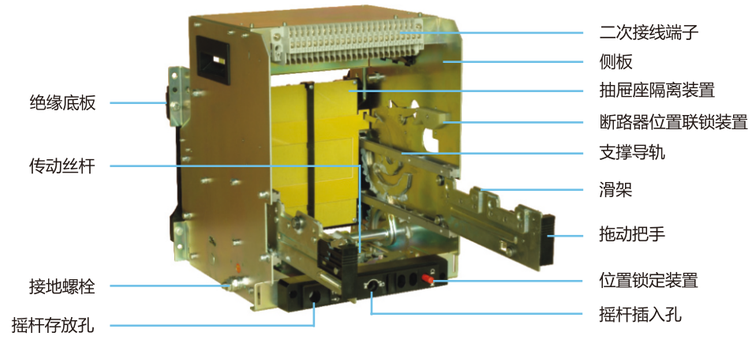
2.抽屉式断路器

抽屉式断路器由抽屉式断路器本体和抽屉座组成。抽屉座内两侧有导轨,导轨上有活动的导板,抽屉式断路器本体坐落在左右滑架上进出抽屉座。抽屉式断路器是通过抽屉式断路器本体上的母线插入抽屉座上的桥形触头来连接并接通主回路。

抽屉式断路器的三个工作位置（摇杆旁有位置指示）：
“连接”位置：主回路和二次回路均接通。
“试验”位置：主回路断开，二次回路接通，可进行必要的动作试验。
“分离”位置：主回路和二次回路均断开，此位置可取出抽屉式断路器本体。
抽屉式断路器具有机械连锁装置，只能在连接位置和试验位置才能闭合断路器。而在连接位置和试验位置之间断路器不能闭合操作。



抽屉式断路器结构图



抽屉座结构图

06 主要技术参数

Main Technical Parameters

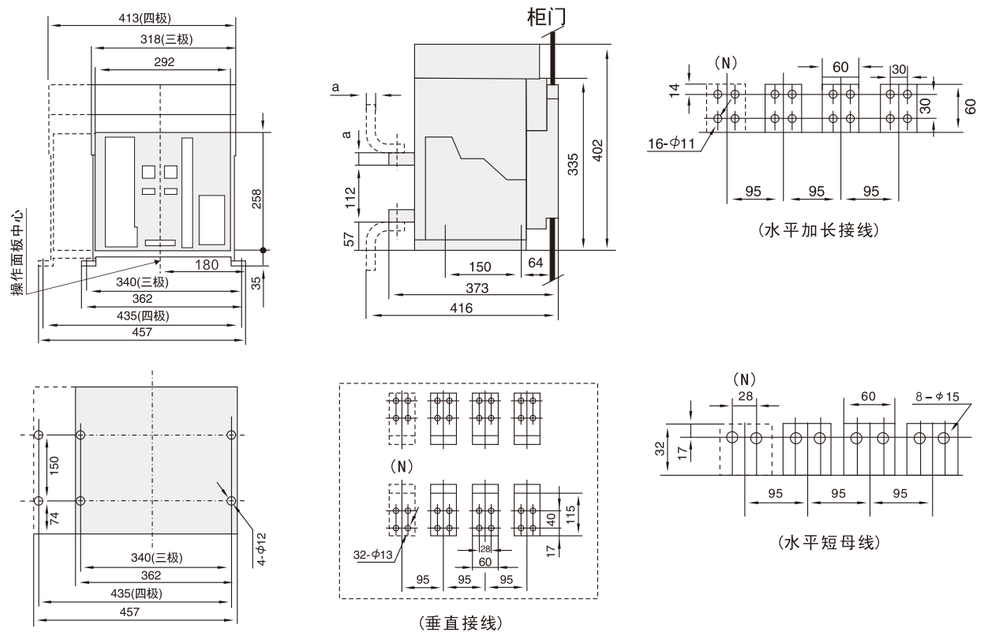
断路器型号		VW1-2000			VW1-3200	
壳架等级额定电流Inm（A）		2000			3200	
额定工作电流In（A）		（400）、630、800	1000、1250、1600	2000	2000、2500	2900、3200
额定工作电压Ue（V）		AC400V、AC690V			AC400V、AC690V	
额定频率Hz		50			50	
额定绝缘电压Ui（V）		1000			1000	
额定冲击耐受电压Uimp（kV）		6			8	
极数（P）		3、4			3、4	
全分断时间（ms）		≤30			≤30	
合闸时间（ms）		≤60			≤70	
额定极限短路分断能力Icu（kA）（有效值）	AC400V	80			100	
	AC690V	50			65	
额定运行短路分断能力Ics（kA）（有效值）	AC400V	65			80	
	AC690V	40			50	
额定短路接通能力Icm（kA）（有效值）	AC400V	176			220	
	AC690V	105			143	
额定短时耐受电流Icw（1s）（kA）(有效值）	AC400V	65			80	
	AC690V	40			50	
操作性能（次数） 电气寿命	AC400V	10000			10000	8000
	AC690V	5000			5000	5000
操作性能（次数） 机械寿命	免维护	10000			10000	8000
	有维护	20000			20000	15000
安转形式	固定式	√			√	√
	抽屉式	√			√	√
主电路接线方式	固定式	水平接线、垂直接线			水平、垂直接线	水平接线
	抽屉式	水平接线、垂直接线			水平、垂直接线	水平接线
外形尺寸 W×H×D mm ()内为加长母线槽型	固定3P	362×402×373			422×402×363	
	固定4P	457×402×373			537×402×363	
	抽屉3P	375×432×461			435×432×461	
	抽屉4P	470×432×461			550×432×461	
重量（kg） ()内为加长母线槽型	固定3P	39(41.5)	40(43)	41(45)	46(55)	56(66)
	固定4P	48(51)	49(53)	50(55)	58(70)	68(82)
	抽屉3P	68(69.5)	70(72)	71(75)	92(98)	96(104)
	抽屉4P	79(81)	88(90)	91(92)	108(115)	118(130)

断路器型号		VW1-4000	VW1-6300		
壳架等级额定电流Inm（A）		4000	6300		
额定工作电流In（A）		3200、3600、4200	4000	5000	6000
额定工作电压Ue（V）		AC400V、AC690V	AC400V、AC690V		
额定频率Hz		50	50		
额定绝缘电压Ui（V）		1000	1000		
额定冲击耐受电压Uimp（kV）		8	12		
极数（P）		3	3、4		
全分断时间（ms）		≤30	≤35		
合闸时间（ms）		≤70	≤80		
额定极限短路分断能力Icu（kA）（有效值）	AC400V	100	120		
	AC690V	65	85		
额定运行短路分断能力Ics（kA）（有效值）	AC400V	80	100		
	AC690V	50	75		
额定短路接通能力Icm（kA）（有效值）	AC400V	220	264		
	AC690V	143	176		
额定短时耐受电流Icw（1s）（kA）(有效值）	AC400V	80	100		
	AC690V	50	75		
操作性能（次数） 电气寿命	AC400V	8000	1000		
	AC690V	5000	600		
操作性能（次数） 机械寿命	免维护	8000	3000		
	有维护	15000	5000		
安转形式	固定式	—	—		
	抽屉式	√	√		
主电路接线方式	固定式	—	—		
	抽屉式	水平接线	水平接线		
外形尺寸 W×H×D mm ()内为加长母线槽型	固定3P	—	—		—
	固定4P	—	—		—
	抽屉3P	550×432×494	813×452×504		928×452×504
	抽屉4P	—	928×452×504		
重量（kg） ()内为加长母线槽型	固定3P	—			
	固定4P	—			
	抽屉3P	132	201	215	215
	抽屉4P	—	213	230	230

VW1 Air Circuit Breaker

VW1系列万能式断路器

07 外形尺寸 Outline Size



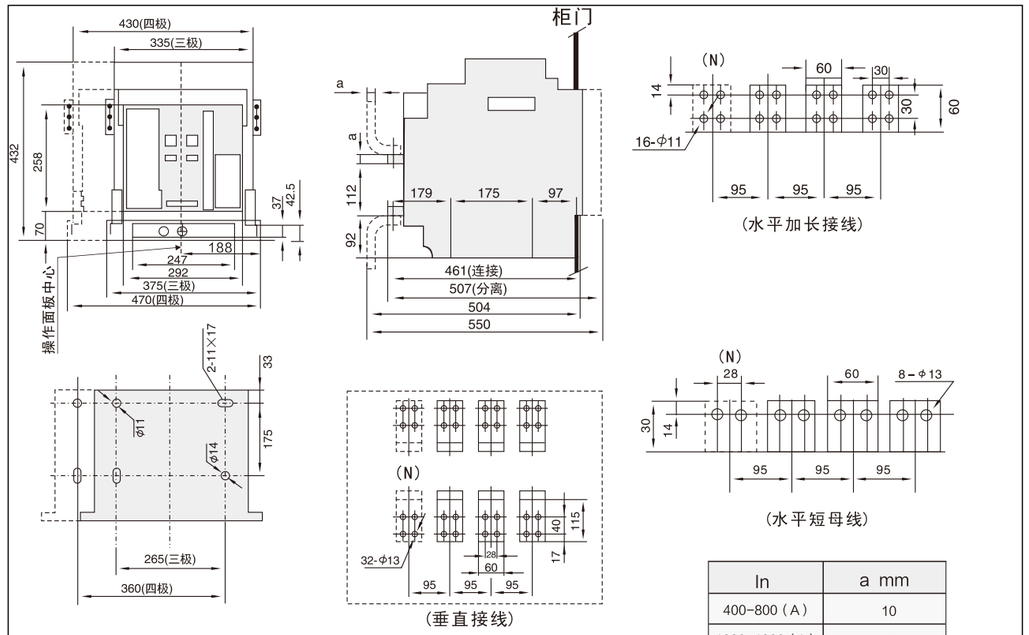
(水平加长接线)

(水平短母线)

(垂直接线)

In	a mm
400-800（A）	10
1000-1600（A）	15
2000（A）	20

VW1-2000固定式断路器外形尺寸及安装尺寸



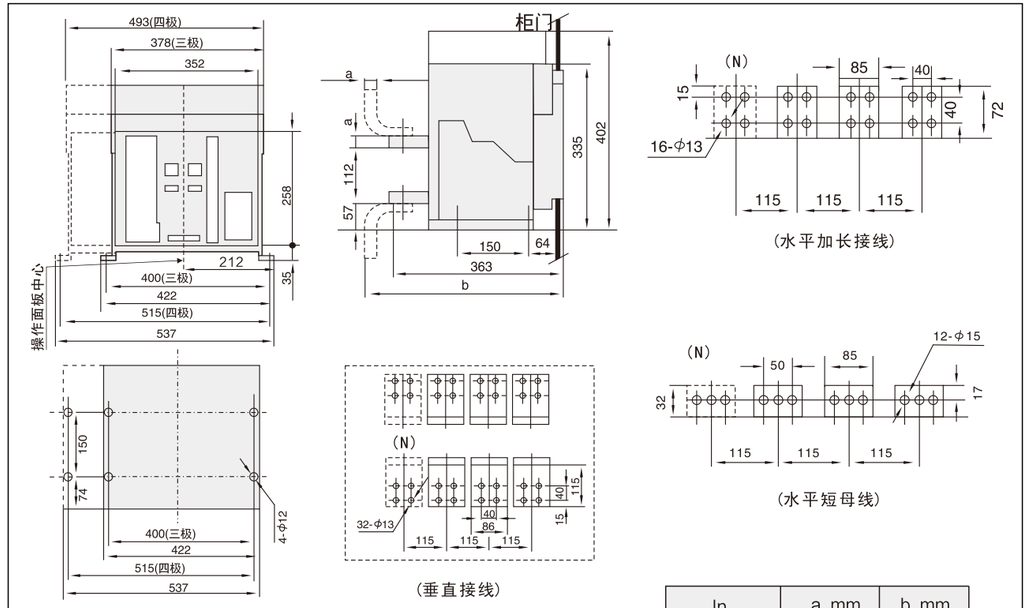
(水平加长接线)

(水平短母线)

(垂直接线)

In	a mm
400-800（A）	10
1000-1600（A）	15
2000（A）	20

VW1-2000抽屉式断路器外形尺寸及安装尺寸



(水平加长接线)

(水平短母线)

(垂直接线)

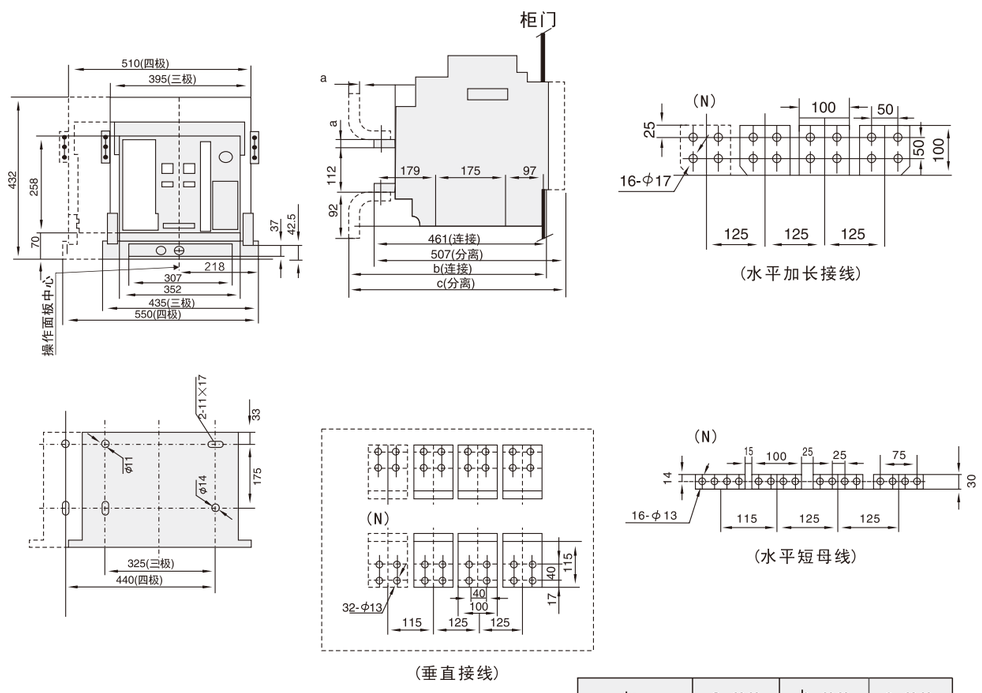
In	a mm	b mm
2000A 2500A	20	408
2900A 3200A	30	428

VW1-3200固定式断路器外形尺寸及安装尺寸

VW1 Air Circuit Breaker

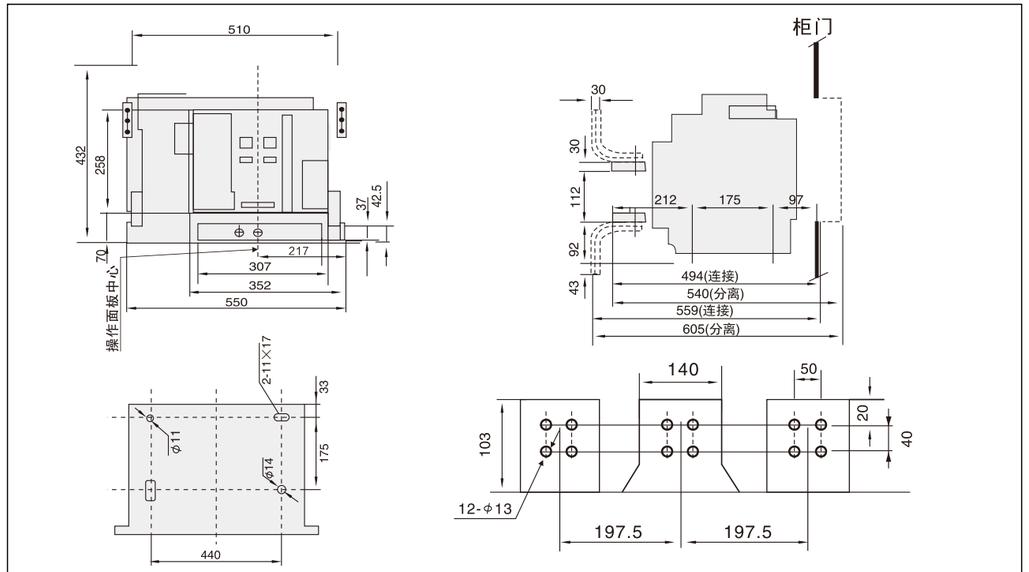
VW1系列万能式断路器

07 外形尺寸 Outline Size

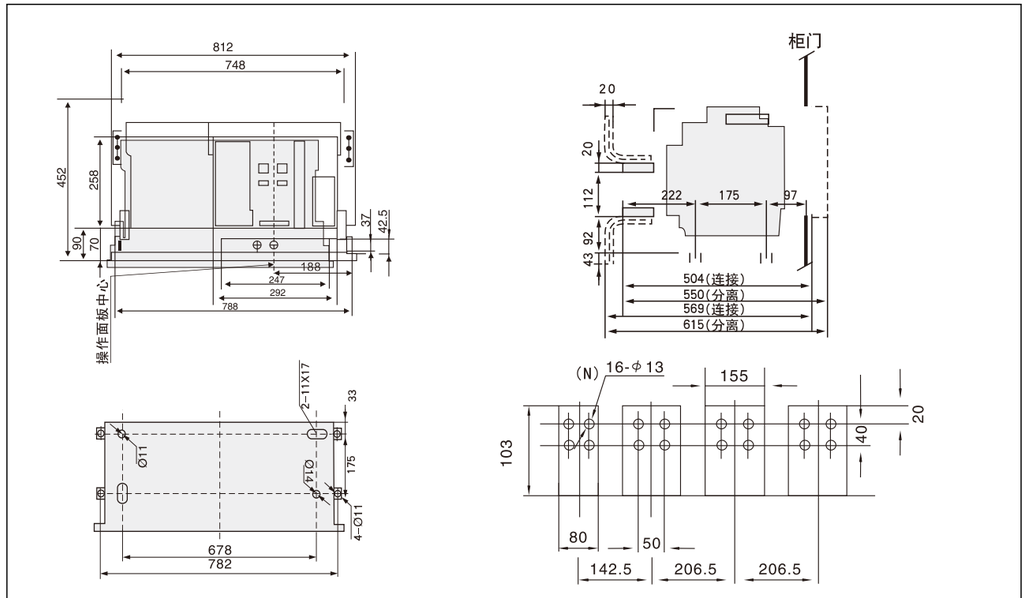


In	a mm	b mm	c mm
2000A 2500A	20	506	552
2900A 3200A	30	526	572

VW1-3200抽屉式断路器外形尺寸及安装尺寸

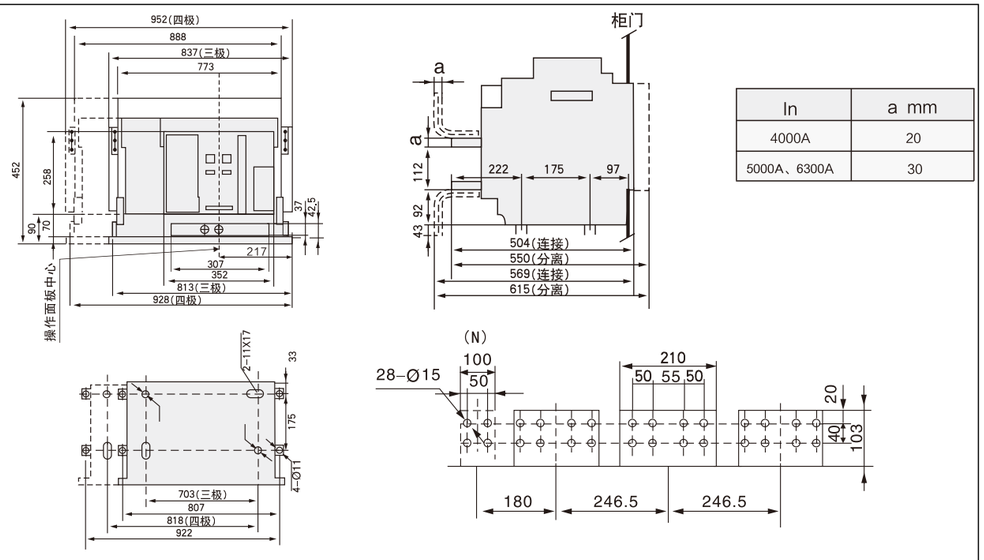


VW1-4000/3P抽屉式断路器外形尺寸及安装尺寸



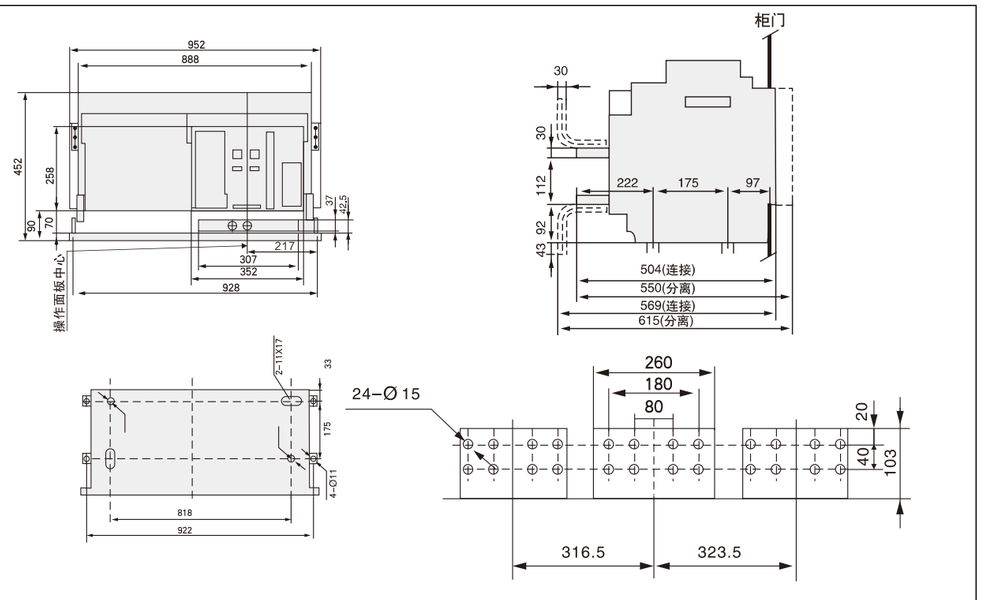
VW1-4000/4P抽屉式断路器外形尺寸及安装尺寸

07 安装尺寸 Installation Size



In	a mm
4000A	20
5000A、6300A	30

VW1-6300(In=5000A/4000A）抽屉式断路器外形尺寸及安装尺寸



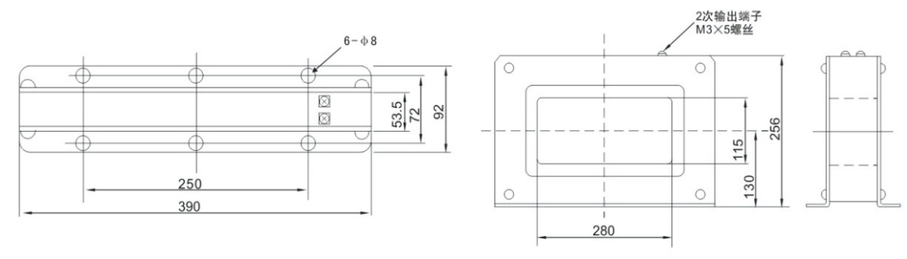
VW1-6300(In=6300A）抽屉式(3P)断路器外形尺寸及安装尺寸

断路器主回路接线铜牌规格参考表

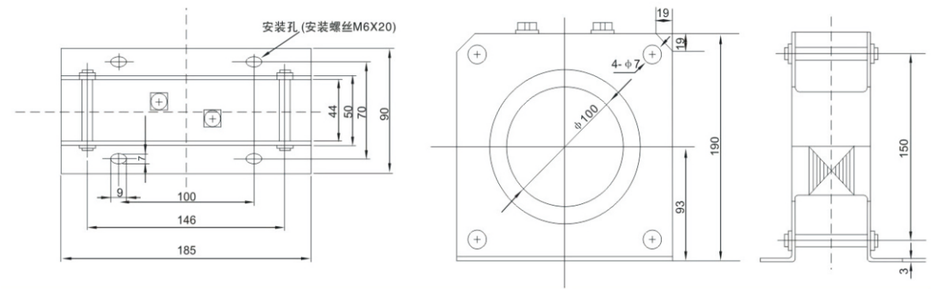
额定工作电流 In（A）	铜牌规格	
	尺寸	根数
630	40×5	2
800	50×5	2
1000	60×5	2
1250	80×5	2
1600	100×5	2
2000	100×5	3
2500	100×5	4
2900	100×10	3
3200	120×10	3
3600	120×10	4
4000	120×10	4
5000	120×10	5
6300	120×10	6

外部电流互感器结构尺寸

ZCT1互感器



ZT100互感器



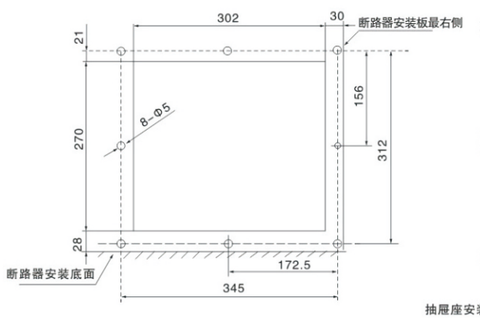
VW1 Air Circuit Breaker

VW1系列万能式断路器

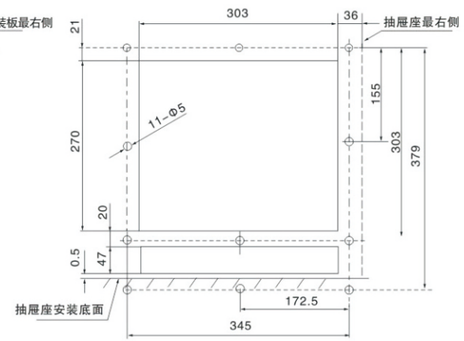
门框尺寸及安装孔孔距

VW1-630~2000A(3P/4P)
VW1-4000(4P)

固定式

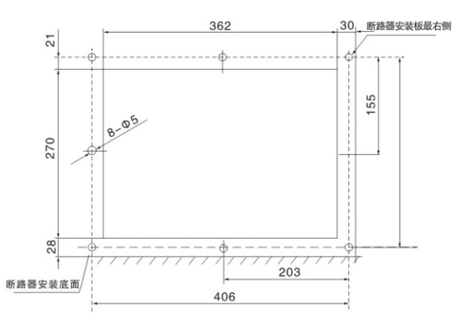


抽屉式

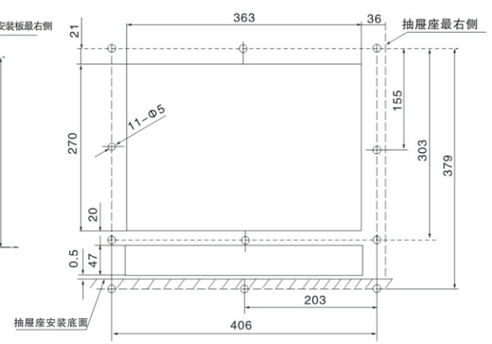


VW1-3200A(3P/4P)
VW1-4000A(3P)
VW1-4000A~6300A(3P/4P)

固定式



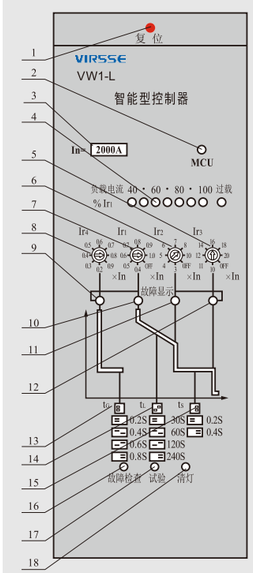
抽屉式



08 智能控制器 Intelligent Controller

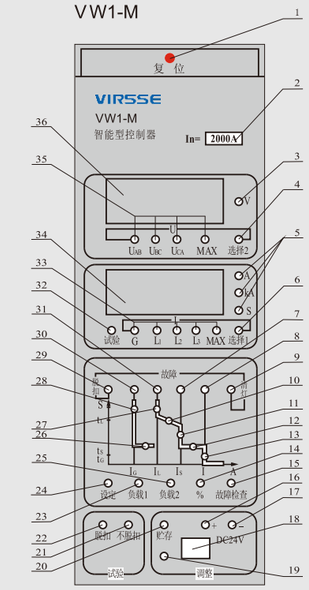
1、智能控制器基本功能及增选功能

VW1-L



1.复位按钮
2.MCU运行指示
3.额定电流
4.实时电流(负载率)光柱显示%Ir1
5.短路瞬时电流调节
6.短路短延时电流调节
7.过载长延时电流调节
8.接地电流调节
9.接地故障调节
10.过载长延时故障指示
11.短路短延时故障指示
12.短路瞬时故障指示
13.接地时间调节
14.接地长延时时间调节
15.短路短延时时间调节
16."故障检查"键
17."试验"键
18."清灯"键

VW1-M



1.复位按钮
2.额定电流
3.电压单位
4.电压选择键
5.电流、时间单位
6.电流、时间选择键
7.短路短延时故障指示
8.短路瞬时故障指示
9."清灯"键
10.过载长延时动作时间整定指示
11.短路短延时电流整定指示
12.短路短延时动作时间整定指示
13.短路瞬时电流整定指示
14.触头磨损检查按钮
15.故障检查键
16.整定值递增键
17.整定值递减键
18.试验用电源插座(DC24V)
19.储存指示
20.储存键
21.不脱扣试验按钮
22.脱扣试验按钮
23.负载监控信号1电流整定
24.各种保护值的设定按钮
25.负载监控信号2电流整定
26.接地动作及时间整定指示
27.过载长延时电流整定指示
28.接地电流整定指示
29.脱扣指示
30.接地故障指示
31.过载长延时故障指示
32.试验指示
33.接地故障三相电流、接地故障电流及最大电流值指示
34.电流、时间显示屏
35.三相线电压及最大值指示(功能可选)
36.电压显示屏(功能可选)

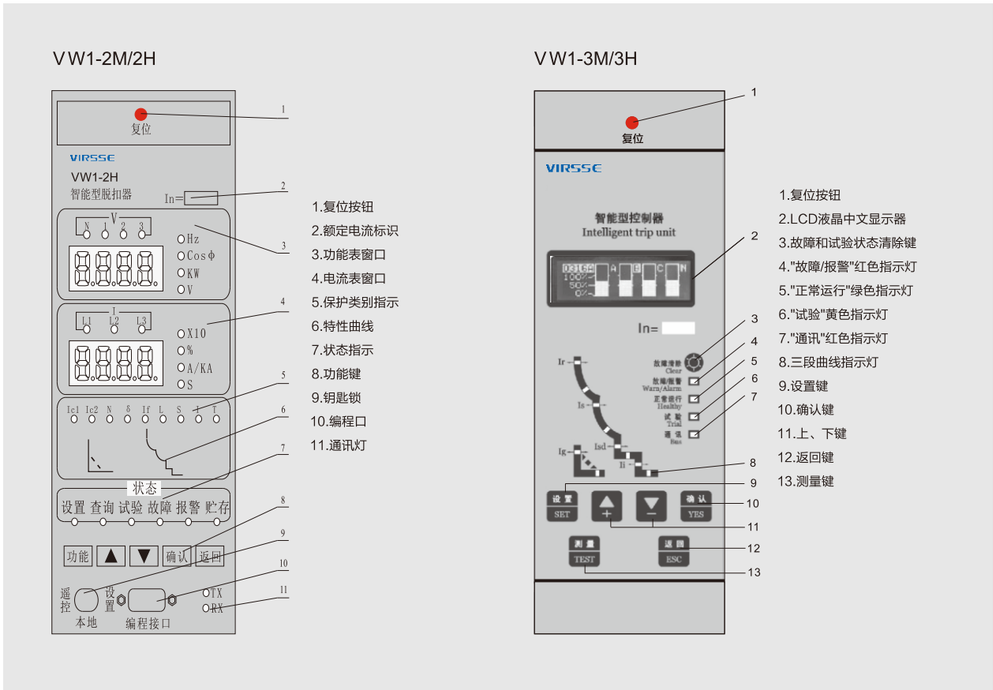
VW1-L

基本功能	■ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时、接地故障保护	■ 功能试验	■ 热记忆	■ MCU工作指示
	■ 故障记忆	■ 自诊断	■ 电流柱状显示	——
增选功能	□ MCR及越限跳闸	——	——	——
	□ Do信号触点输出	——	——	——

VW1-M

基本功能	■ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时、接地故障保护	■ 功能试验	■ 热记忆	■ 自诊断
	■ 电流测量显示	■ 负载监控（方式一）	■ 故障记忆	——
增选功能	□ MCR及越限跳闸	□ 负载监控（方式二）	□ 漏电保护功能	□ 功能表功能
	□ Do信号触点输出	□ 电压测量	——	——

08 智能控制器 Intelligent Controller



VW1-2M/2H

基本功能	■ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时、接地故障保护	■ 自诊断	■ 触头磨损指示	■ 功能表功能 (2H)
	■ 功能试验	■ 电流测量显示	■ 操作次数记录	■ 热记忆
	■ 接地状态指示及数值显示	■ 功率因素测量 (2H)	■ 故障记忆、查询功能	■ 通讯功能 (2H)
增选功能	□ 电流不平衡保护	□ 电网历史参数记忆	□ 功率因素测量 (2M)	□ 功能表功能
	□ 信号触点输出	□ MCR及越限跳闸	□ 电压测量 (2M)	□ 断线诊断功能
	□ Profibus-DP协议（2H）	□ 功率测量	□ 电能测量	□ 负载监控

VW1-3M/3H

基本功能	■ 过载长延时、短路短延时、短路瞬时、接地故障保护	■ 自诊断	■ 接地状态指示及数值显示	■ 操作次数记录
	■ 功能试验	■ 功率因素测量 (3H)	■ 通讯功能 (3H)	■ 热记忆
	■ 故障记忆	■ 电流测量	■ 触头磨损指示	■ 电压测量 (3H)
增选功能	□ 电流不平衡保护	□ 电网历史参数记忆	□ 功能表功能	□ 区域联锁
	□ 信号触点输出	□ MCR及越限跳闸	□ 电压测量 (3M)	□ 谐波测量
	□ 负载监控	□ 功率测量	□ 电能测量	□ 电压保护

2、智能控制器基本保护功能、特性

1）过电流保护功能

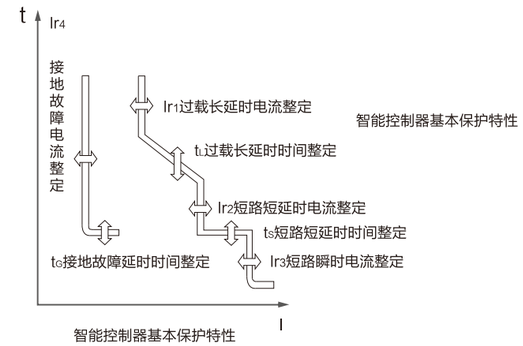
过载长延时反时限保护；

短路短延时保护(ON—OFF)；

短路短延时反时限保护(ON—OFF)；

短路瞬时保护(ON—OFF)。

接地故障定时限或反时限保护(ON—OFF)



2）过载长延时保护特性

型号	整定电流Ir1调整范围		动作时间TL 准确度±15%					
L、M	（0.4 ~ 1.0） In + OFF L型(按 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0 递变调整） M型（按 5% 递变调整）	≤1.05Ir1	>2h 不动作					
		>1.3Ir1	<1h 动作					
		整定值（t_L）	15s	30s	60s	120s	240s	480s
		1.5Ir1	15s	30s	60s	120s	240s	480s
		2.0Ir1	8.4s	16.9s	33.8s	67.5s	135s	270s
		7.2Ir1	0.65s	1.3s	2.6s	5.2s	10s	21s
		注：动作时间TL 满足：$TL = (1.5\ Ir1)^2\ t_L / I^2$						
2M(3M)、2H(3H)	（0.4~1.0）In + OFF （按 2A 递变调整）	≤1.05Ir1	>2h 不动作					
		>1.3Ir1	<1h 动作					
		特性曲线	曲线1~曲线6，可整定，出厂时整定为曲线3 EI(G)。					
		曲线速率	IEC255标准，共80级点。					
热记忆功能（30min+OFF、断电可清除）			标准 + OFF（关断）					

3）短路短延时保护特性

L智能控制器

整定电流Ir2调整范围	动作时间Ts		
（3~10）In + OFF（退出位置） 电流准确度±10% （按 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 递变调整）	整定值（ts）s	0.2	0.4
	延时 s	0.16	0.34
	最大断开时间 s	0.24	0.46

M智能控制器

整定电流Ir2调整范围		动作时间Ts					
（1.5~15）In + OFF（退出位置） 电流准确度±10% （按 5% 递变调整）	$I_{r2} < I \leq 8I_{r1}$	反时限	$TL = (8\ Ir1)^2\ ts / I^2$ 准确度±10%				
	$I > 8I_{r1}$ $I \leq 8\ I_{r1}$反时限OFF	定时限	整定时间ts s	0.10	0.20	0.30	0.40
			可返回时间 s	0.06	0.14	0.23	0.35
热记忆功能（30min、断电可清除）		标准 + OFF（关断）					

2M（2H、3M、3H）智能控制器

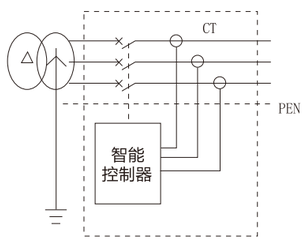
整定电流Ir2调整范围	动作时间Ts		
（1.5~15）Ir1+OFF（退出位置）	反时限	同过载长延时，但曲线速度快10倍　准确度±10%	
电流准确度±10% （按 2A 递变调整）	定时限	整定时间ts	0.1s~1s（0.1级差）
		准确度	±10%（固有40ms）
热记忆功能（30min、断电可清除）	标准 + OFF（关断）		

4）短路瞬时保护特性

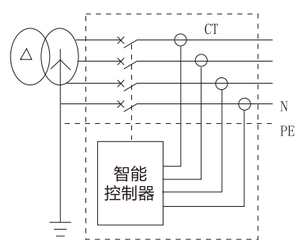
型　号	额定电流Ir3调整范围	准确度
L	（10~20）In+OFF（VW1-2000　）	电流允差±15%
	（7~14）In+OFF（VW1-3200　）	
	（7~14）In+OFF（VW1-6300　）	
M、2M（3M）、2H（3H）	1.0 In ~50 kA +OFF（VW1-2000　）	
	1.0 In ~75 kA +OFF（VW1-3200　）	
	1.0 In ~100 kA +OFF（VW1-6300　）	

5）接地故障保护功能

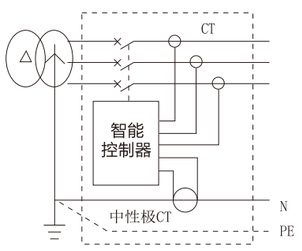
单相接地保护指故障电流在几百安培以上的金属性接地保护，一般用于中性点直接接地系统，控制器分两种不同保护方式，一种为差值型(T)，控制器根据三相电流和中性极相电流矢量和进行保护。按断路器极数分为3PT、4PT、(3P+N)T三种形.。另一种方式为地电流型(W)，控制器直接取主电源的中性点与地之间的一个附加电流互感器的输出电流信号进行保护，互感器在N线与PE线之间。



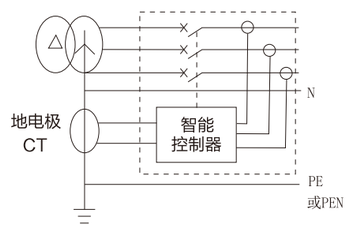
3PT



4PT



(3P+N)T



地电流 W型

09 电气附件及技术参数 Electrical Accessories Technical Parameters

欠电压脱扣器

额定工作电压Ue（V）	AC400	AC230
动作电压（V）	（0.35-0.7）Ue	
可靠合闸电压（V）	（0.85-1.1）Ue	
不能合闸电压（V）	≤0.35Ue	
功　耗	12VA	

- 延时时间一般为0.3s、0.6s、1s、3s、5s,可供用户选择
- 工作制：长期工作制。
- 供货方式：特殊订货，用户须注明工作电压、种类。若需延时则指明延时时间。
- **注意：欠电压脱扣器必须先通电，才能闭合断路器。否则将损害断路器。**

分励脱扣器

额定控制电源电压 Us（V）	AC400	AC230	DC220、DC110
动作电压(V)	（0.70~1.1）Us		
瞬时电流（A）	1.2	1	
分断时间（ms）	小于 30		

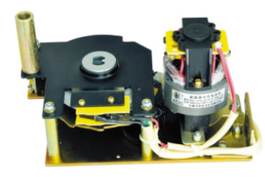
- 工作制：间断工作制，通电时间≤30ms；
- 供货方式：标配，用户指明额定工作电压。

闭合电磁铁

额定控制电源电压 Us（V）	AC400	AC230	DC220、DC110
动作电压（V）	(0.85~1.1) Us		
瞬时电流（A）	1.2	1	
闭合时间（ms)	小于 70		

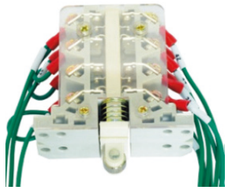
- 工作制：间断工作制，通电时间≤70ms；
- 供货方式：标配，用户指明额定工作电压。

电动机操作机构（储能电机）



额定控制电源电压 Us（V）	AC400	AC230	DC220、DC110
动作电压（V）	(0.85~1.1) Us		
工作电流（A）	0.9A	1.0A	1.3A
储能时间（s）	5s		

- 工作制：间断工作制；
- 供货方式：标配，用户指明额定工作电压。



辅助开关

额定工作电压Ue（V）	约定发热电流 Ith（A）	额定控制容量
AC400		300VA
AC230	6	300VA
DC220		60W

- 触点输出，用于断路器状态指示；
- 种类
  四组单断点转换触头（四开四闭）；
  五组单断点转换触头（五开五闭）；
  供货方式：标配为常规四开四闭辅助触头；五组转换触头为特殊订货。

ST201继电器模块

- 作用：控制器的信号单元一般用于故障报警或指示等，当断路器分合闸或负载容量较大时，需通过该模块转换后再进行控制。与电源模块 ST配套，实现“四遥”功能；
- 触点容量：AC250V、10A；DC24V、10A；
  外形、安装、订货：同 ST电源模块。

ST电源模块

- 可提供功率不小于*9.6W*的直流*24V*电源，可输出四组接线端子，输入交流或直流通用（*AC/DC220V*）。可用作*ST201*继电器的电源。

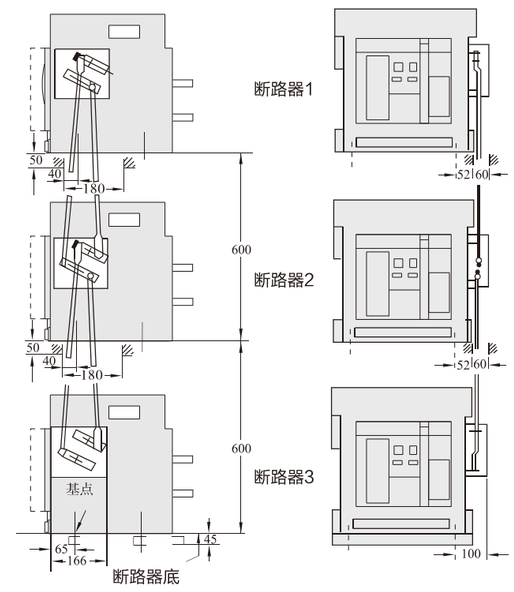
电气附件及智能控制器的额定功率

类 型		交流 50Hz		直流	
		230V	400V	110V	220V
欠电压脱扣器		24VA	36VA		
智能控制器		20VA	20VA	20W	20W
分励脱扣器		24VA	36VA	24W	24W
闭合电磁铁		24VA	36VA	24W	24W
电动机操作机构	VW1-2000	85VA	85VA	85W	85W
	VW1-3200	110VA	110VA	110W	110W
	VW1-6300	150VA	150VA	150W	150W

10 机械连锁机构 Mechanical interlocking Mechanism

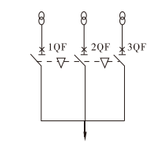
机械联锁机构安装在断路器的右侧板上，竖叠装断路器用连杆联锁（图a），平放（或竖装）断路器用钢缆绳联锁（图b），当其中一台断路器处于合闸状态时，则另一台就无法合闸，联锁机构由用户安装（见图c、d）。特殊订货说明杠杆式联锁或钢缆绳式联锁。

三台叠装断路器的连杆连锁



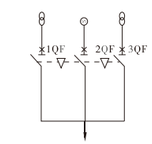
电路图　　可能的运行方式

方式一：三个电源只能合一台断路器



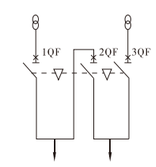
1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

方式二：二个常用电源+一个备用电源



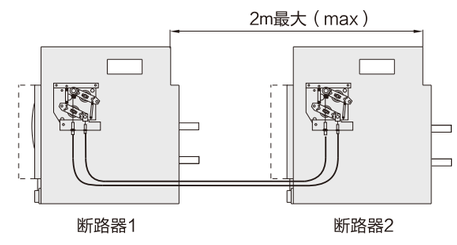
1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	0	1
0	0	1

方式三：二个电源一个分段

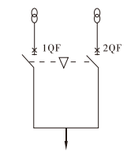


1QF	2QF	3QF
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1
1	1	0
0	1	1
1	0	1

图 a



电路图　　可能的运行方式

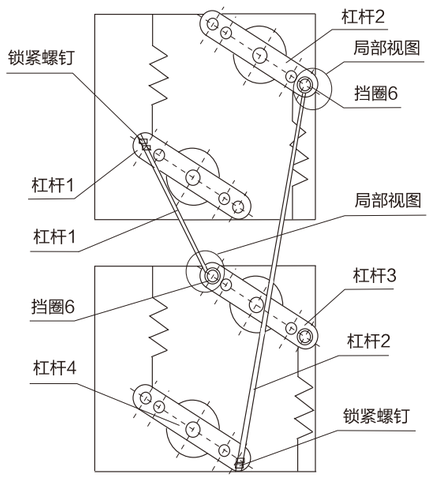


1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

图 b

VW1 Air Circuit Breaker

VW1系列万能式断路器



局部视图放大

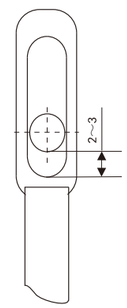


图 c

水平、垂直缆绳机械连锁机构的安装及安装说明

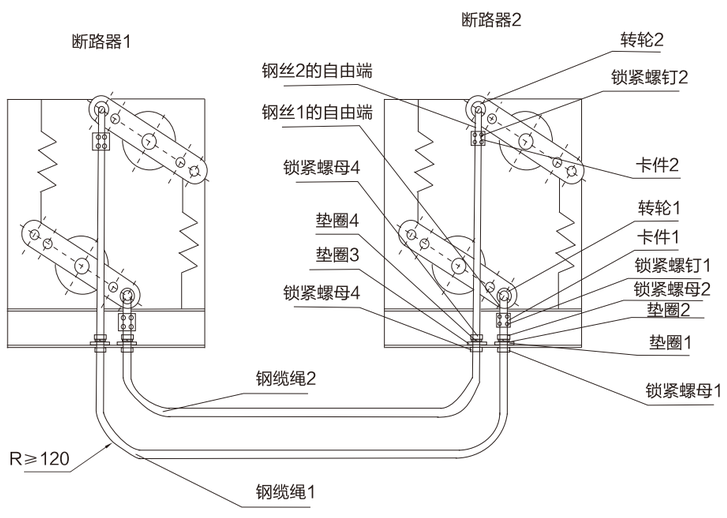
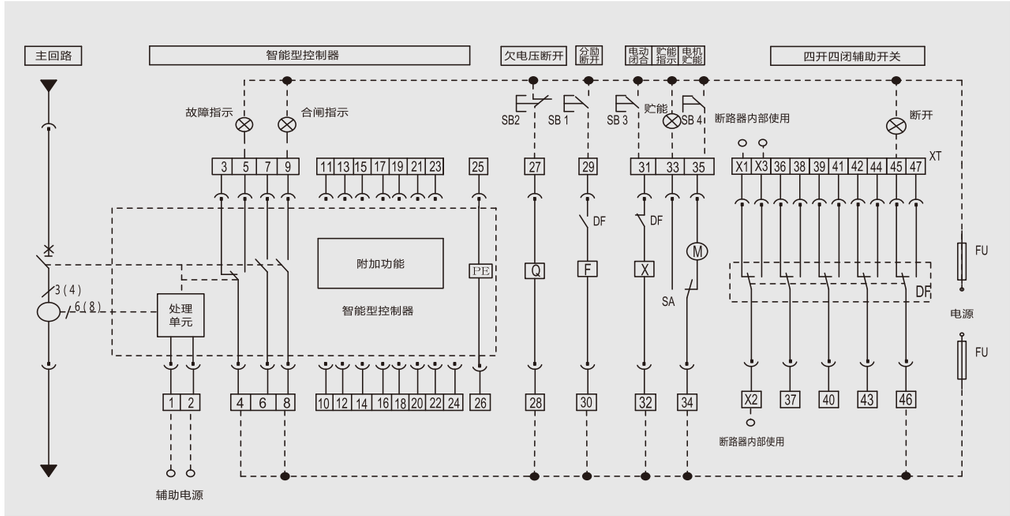


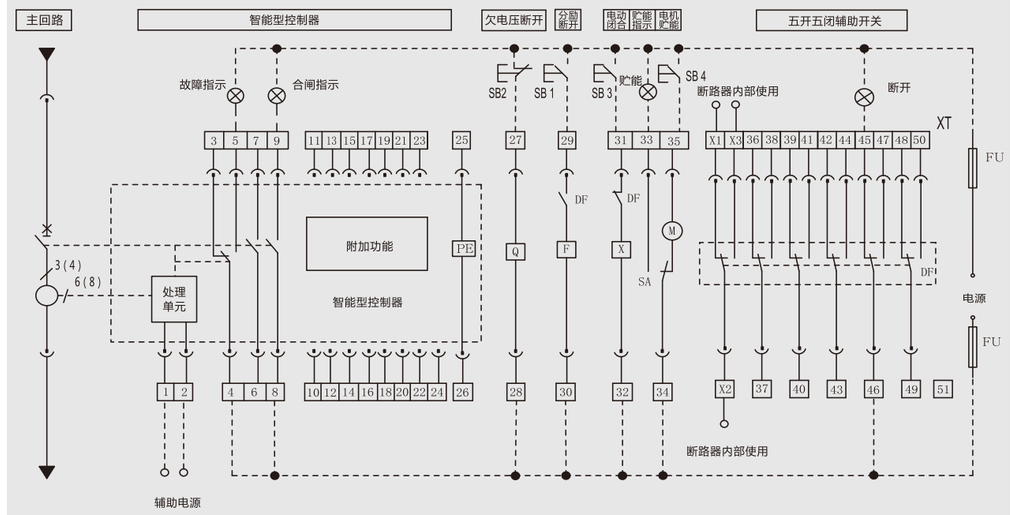
图 d

11 电气线路图 Electrical Circuit Diagram

VW1-2000~6300L、M、2M、3M型系列智能控制器 47回路 四开四闭 电气接线图



VW1-2000~6300L、M、2M、3M型系列智能控制器 51回路 五开五闭 电气接线图



工作电压AC220V、AC380V DC200V\DC110V
编号及符号说明
1#\2#:智能型控制器辅助电源输入
3#、4#、5#、故障跳闸触点输出（4#公共端）
触点容量：AC250V、16A
6#、7#、8#、9#：两组断路状态辅助触点
触点容量：AC250V、16A
10#、11#：RS485通讯接口，无通讯功能时为空
12#~19#：可编程输入/输出接口，实现负载监控、区域连锁、过载报警、故障脱扣、通讯控制功能。

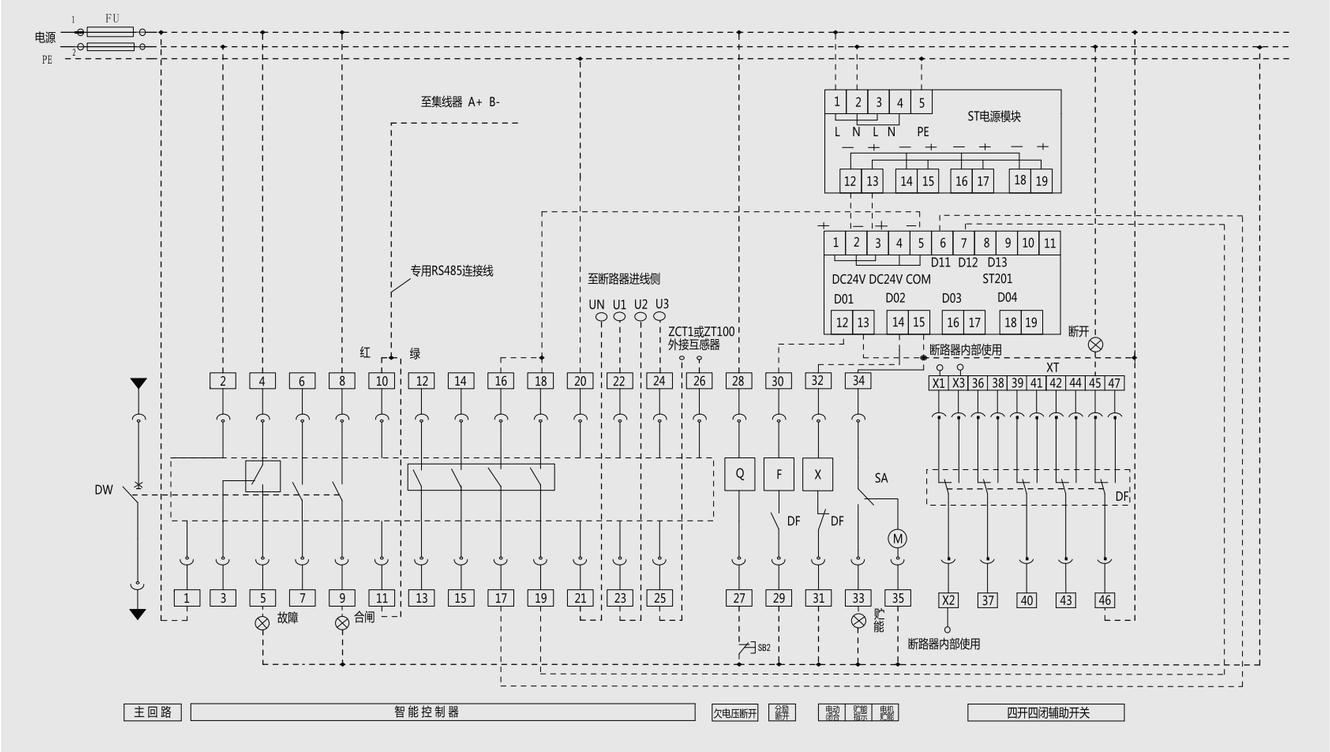
20#：保护接地线
21#：电压信号N相输入端
22#：电压信号A相输入端
23#：电压信号B相输入端
24#：电压信号C相输入端
25#、26#：外接互感器的输入
具有地电流返回型、漏电型、3P+N差值型

SB1-分励按钮（用户自备）
SB2-欠压按钮（用户自备）
SB3-合闸按钮（用户自备）
SB4-电机贮能按钮（用户自备）
Q-欠电压（瞬时或延时）脱扣器
F-分励脱扣器
X-闭合电磁铁

SA-电动机行程开关
M-贮能电机
XT-二次回路接线端子
Fu-熔断器（用户自备）
DF-断路器辅助开关
X1、X2、X3内部使用接线端

备注：
1、虚线部分由用户自接线
2、若Q、F、X、M、智能型控制器额定工作电压不同，分别接电源
3、XT中未出现的线号为空号
4、U1\U2\U3\Un取自断路器进线侧
5、具有多功能时，12#~19#按功能说明接线
6、当主回路电流小于0.4In时，1、2必接辅助电源

VW1-2000~6300H、2H、3H型系列智能控制器 47回路 四开四闭 电气接线图



编号及符号说明
1#、2#:智能控制器辅助电源输入
3#、4#、5#、故障跳闸触点输出（4#公共端）
触点容量：AC250V、16A
6#、7#、8#、9#：两组断路器状态辅助触点
触点容量：AC250V、16A
10#、11#：RS485通讯接口，无通讯功能时为空
12#~19#：可编程输入/输出接口，实现负载监控、区域连锁、过载报警、故障脱扣、通讯控制功能。

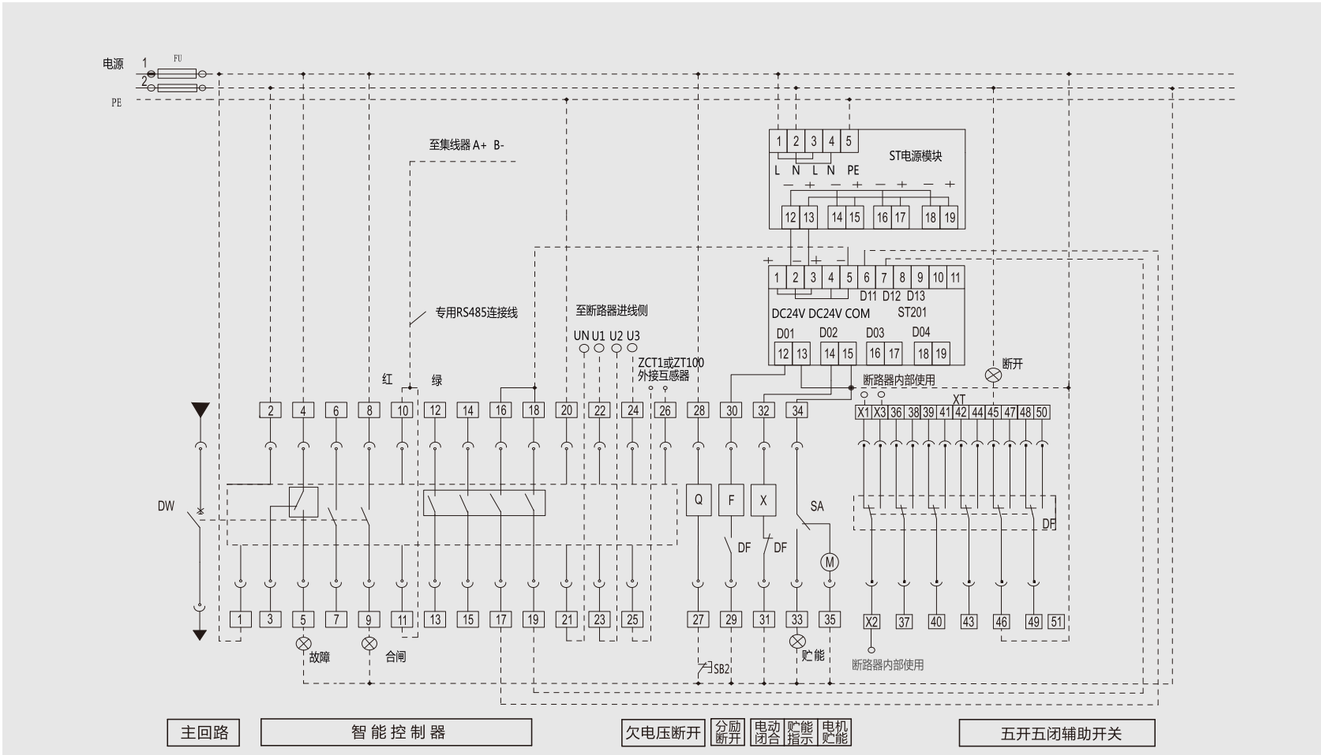
20#：保护接地线
21#：电压信号N相输入端
22#：电压信号A相输入端
23#：电压信号B相输入端
24#：电压信号C相输入端
25#、26#：外接互感器的输入
具有地电流返回型、漏电型、3P+N差值型
A+B-：RS485通讯端口

SB2-欠压按钮（用户自备）
Q-欠电压（瞬时或延时）脱扣器
F-分励脱扣器
X-闭合电磁铁

SA-电动机行程开关
M-贮能电机
XT-二次回路接线端子
Fu-熔断器（用户自备）
DF-断路器辅助开关
X1、X2、X3内部使用接线端

备注：
1、虚线部分由用户自接线
2、若Q、F、X、M、智能控制器额定工作电压不同，分别接电源
3、XT中未出现的线号为空号
4、U1\U2\U3\Un取自断路器进线侧
5、具有多功能时，12#~19#按功能说明接线
6、当主回路电流小于0.4In时，1、2必接辅助电源

VW1-2000~6300H、2H、3H型系列智能控制器 51回路 五开五闭 电气接线图



编号及符号说明
1#、2#:智能控制器辅助电源输入
3#、4#、5#、故障跳闸触点输出（4#公共端）
触点容量：AC250V、16A
6#、7#、8#、9#：两组断路器状态辅助触点
触点容量：AC250V、16A
10#、11#：RS485通讯接口，无通讯功能时为空
12#~19#：可编程输入/输出接口，实现负载监控、区域连锁、过载报警、故障脱扣、通讯控制功能。

20#：保护接地线
21#：电压信号N相输入端
22#：电压信号A相输入端
23#：电压信号B相输入端
24#：电压信号C相输入端
25#、26#：外接互感器的输入
具有地电流返回型、漏电型、3P+N差值型
A+B-：RS485通讯端口

SB2-欠压按钮（用户自备）
Q-欠电压（瞬时或延时）脱扣器
F-分励脱扣器
X-闭合电磁铁

SA-电动机行程开关
M-贮能电机
XT-二次回路接线端子
Fu-熔断器（用户自备）
DF-断路器辅助开关
X1、X2、X3内部使用接线端

备注：
1、虚线部分由用户自接线
2、若Q、F、X、M、智能控制器额定工作电压不同，分别接电源
3、XT中未出现的线号为空号
4、U1\U2\U3\Un取自断路器进线侧
5、具有多功能时，12#~19#按功能说明接线
6、当主回路电流小于0.4In时，1、2必接辅助电源

VM6 系列塑壳式断路器
Molded Case Circuit Breaker

VM6 Molded Case Circuit Breaker
VM6 系列塑壳断路器

产品概述及适用范围
Product Overview

VM6、VM6E、VM6R系列塑壳断路器是本公司结合国际同类产品的优点和国内外市场的需求研制开发的新型升级版断路器。它适用于交流50/60HZ，额定工作电压AC690V及以下，额定绝缘电压为1000V,额定工作电流10A至1250A的电路中作不频繁转换及电动机保护之用。断路器具有过载长延时、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。

断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗震动等特点，是用户使用的理想产品。

本断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

本产品可以上进线,下进线,且不分极性。

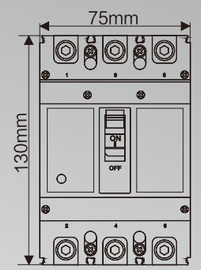
本产品执行IEC60947-2和GB/T14048.2标准。

安装及使用条件
Installation And Service Conditions

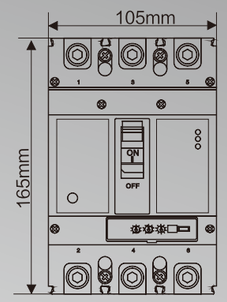
- 周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
- 安装地点海拔不超过2000m；
- 能耐受潮湿空气影响；
- 能耐受霉菌的影响；
- 能耐受核辐射的影响；
- 最大倾斜度为22.5°；
- 在受到船舶正常震动时能可靠工作;
- 在受到地震情况下(4g)能可靠工作；
- 在没有雨雪侵袭的地方；
- 在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方。

产品特点 Product Features

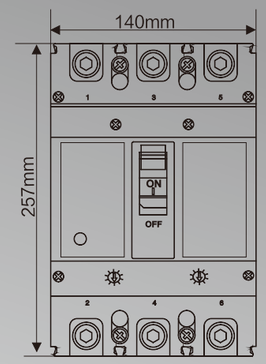
壳架小型化



◆ 与市场上同壳架产品相比，125壳架缩小至与其63壳架外形尺寸相同(宽度仅75mm)



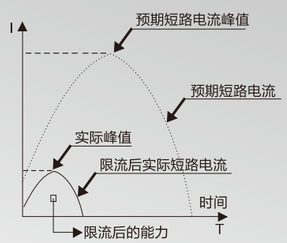
◆ 与市场上同壳架产品相比，160壳架缩小至与其100壳架外形尺寸相同(宽度仅90mm)



◆ 与市场上同壳架产品相比，630壳架缩小至与其400壳架外形尺寸相同(宽度仅140mm)

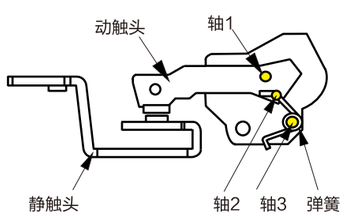
限流结构的应用

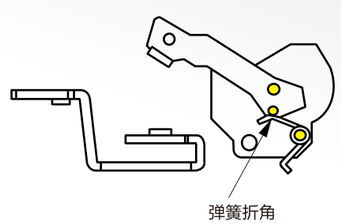
独特的U型静触头可实现预分断技术:当短路电流流过触头系统时,U型静触头上产生的电动力是相互排斥的。短路电流越大，相斥的电动力也越大，且与短路电流同时产生，在脱扣动作发生前，电动斥力就可以使动静触头分离，通过拉长电弧增大他们之间等效电阻，达到抑制短路电流上升的目的。



触头可斥装置

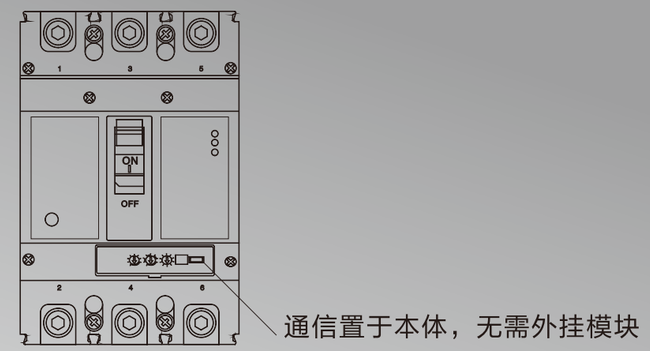
如图所示，新型触头装置主要由动触头、静触头、轴1、轴2、轴3、弹簧组成;
断路器处于合闸状态时,轴2作用与弹簧折角的右边,当断路器有大的故障电流时,动触头会受到电流自身产生的电动斥力,以轴1为中心做旋转运动,当轴2随动触头旋转过弹簧折角顶端时,在弹簧的反作用力下,使动触头迅速向上旋转,快速分断电路,通过对触头结构的优化,提升了产品的分断能力。





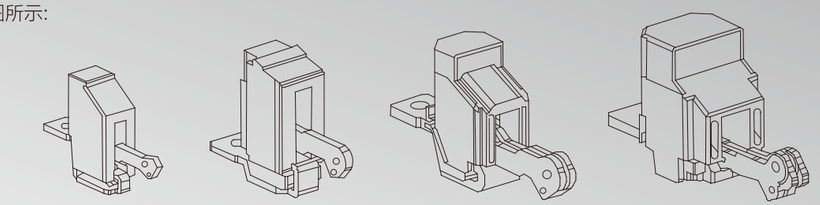
智能化

通讯网络化更简洁方便,通过专用连线方便接入Modbus通信系统。带通信功能的VM6E可选配监控单元附件可实现柜门显示、读取、设定及控制。



灭弧系统模块化

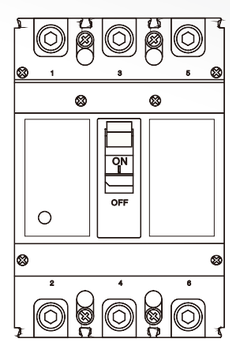
如右图所示:

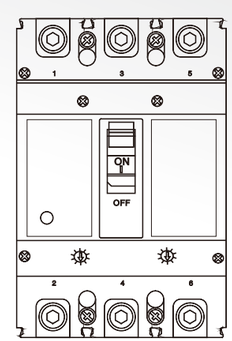


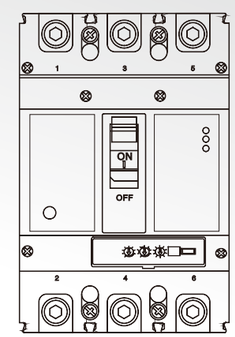
统一化设计

同一壳架等级下VM6全系列产品:

- 同样的外形尺寸
- 同样的安装尺寸
- 统一的外观风格







VM6 Molded Case Circuit Breaker
VM6 系列塑壳断路器

型号说明 Model Specification

V M 6 — 160 E TMA 100A D 3 300 2 B

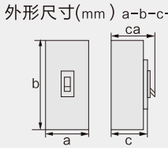
V	M	6	160	E	TMA
↓	↓	↓	↓	↓	↓
企业代号	产品代号	设计序号	壳架等级电流	分断能力	可调类型
韦尔信	塑壳断路器	6	125、160、250 400、630、800、1250	E:低分断经济型 省略:高分断型	TMA:热磁可调型 TA:热可调型 MA:磁可调型 缺省:不可调型 **注:125壳架只做磁可调和固定式**

100A	D	3	300
↓	↓	↓	↓
额定电流(A)	操作方式	极数	脱扣器方式及附件代号
125:10~125 160:20~160 250:100~250 400:200~400 630:400~630 800:400~800 1250:630~1250	D:电动操作 Z:转动手柄操作 省略:直接操作	3:三极 4:四极	首位数字表示脱扣器方式 2:仅有电磁脱扣器 3:热动+电磁脱扣器 后两位数字表示附件代号 (详见附件表)

2	B
↓	↓
用途代号	N极形式
2:电动机保护用 省略:配电用	A:N极不安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合; B:N极不安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); C:N极安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); D:N极安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合。

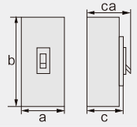
VM6 Molded Case Circuit Breaker
VM6 系列塑壳断路器

主要技术参数
Main Technical Parameters

壳架电流		125		160		250	
型号		VM6-125E	VM6-125	VM6-160E	VM6-160	VM6-250E	VM6-250
极数		2P、3P、4P	3P、4P	3P、4P		3P、4P	
额定工作电压Ue（V）		AC400		AC400		AC400	
额定绝缘电压Ui（V）		AC1000		AC1000		AC1000	
额定工作电流Ie（A）		10、16、20、32、40 50、63、80、100、125		20~25、25~32、32~40、40~50 50~63、63~80、80~100 100~25、125~140、140~160		100~125、125~140 140~160、160~180 180~200、200~225、225~250	
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8		8		8	
短路分断能力（KA）Icu/Ics		36/18	50/50	50/35	50/50	20/10	50/50
操作循环次数	通电	10000		10000		10000	
	不通电	25000		25000		25000	
外形尺寸(mm）a-b-c-ca 	2极	50-130-68-90	50-130-68-90	\	\	\	\
	3极	75-130-68-90	75-130-68-90	90-155-68-90	90-155-88-115	105-165-68-92	105-165-88-115
	4极	100-130-68-90	100-130-68-90	120-155-68-90	120-155-88-115	140-165-68-92	140-165-88-115
重量（kg）	2极	0.5	0.55	\		\	
	3极	0.55	0.65	1.0		1.5	
	4极	0.65	0.8	1.4		1.9	
电动操作装置		●		●		●	
外部传动操作手柄		●		●		●	
自动脱扣装置		热动电磁型		热动电磁型		热动电磁型	

VM6 Molded Case Circuit Breaker
VM6 系列塑壳断路器

主要技术参数
Main Technical Parameters

壳架电流		400	630	800	1250
型号		VM6-400	VM6-630	VM6-800	VM6-1250
极数		3P、4P	3P、4P	3P、4P	3P、4P
额定工作电压Ue（V）		AC400	AC400	AC400	AC400
额定绝缘电压Ui（V）		AC1000	AC1000	AC1000	AC1000
额定工作电流Ie（A）		200~250、250~320 320~350、350~400	400~500、500~630	400~500 500~630、630~800	630~700、700~800 800~1000、1000~1250
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8	8	8	8
短路分断能力（KA）Icu/Ics		50/50	50/50	65/50	65/50
操作循环次数	通电	8000	8000	6000	5000
	不通电	20000	20000	12000	10000
外形尺寸(mm) a-b-c-ca 	2极	\	\	\	\
	3极	140-257-103-155	140-257-103-155	210-275-103-155	210-275-103-155
	4极	185-257-103-155	185-257-103-155	280-275-103-155	280-275-103-155
重量（kg）	2极	\	\	\	\
	3极	5.7	5.7	9.5	9.5
	4极	7.5	7.5	12.5	12.5
电动操作装置		●	●	●	●
外部传动操作手柄		●	●	●	●
自动脱扣装置		热动电磁型	热动电磁型	热动电磁型	热动电磁型

VM6E Molded Case Circuit Breaker
VM6E 系列塑壳断路器

型号说明 Model Specification

V M 6 E — 160 E 100A D 4 400 2 B

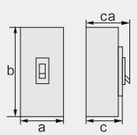
V	M	6	E	160	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓
企业代号	产品代号	设计序号	可调类型	壳架等级电流	分断能力
韦尔信	塑壳断路器	6	E:电子可调	160、250、400 630、800、1250	E:低分断经济型 省略:高分断型

100A	D	3	400
↓	↓	↓	↓
额定电流(A)	操作方式	极数	脱扣器方式及附件代号
160:12~160 250:100~250 400:200~400 630:400~630 800:630~800 1250:800~1250	D:电动操作 Z:转动手柄操作 省略:直接操作	3:三极 4:四极	首位数字表示脱扣器方式 4:智能脱扣器 后两位数字表示附件代号 (详见附件表)

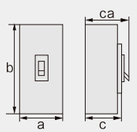
2	B
↓	↓
用途代号	N极形式
2:电动机保护用 省略:配电用	A:N极不安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合; B:N极不安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); C:N极安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); D:N极安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合。

VM6E Molded Case Circuit Breaker
VM6E 系列塑壳断路器

主要技术参数
Main Technical Parameters

壳架电流		160		250		400
型号		VM6E-160E	VM6E-160	VM6E-250E	VM6E-250	VM6E-400
极数		3P、4P		3P、4P		3P、4P
额定工作电压Ue（V）		AC400		AC400		AC400
额定绝缘电压（V）		AC1000		AC1000		AC1000
额定工作电流Ie（A）		12~32、40~100、63~160		100、125、140、150 160、180、200、225、250		200、225、250、280 300、320、350、375、400
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8		8		8
短路分断能力（KA）Icu/Ics		50/35	65/65	50/35	65/65	70/70
操作循环次数	通电	10000		10000		8000
	不通电	25000		25000		20000
外形尺寸(mm) a-b-c-ca 	2极	\		\		\
	3极	90-155-68-90	90-155-88-115	105-165-68-92	105-165-88-115	140-257-103-155
	4极	120-155-68-90	120-155-88-115	140-165-68-92	140-165-88-115	185-257-103-155
重量（kg）	2极	\		\		\
	3极	1.8		2.1		5.7
	4极	2.3		2.6		7.5
电动操作装置		●		●		●
外部传动操作手柄		●		●		●
自动脱扣装置		电子型		电子型		电子型

VM6E Molded Case Circuit Breaker
VM6E 系列塑壳断路器

壳架电流		630	800	1250	
型号		VM6E-630	VM6E-800	VM6E-1250	
极数		3P、4P	3P、4P	3P、4P	
额定工作电压Ue（V）		AC400	AC400	AC400	AC690
额定绝缘电压（V）		AC1000	AC1000	AC1000	
额定工作电流Ie（A）		400、440、460、480 500、530、560、600、630	500、550、600、630 660、700、740、780、800	850、900、950、1000、1050 1100、1150、1200、1250	
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8	8	8	
短路分断能力（KA）Icu/Ics		70/70	65/50	65/50	20/10
操作循环次数	通电	8000	6000	6000	
	不通电	20000	12000	10000	
外形尺寸(mm) a-b-c-ca 	2极	\	\	\	
	3极	140-257-103-155	210-275-103-155	210-275-103-155	
	4极	185-257-103-155	280-275-103-155	280-275-103-155	
重量（kg）	2极	\	\	\	
	3极	5.7	9.5	9.5	
	4极	7.5	12.5	12.5	
电动操作装置		●	●	●	
外部传动操作手柄		●	●	●	
自动脱扣装置		电子型	电子型	电子型	

VM6R Residual Current Circuit Breaker
VM6R 系列塑壳漏电断路器

型号说明 Model Specification

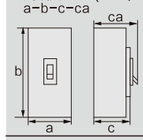
V M 6 R — 160 E 100A D 4 300 2 B L1 Y1

V	M	6	R	160	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓
企业代号	产品代号	设计序号	可调类型	壳架等级电流	分断能力
韦尔信	塑壳断路器	6	E:电子可调	160、250、400 630、800、1250	E:低分断经济型 省略:高分断型

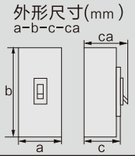
100A	D	4	300	2
↓	↓	↓	↓	↓
额定电流(A)	操作方式	极数	脱扣器方式及附件代号	用途代号
160: 10~160 250: 100~250 400: 250~400 630: 400~630 800: 500~800 1250: 630~1250	D:电动操作 Z:转动手柄操作 省略:直接操作	3:三极 4:四极	首位数字表示脱扣器方式 2:仅有电磁脱扣器 3:热动+电磁脱扣器 后两位数字表示附件代号 (详见附件表)	2:电动机保护用 省略:配电用

B	L1		Y1	
↓	↓		↓	
N极形式	额定剩余动作电流mA		额定延时时间 s(如选用)	
A:N极不带保护,且N极始终接通,不与其他三极一起分合; B:N极不带保护,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); C:N极带保护,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分); D:N极带保护,且N极始终接通,不与其他三极一起分合。	延时固定型: L1:30 L6:200 L2:50 L7:300 L3:75 L8:500 L4:100 L9:1000 L5:150	快速三挡可调型: L10:30、50、100 L11:30、100、200 L12:30、100、500 L13:100、200、300 L14:300、500、1000	延时固定型: Y1:0.1 Y7:0.7 Y2:0.2 Y8:0.8 Y3:0.3 Y9:0.9 Y4:0.4 Y10:1.0 Y5:0.5 Y11:1.5 Y6:0.6 Y12:1.2	延时3档可调型: Y13:0.45、1、2 Y14:1、2、3

主要技术参数
Main Technical Parameters

壳架电流		160		250		400
型号		VM6R-160E	VM6R-160	VM6R-250E	VM6R-250	VM6R-400
极数		2P、3P 3P+N、4P	3P、3P+N、4P	3P、3P+N、4P		3P、3P+N、4P
额定工作电压Ue（V）		AC400		AC400		AC400
额定绝缘电压Ui（V）		AC1000		AC1000		AC1000
额定工作电流Ie（A）		10,15,16,20,25,30,32,40,50,63 75,80,90,100,125,140,150,160		100,125,140,160 175,180,200,225,250		250,315,350,400
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8		8		8
短路分断能力（KA）Icu/Ics		35/25	50/35	35/25	50/35	65/42
漏电指示系统		按钮		按钮		按钮
操作循环次数	通电	10000		10000		8000
	不通电	25000		25000		20000
快速型	额定漏电动作电流(mA)	30、100、500（可调）		30、100、500（可调）		30、100、500（可调）
	最大动作时间(s)	0.1		0.1		0.1
延时型	额定漏电动作电流(mA)	100、300、500（可调）		100、300、500（可调）		100、300、500（可调）
	最大动作时间(s)	\		\		\
	在2I△n下最大动作时间(s)	0.45、1.0、2.0（可调）		0.45、1.0、2.0（可调）		0.45、1.0、2.0（可调）
	在2I△n下惯性不动作时间(s)	0.1、0.5、1.0		0.1、0.5、1.0		0.1、0.5、1.0
外形尺寸(mm) a-b-c-ca 	2极	60-155-68-90		\		\
	3极	90-155-68-90		105-165-68-92		140-257-103-155
	4极	120-155-68-90		140-165-68-92		185-257-103-155
重量（kg）	2极	0.75	0.75	\		\
	3极	0.85	1.2	2.0	2.1	6.6
	4极	1.2	1.5	2.5	2.6	8.4
电动操作装置		●		●		●
外部传动操作手柄		●		●		●
自动脱扣装置		热动电磁型		热动电磁型		热动电磁型

主要技术参数
Main Technical Parameters

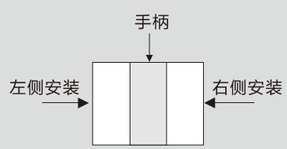
壳架电流		630	800	1250
型号		VM6R-630	VM6R-800	VM6R-1250
极数		3P、3P+N、4P	3P、3P+N、4P	3P、3P+N、4P
额定工作电压Ue（V）		AC400	AC400	AC400
额定绝缘电压Ui（V）		AC1000	AC1000	AC1000
额定工作电流Ie（A）		400,500,630	500,630,700,800	630,700,800 900,1000,1250
额定冲击耐受电压Uimp（KV）		8	8	8
短路分断能力（KA）Icu/Ics		65/42	65/50	65/50
漏电指示系统		按钮	按钮	按钮
操作循环次数	通电	8000	6000	5000
	不通电	20000	12000	10000
快速型	额定漏电动作电流(mA)	30、100、500（可调）	30、100、500（可调）	30、100、500（可调）
	最大动作时间(s)	0.1	0.1	0.1
延时型	额定漏电动作电流(mA)	100、300、500（可调）	100、300、500（可调）	100、300、500（可调）
	最大动作时间(s)	\	\	\
	在2I△n下最大动作时间(s)	0.45、1.0、2.0（可调）	0.45、1.0、2.0（可调）	0.45、1.0、2.0（可调）
	在2I△n下惯性不动作时间(s)	0.1、0.5、1.0	0.1、0.5、1.0	0.1、0.5、1.0
外形尺寸(mm) a-b-c-ca 	2极	\	\	\
	3极	140-257-103-155	210-275-103-155	210-275-103-155
	4极	185-257-103-155	280-275-103-155	280-275-103-155
重量（kg）	2极	\	\	\
	3极	6.6	12.5	12.5
	4极	8.4	12.7	12.7
电动操作装置		●	●	●
外部传动操作手柄		●	●	●
自动脱扣装置		热动电磁型	热动电磁型	热动电磁型

附件表
Accessory Table

VM6、VM6E、VM6R系列附件相同，共用此表。

型号		VM6-125	VM6-160	VM6-250	VM6-630	VM6-1250
极数		2P、3P、4P	2P、3P、4P	3P、4P	3P、4P	3P、4P
附件代号	附件名称					
208、308	报警触头	●□	●□	●□	●□	●□
210、310	分励脱扣器	□□	□□	□□	□□	□□
220、320	辅助触头	○□	○□	○□	○□	○□
230、330	欠压脱扣器	□■	□■	□■	□■	□■
240、340	分励脱扣器　辅助触头	○□	○□	○□	○□	○□
260、360	两组辅助触头	○○	○○	○○	○○	○○
270、370	辅助触头　欠压脱扣器	○■	○■	○■	○■	○■
218、318	分励脱扣器　报警触头	●□	●□	●□	●□	●□
228、328	辅助触头　报警触头	●○	●○	●○	●○	●○
238、338	欠压脱扣器　报警触头	●■	●■	●■	●■	●■
248、348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头	●○□	●○□	●○□	●○□	●○□
268、368	两组辅助触头 报警触头	●○○	●○○	●○○	●○○	●○○
278、378	欠压脱扣器 辅助触头 报警触头	●○■	●○■	●○■	●○■	●○■
280、380	分励脱扣器　两组辅助触头	○○□	○○□	○○□	○○□	○○□

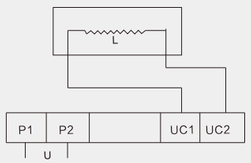
注:1.公司可提供右辅助触头、左分励脱扣器、左欠压脱扣器三款新产品供客户参选。
2.其中220、320、240、340、270、370规格中辅助触头可提供两组触头，订货时需注明。
3.VM6E、VM6R的3P开关不能装右辅助、右分励、右欠压。



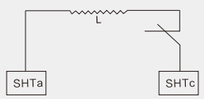
● 报警触头
■ 欠压脱扣器
○ 辅助触头
□ 分励脱扣器

内部附件 Internal Accessory

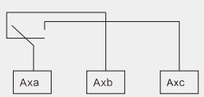
VM6、VM6E、VM6R系列内部附件包括欠压脱扣器、分励脱扣器、辅助触头、报警触头，其主要技术参数和接线图如下

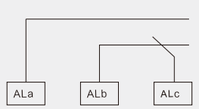


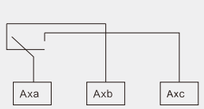
欠压脱扣器	
电源额定电压	主要性能
AC220V AC240V AC380V AC415V	在额定工作电压的35%~70%时,欠压脱扣器应可靠使断路器脱扣 在额定工作电压的85%~110%时,欠压脱扣器应保证断路器能合闸 在额定工作电压低于35%时,欠压脱扣器应防止断路器合闸 **特别提醒:欠压脱扣器必须先通电,断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器！**



分励脱扣器	
电源额定电压	主要性能
DC24V DC110V AC220V AC380V	在额定工作电压的70%~110%时,分励脱扣器应可靠使断路器脱扣







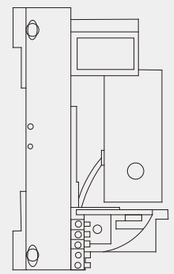
辅助报警触头	
电源额定电压	主要性能
辅助触头 AC125V 5A AC250V 3A DC125V 0.4A DC125V 0.2A	为断路器处在“合闸”与“分闸”位置提供区分信息
报警触头 AC125V 5A AC250V 3A DC125V 0.4A DC125V 0.2A	为断路器处在“正常工作”与“故障自由脱扣”位置提供区分信息
辅助报警触头 AC125V 5A AC250V 3A DC125V 0.4A DC125V 0.2A	为断路器处在“合闸”、“分闸”与“故障自由脱扣”位置提供区分信息

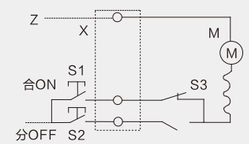
外部附件 External Attachment

VM6、VM6E、VM6R系列外部附件主要技术参数、外形尺寸及安装示意图如下：

DC1电动操作机构

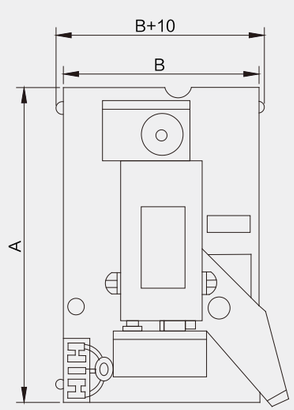
DC1系列电动操作机构是采用电动机驱动,适用于250A及以上大电流等级断路器的操作。

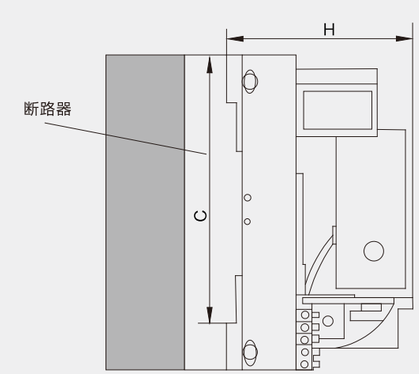




S1、S2:按钮
S3:微动开关
M:电动机　X:接线端子

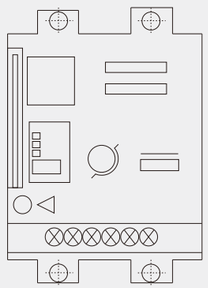
型号规格		DC1-400/30	DC1-630/30
配用型号		VM6-400 VM6E-400 VM6R-400 VM6-630 VM6E-630 VM6R-630	VM6-800 VM6E-800 VM6R-800 VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250
外形尺寸	A	226	
	B	132	
	C	196	
	D	139	
额定电压(V)		AC380V、 AC400V、AC220V、AC230V	
启动电流(A)		≤5. 7	
功率(A)		120	
每小时操作(次)		120	



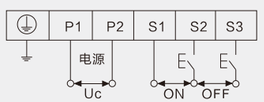


VM6、VM6E、VM6R系列外部附件主要技术参数、外形尺寸及安装示意图如下：

DC3电动操作机构

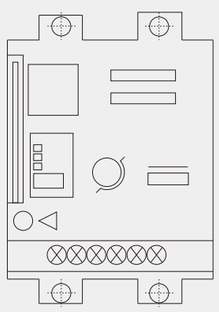


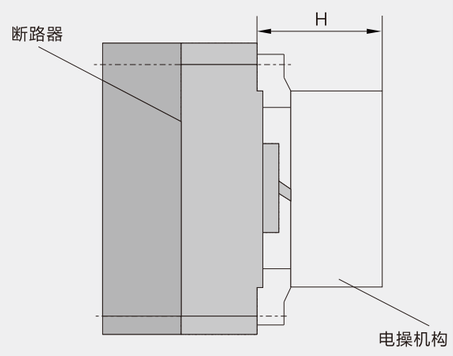
接线图



警告:
1.手动禁止逆时针操作
2.手动操作时,手柄在起点处插入,顺时针旋转180°

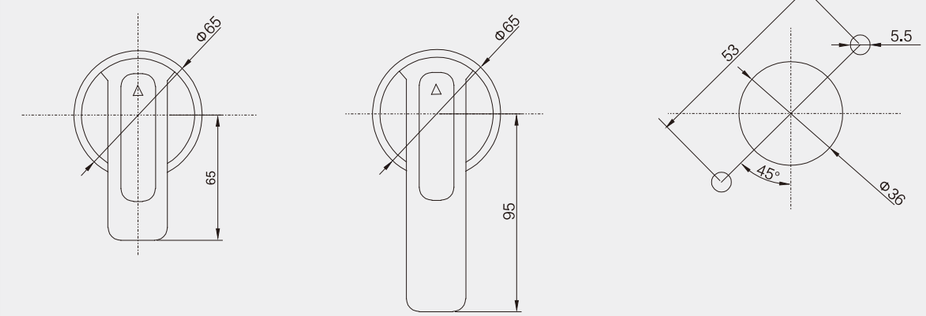
型号规格		DC3-63/30	DC3-100/30	DC3-250/30	DC3-400/30	DC3-400/30
配用型号		VM6-125	VM6-160 VM6E-160 VM6R-160	VM6-250 VM6E-250 VM6R-250	VM6-400 VM6E-400 VM6R-400 VM6-630 VM6E-630 VM6R-630	VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250 VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250
外形尺寸	A	25	30	35	44	70
	B	117	132	126	194	243
	C	90	90	90	130	130
	D	88.5	89.5	92	152	152
额定电压(V)		AC110V-24V AC110V-200V DC24V			AC230V、DC220V或 AC110V、DC110V DC24V	
启动电流(A)		≤0.5			≤2	
机械寿命(次)		14000		10000	5000	
功率(W)		14			35	



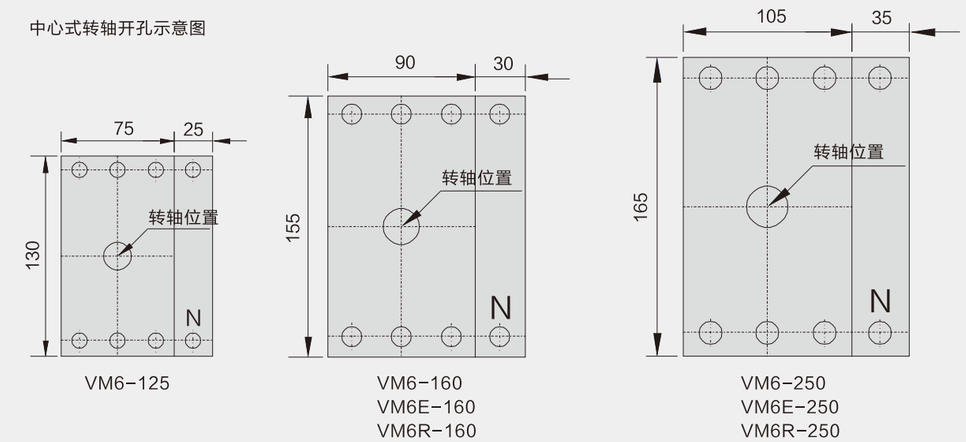


手柄操作机构

圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）



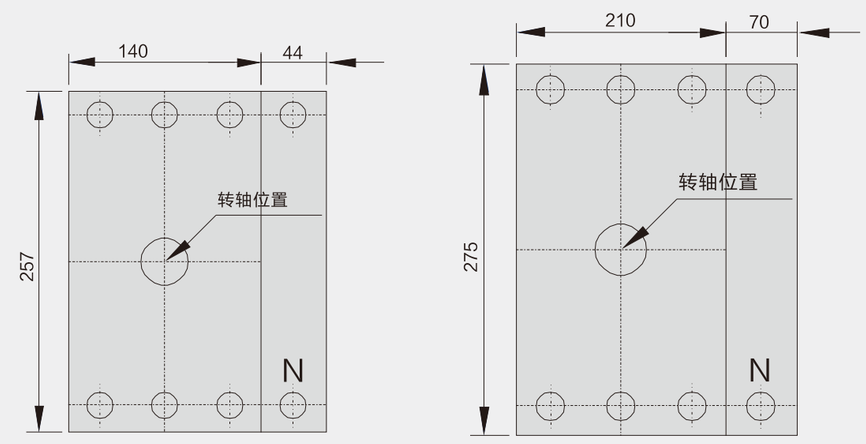
中心式转轴开孔示意图



VM6-125

VM6-160
VM6E-160
VM6R-160

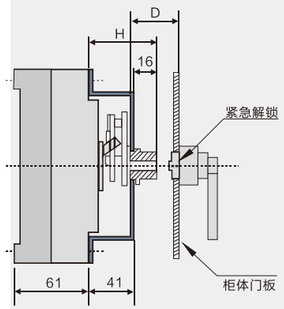
VM6-250
VM6E-250
VM6R-250



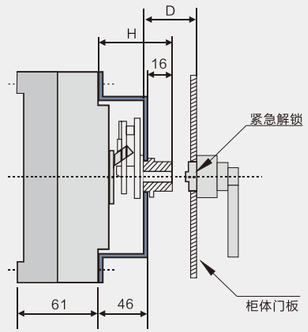
VM6-400 VM6-630
VM6E-400 VM6E-630
VM6R-400 VM6R-630

VM6-800 VM6-1250
VM6E-800 VM6E-1250
VM6R-800 VM6R-1250

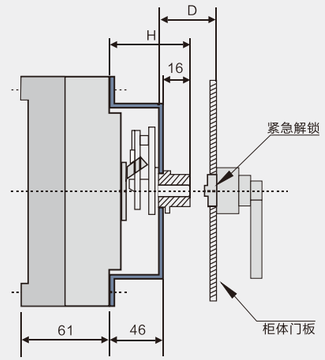
柜体与门板之间安装示意图



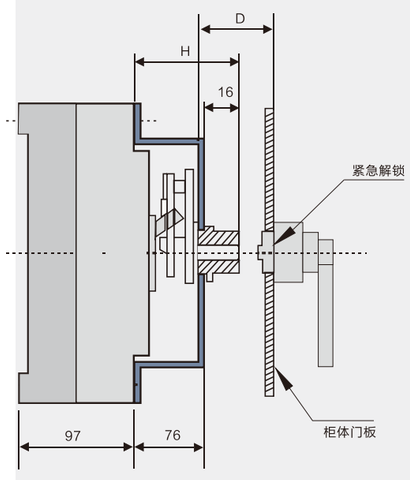
VM6-125



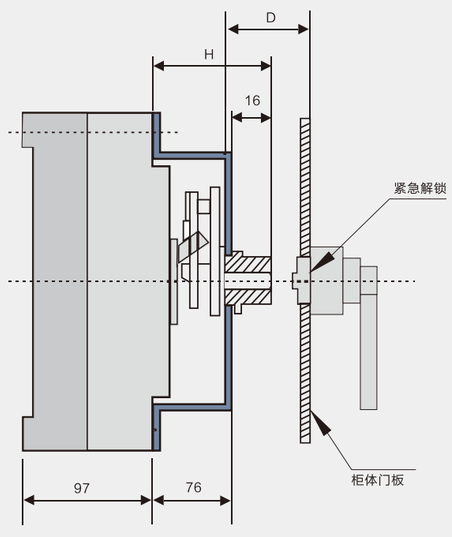
VM6-160
VM6E-160
VM6R-160



VM6-250
VM6E-250
VM6R-250



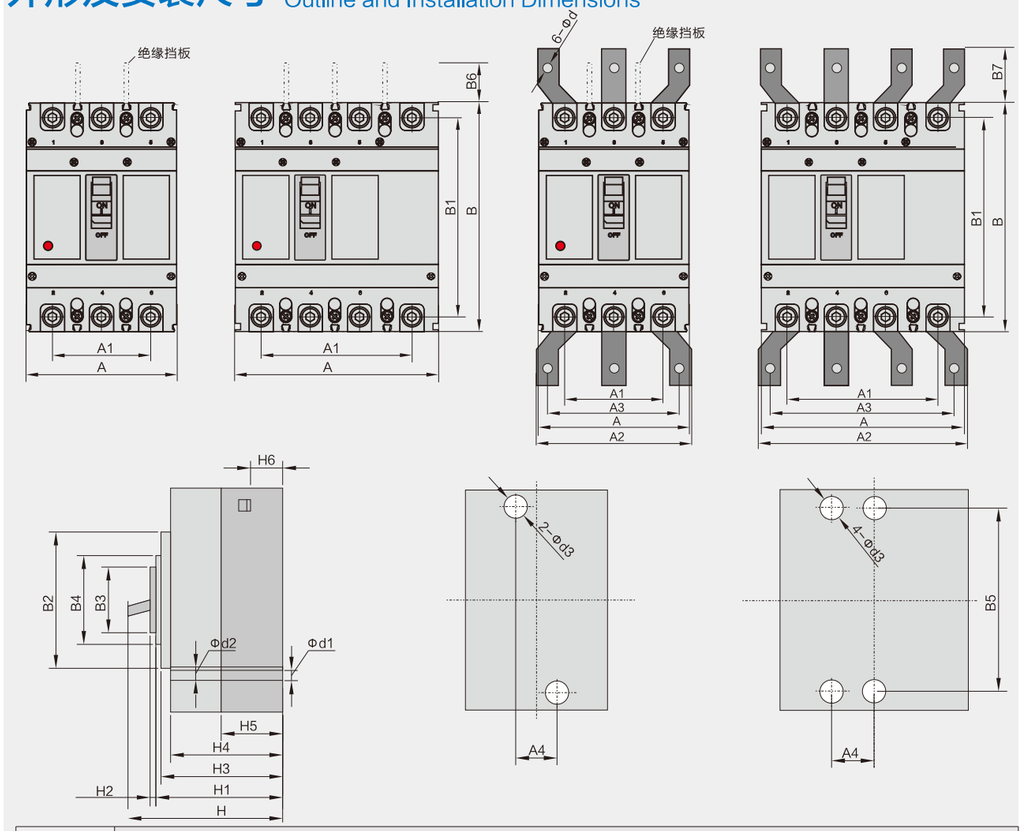
VM6-400 VM6-630
VM6E-400 VM6E-630
VM6R-400 VM6R-630



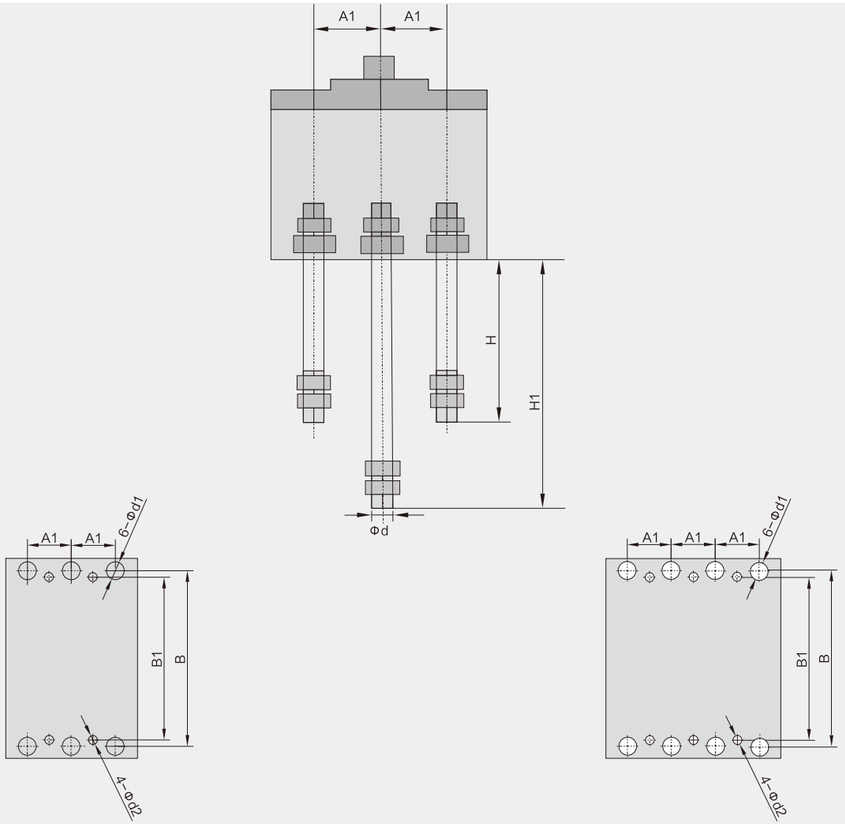
VM6-800 VM6-1250
VM6E-800 VM6E-1250
VM6R-800 VM6R-1250

注：方轴长度D=150mm，长度不大于150mm时，订货时应说明

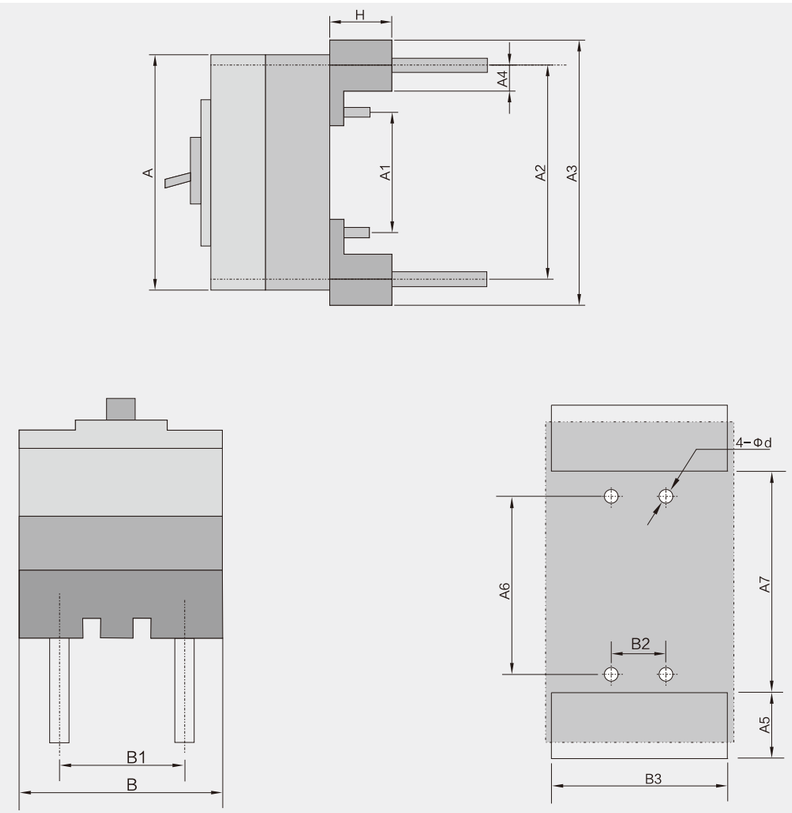
外形及安装尺寸 Outline and Installation Dimensions



型号	板前接线外形及安装开孔尺寸																										
	外形尺寸																								安装尺寸		接线螺钉
	A		A1		A2		A3		B	B1	B2	B3	B4	B6	B7	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Φd	Φd1	Φd2	Φd3	A4	B5	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P																					
VM6-125E VM6-125	50	75	–	–	–	–	–	–	130	114	84	50	59	50	–	90	72	4	68	61	40	23	–	4.5	8.5	5	25	111	M6/M8
VM6-160E VM6E-160E VM6R-160E VM6R-160	60	90	–	–	–	–	–	–	155	134	102	50	59	50	–	90	72	4	68	61	40	23	–	4.5	8.5	5	30	132	M6/M8
VM6-160 VM6E-160	60	90	–	–	–	–	–	–	155	134	102	50	59	50	–	115	91	4	88	81	60	23	–	4.5	8.5	5	30	132	M6/M8
VM6-250E VM6E-250E VM6R-250E VM6R-250	70	105	–	–	–	–	–	–	165	144	102	50	59	100	–	92	72	4	68	61	40	23	–	4.5	8.5	5	35	126	M8
VM6-250 VM6E-250	70	105	–	–	–	–	–	–	165	144	102	50	59	100	–	115	91	4	88	81	60	23	14	4.5	8.5	5	35	126	M8
VM6-400 VM6E-400 VM6R-400	140	184	88	132	140	196	112	168	257	230	150	90	99	110	43	155	107	5	103	97	64	30	14	7	13	7	44	194	M10
VM6-630 VM6E-630 VM6R-630	140	184	88	132	140	196	112	168	257	230	150	90	99	110	43	155	107	5	103	97	64	30	14	7	13	7	44	194	M10
VM6-800 VM6E-800 VM6R-800	210	280	140	210	180	250	140	210	275	243	150	90	102	110	87	155	107	5	103	97	64	26	14	7	13	7	70	243	M12
VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250	210	280	140	210	180	250	140	210	275	243	150	90	102	110	87	155	107	5	103	97	64	26	14	7	13	7	70	243	M12



型号	板后接线外形及安装开孔尺寸							
	A1	B	B1	H	H1	Φd	Φd1	Φd2
VM6-125E VM6-125	25	114	111	62	87	6	14	5
VM6-160E VM6E-160E VM6R-160E VM6R-160	30	134	132	72	112	8	18	5
VM6-160 VM6E-160	30	134	132	72	112	8	18	5
VM6-250E VM6E-250E VM6R-250E VM6R-250	35	144	126	87	126	12	24	5
VM6-250 VM6E-250	35	144	126	87	126	12	24	5
VM6-400 VM6E-400 VM6R-400	44	230	194	83	136	18	35	7
VM6-630 VM6E-630 VM6R-630	44	230	194	83	136	18	35	7
VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250	70	243	243	174	243	26	48	7
VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250	70	243	243	174	243	26	48	7



型号	插入式接线外形及安装开孔尺寸													
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	H	B	B1	B2	B3	Φd2
VM6-125E VM6-125	130	54	114	140	29	31	54	80	48	75	50	25	78	5.2
VM6-160E VM6E-160E VM6R-160E VM6R-160	155	54	134	168	38	40	54	92	52	90	60	30	93	6.5
VM6-160 VM6E-160	155	54	134	168	38	40	54	92	52	90	60	30	93	6.5
VM6-250E VM6E-250E VM6R-250E VM6R-250	165	54	144	182	45	47	54	90	50	105	70	70	108	6.5
VM6-250 VM6E-250	165	54	144	182	45	47	54	90	50	105	70	70	108	6.5
VM6-400 VM6E-400 VM6R-400	257	140	230	282	55	55	140	171	60	134	87	44	136	8.2
VM6-630 VM6E-630 VM6E-630	257	140	230	282	55	55	140	171	60	134	87	44	136	8.2
VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250	275	155	243	298	55	56	155	187	60	206	140	70	208	8.2
VM6-1250 VM6E-1250 VM6R-1250	275	155	243	298	55	56	155	187	60	206	140	70	208	8.2

动作特性 Operating Characteristics

1.配电用断路器在周围空气温度为+40℃时，各极同时通电，无温度补偿的反时限动作特性见下表：

试验电流名称	额定电流倍数	约定时间		起始状态
		In≤63	In>63	
约定不脱扣电流	1. 05	≥1h	≥2h	冷态
约定脱扣电流	1. 30	<1h	<2h	热态

2.电动机保护用断路器在周围空气温度为+40℃时，各极同时通电，无温度补偿的反时限动作特性见下表：

试验电流名称	额定电流倍数	约定时间	起始状态
		In≤1250	
约定不脱扣电流	1. 0	≥2h	冷态
约定脱扣电流	1. 2	<2h	热态

3.短路情况下的动作特性：

- 配电用断路器瞬时脱扣器短路电流整定值为10In;
- 电动机保护用断路器瞬时脱扣器短路电流整定值为12In;
- 瞬时脱扣器短路电流整定值其准确度为±20%。

安装 Installation

- 安装前核对断路器铭牌内容符合要求后方可安装,安装铜导线截面应与断路器额定电流相匹配;
- 安装时所有紧固件必须紧固;
- 断路器的盖子不可打开,断路器参数在出厂前已经专业人员整定和检测合格,因此不得自行调节。

随机文件 Enclosed Documents

- 包装箱内应具有产品合格证、使用说明书、装箱单等随机文件;

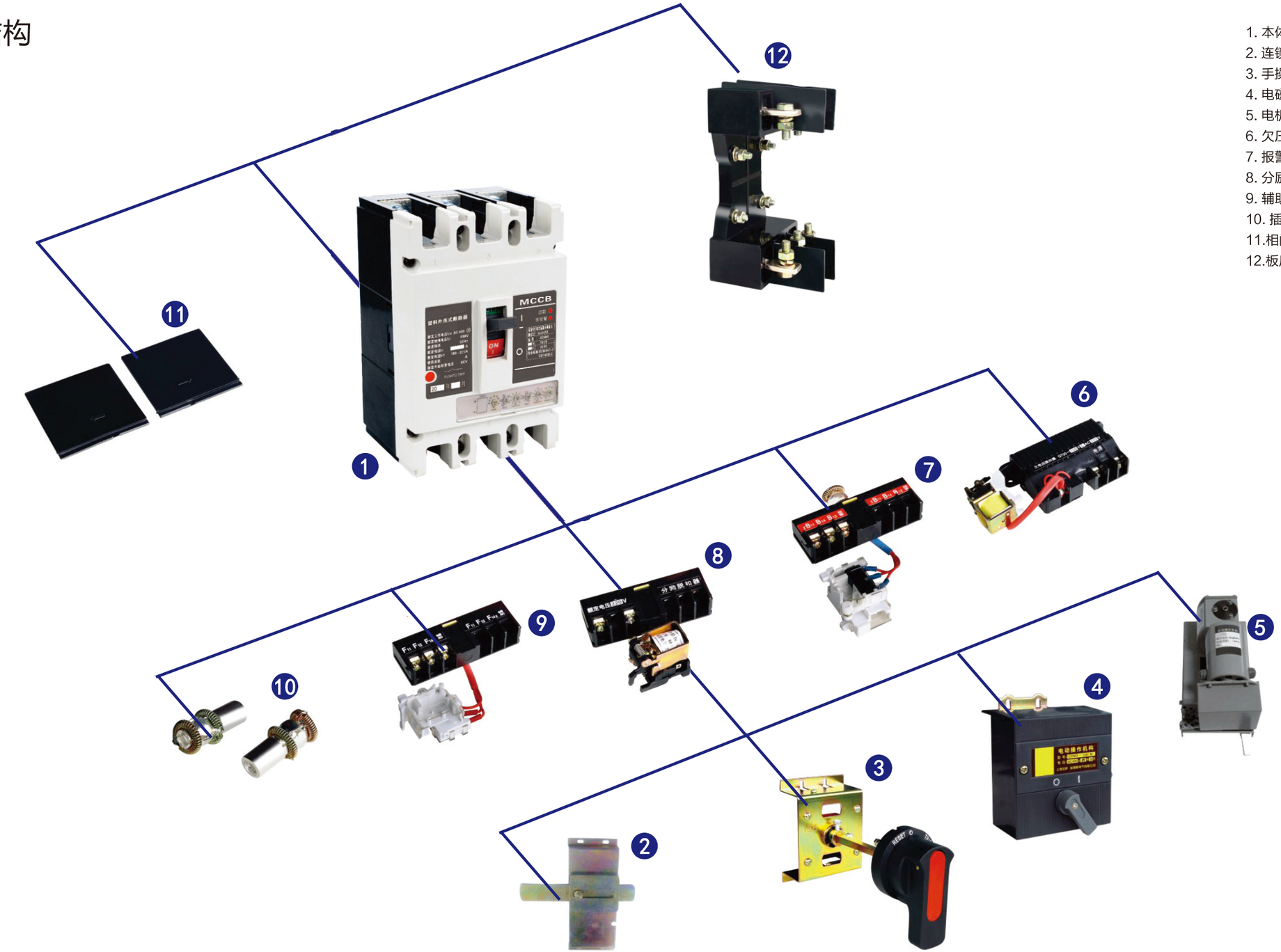
使用及维护 Use And Maintenance

- 断路器在工作前,应将断路器手柄上、下扳动几次，操作机构动作应灵活、可靠;
- 控制电路发生一般故障后，断路器引起分闸，则手柄处于垂直位置;
- 如需要合闸时，则应先查明原因，排除故障后方能将手柄向下扳动，使操作机构“再扣",再将手柄扳向"合闸"位置,断路器才能进行合闸;
- 断路器的外壳表面要经常清除尘埃，保持良好的绝缘;
- 断路器在使用或贮存，运输过程中，不得受雨雪侵袭和跌落;
- 本企业生产的断路器，自生产之日起十八个月内或者从购买之日起（以开票日期为准）十二个月内享有产品的使用保证。断路器封存完好，如因制造问题而发生损坏或不能正常使用时，本企业负责无偿更换或维修。

订货须知 Order Guide

- 断路器名称和型号;
- 断路器的额定电流及整定倍数;
- 附件名称及额定电压。

产品结构



1. 本体(VM3/VM3L/VME1)。
2. 连锁机构
3. 手操机构
4. 电磁操机构
5. 电机操作机构
6. 欠压脱扣器
7. 报警触头
8. 分励脱扣器
9. 辅助触头
10. 插入式端子
11.相间隔板
12.板后接线座

VM3 Molded Case Circuit Breaker

VM3 系列塑壳断路器

- 高分断
- 零飞弧
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VM3系列塑壳断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC690V及以下（VM3-63为400V），额定绝缘电压为800V,额定工作电流至800A的电路中作不频繁转换及电动机保护（额定电流＞630A无电动机保护型）之用。断路器具有过载长延时、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。

断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗震动等特点，按其极限短路分断能力（Icu）的高低分为C型基本型、L型标准型、M型较高分断型、H型高分断型四类。

本断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

本产品执行IEC60947-2和GB/T14048.2标准。

断路器具有隔离功能,其相应的符号为  。

02 型号说明 Model Specification

V M 3 □ □ □ □ □ □ □ □

- N极型式③
- 用途代号②
- 脱扣器方式及附件代号
- 极数（3-三极、4-四极）
- 操作方式①
- 额定电流（详见参数表）
- 额定极限短路分断能力级别
- 壳架等级额定电流
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

注：① 手柄直接操作无代号;电动操作用D表示；转动操作用Z表示。
② 配电用断路器无代号；电动机保护用断路器以2表示。
③ A:N极不安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合;
B:N极不安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分);
C:N极安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分);
D:N极安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合。

03 安装及使用条件

Installation And Service Conditions

1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
2、海拔：安装地点海拔不超过2000m；
3、大气条件：空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过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；
4、污染等级：3级；
5、安装类别：主电路的安装类别为III类；控制电路和辅助电路为II类；
6、适用于电磁环境A;
7、通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为±1nm及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为±7g的机械振动；
8、湿热带型（TH型）断路器通过GB/T2423.4试验要求，能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响；
9、断路器应安装在无雨雪侵袭的地方；
10、储存条件：周围空气温度为-40℃~+70℃

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

壳架等级额定电流Inm（A）		63		100				250			
分断等级		L	M	C	L	M	H	C	L	M	H
极数		3/4		3/4				3/4			
额定电流In（A）		10/16/20/25 32/40/50/63		10/16/20/25/32 40/50/63/80/100				100/125/140/160 180/200/225/250			
额定绝缘电压Ui（V）		AC 800		AC 800				AC 800			
额定冲击耐受电压Uimp（V）		8000		8000				8000			
额定工作电压Ue（V）		AC 400		AC 400		AC 400 AC 690	AC 400	AC 400		AC 400 AC 690	AC 400
飞弧距离（mm）		≥50（0）		≥50（0）				≥50（0）			
额定极限短路分断能力Icu（KA）	AC400V	35	50	35	50	70	100	35	50	70	100
	AC690V					20				20	
额定运行短路分断能力Ics（KA）	AC400V	22	35	22	35	50	70	25	35	50	70
	AC690V					10				10	
使用类别		A		A				A			
电气寿命（次）	AC400V	8000		8000				8000			
	AC690V					1500				1000	
机械寿命（次）	免维护	20000		20000				20000			
	有维护	40000		40000				40000			
外形尺寸（mm）	长	130		130	150			165	165		
	宽（3极）	75		75	92			107	107		
	宽（4极）	100		100	122			142	142		
	高	60		60	92			73	90		

壳架等级额定电流Inm（A）		400				630				800		
分断等级		C	L	M	H	C	L	M	H	L	M	H
极数		3/4				3/4				3/4		
额定电流In（A）		225/250/315/350/400				400/500/630				400/500/630 700/800		
额定绝缘电压Ui（V）		AC 800				AC 800				AC 800		
额定冲击耐受电压Uimp（V）		8000				8000				8000		
额定工作电压Ue（V）		AC 400		AC 400 AC 690	AC 400	AC 400		AC 400 AC 690	AC 400	AC 400	AC 400 AC 690	AC 400
飞弧距离（mm）		≥100（0）				≥100（0）				≥100（0）		
额定极限短路分断能力Icu（KA）	AC400V	35	50	70	100	35	50	70	100	65	75	100
	AC690V			20				20			30	
额定运行短路分断能力Ics（KA）	AC400V	35	50	50	75	35	50	50	75	65	65	75
	AC690V			15				15			20	
使用类别		A				A				A		
电气寿命（次）	AC400V	7500				7500				7500		
	AC690V			1000				1000			500	
机械寿命（次）	免维护	10000				10000				10000		
	有维护	20000				20000				20000		
外形尺寸（mm）	长	257				270				280		
	宽（3极）	150				182				210		
	宽（4极）	198				240				280		
	高	106.5				110				115.5		

注：1.根据GB14048.1术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前完成的操作循环次数的概率
2.分别选装高为4mm（VM3-63L/M、VM3-100C）、6.2mm（VM3-100L/M/H）、8mm（VM3-250C）、7.5mm（VM3-250L/M/H）、9.3mm（VM3-400C/L/M/H、VM3-630C/L/M/H）、9.5mm（VM3-800L/M/H）的零飞弧罩,实现零飞弧

导电电流与导线截面积

额定电流（A）	10	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积（mm²）	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流（A）	电缆		铜排	
	截面积（mm²）	数量	尺寸（mm×mm）	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700/800	240	2	50×5	2

功率损耗

型号	通电电流(A)	三极/四极总功率损耗(W)			
		板前/板后接线	插入式板前接线	插入式板后接线	抽出式接线
VM3-63	63	6.1	6.2	6.3	—
VM3-100C	100	15.3	15.4	15.5	—
VM3-100L/M/H	100	30	30.1	30.2	—
VM3-250C	250	39.4	39.5	39.6	—
VM3-250L/M/H	250	41.3	41.4	41.5	—
VM3-400	400	48	48.1	48.2	68
VM3-630	630	107.2	107.3	107.4	127.4
VM3-800	800	96	—	73.7(In=700A)	93.7(In=700A)

环境温度变化的降容系数

型号	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃	65℃	70℃
VM3-63	1In	0.977In	0.957In	0.936In	0.915In	0.894In	0.873In
VM3-100C	1In	0.977In	0.957In	0.936In	0.915In	0.894In	0.873In
VM3-100L/M/H	1In	0.959In	0.918In	0.877In	0.835In	0.794In	0.752In
VM3-250C	1In	0.985In	0.968In	0.952In	0.935In	0.919In	0.887In
VM3-250L/M/H	1In	0.985In	0.968In	0.952In	0.935In	0.919In	0.887In
VM3-400	1In	0.978In	0.957In	0.936In	0.915In	0.894In	0.873In
VM3-630	1In	0.978In	0.957In	0.936In	0.915In	0.894In	0.873In
VM3-800	1In	0.978In	0.957In	0.936In	0.915In	0.894In	0.873In

高海拔降容

海拔超过适用工作环境的2000m时，断路器电气性能按下表修正：

海拔（m）	2000	2500	3000	4000	5000
工频耐压（V）	3000	3000	2500	2200	2000
绝缘电压（V）	800	800	700	600	500
最大工作电压（V）	690	690	600	500	440
工作电流修正系数	1	1	0.98	0.95	0.93

05 产品保护特性 Product Protection Characteristics

一:用途类型为配电型

配电型VM3断路器可分为以下脱扣器方式：

1.代号为3的热动+电磁脱扣器，如选型型号为VM3-63M/3300

2.代号为2的仅有电磁脱扣器，如选型型号为VM3-63M/3200

脱扣器方式代号为3，热动+电磁脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	动作特性
过载保护	全系列	10～800	按I^2t动作 1.05In(冷态)，1h内不动作(In≤63A) 1.3In(热态)，≤1h动作(In≤63A) 1.05In(冷态)，2h内不动作(In＞63A) 1.3In(热态)，≤2h动作(In＞63A)
过载报警不脱扣	100～800	10～800	

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	短路保护电流设定值Ir(A)		动作时间
短路保护	63	10～25	300		瞬时动作
		32～63	10In		
	100C	10～25	300		
		32～100	10In		
	100L/M/H	10～100	10In		
	250	100～140	10In		
		160～250	10In	(可提供5In,订货时注明)	
	400	225～400	10In		
	630	400～630	10In		
	800	400～800	10In		
动作允差			±20%		

保护功能		壳架等级	额定电流In(A)	中性极过载保护电流设定值(A),中性极短路保护电流设定值(A)	
中性极保护(四极断路器)	C型/D型	63	10～63	In,Ir	
		100	10～63	In,Ir	
			80/100	63,630	可提供中性极过载保护电流设定值为In,中性极短路保护电流设定值为Ir,订货时注明。
		250	100～200	100,1000	
			225/250	125,1250	
		400	225～315	225,2250	
			350/400	250,2500	
		630	400～630	400,4000	
		800	400/500	400,4000	
			630～800	500,5000	
	A型/B型	全系列	10～800	无保护	

VM3 Molded Case Circuit Breaker

VM3 系列塑壳断路器

脱扣器方式代号为2,仅有电磁脱扣器

保护功能		壳架等级	额定电流In(A)	短路保护电流设定值Ir(A)		动作时间
短路保护		63	10～25	300		瞬时动作
			32～63	10In		
		100C	10～25	300		
			32～100	10In		
		100L/M/H	10～100	10In		
		250	100～140	10In		
			160～250	10In	可提供5In,订货时注明。	
		400	225～400	10In		
		630	400～630	10In		
		800	630～800	10In		
动作允差				±20%		
中性极保护(四极断路器)	C型/D型	63	10～25	300		
			32～63	10In		
		100C	10～25	300		
			32～63	10In		
			80/100	630(可提供10In,订货时注明)		
		100L/M/H	10～63	10In		
			80/100	630	可提供10In,订货时注明。	
		250	100～200	1000		
			225~250	1250		
		400	225～315	2250		
			350/400	2500		
		630	400～630	4000		
		800	400/500	4000		
			630～800	5000		
	A型/B型	全系列	10～800	无保护		

二:用途类型为电动机保护型

电动机保护型VM3断路器可分为以下脱扣器方式：

1.代号为3的热动+电磁脱扣器，如选型型号为VM3-63M/33002

2.代号为2的仅有电磁脱扣器，如选型型号为VM3-63M/32002

脱扣器方式代号为3，热动+电磁脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	动作特性
过载保护	全系列	10～630	按I^2t动作 1.0In（冷态），2h内不动作 1.2In（热态），2h内不动作 1.5In（热态）， ≤2min（VM3-63L/M、VM3-100C） ≤4min（VM3-100L/M/H） ≤8min（VM3-250/400/630及800中≤630A） 7.2In（冷态）， 0.5s＜Tp≤5s（VM3-63L/M、VM3-100C） 4s＜Tp≤10s（VM3-100L/M/H） 6s＜Tp≤20s（VM3-250/400/630及800中≤630A） 脱扣级别， 5（VM3-63L/M、VM3-100C） 10（VM3-100L/M/H） 20（VM3-250/400/630及800中In≤630A）
过载报警不脱扣	100～800	10～630	

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	动作特性	动作时间
短路保护	63	10～25	300	瞬时动作
		32～63	12In	
	100C	10～25	300	
		32～100	12In	
	100L/M/H	10～100	12In	
	250	100～250	12In	
	400	225～400	12In	
	630	400～630	12In	
	800	400～630	12In	
动作允差			±20%	

保护功能		壳架等级	额定电流In(A)	中性极过载保护电流设定值(A),中性极短路保护电流设定值(A)	
中性极保护(四极断路器)	C型/D型	63	10～63	In,Ir	
		100	10～63	In,Ir	
			80/100	63,756	可提供中性极过载保护电流设定值为In,中性极短路保护电流设定值为Ir,订货时注明。
		250	100～200	100,1200	
			225/250	125,1500	
		400	225～315	225,2700	
			350/400	250,3000	
		630	400～630	400,4800	
		800	400/500	400,4800	
			630	500,6000	
	A型/B型	全系列	10～630	无保护	

VM3 Molded Case Circuit Breaker

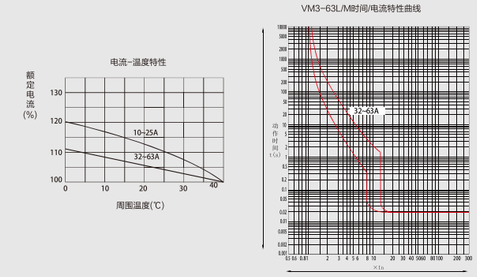
VM3 系列塑壳断路器

脱扣器方式代号为2,仅有电磁脱扣器

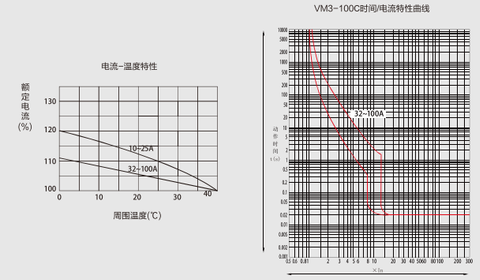
保护功能		壳架等级	额定电流In(A)	短路保护电流设定值Ir(A)	动作时间
短路保护		63	10 ~ 25	300	瞬时动作
			32 ~ 63	12In	
		100C	10 ~ 25	300	
			32 ~ 100	12In	
		100L/M/H	10 ~ 100	12In	
		250	100 ~ 250	12In	
		400	225 ~ 400	12In	
		630	400 ~ 630	12In	
		800	400 ~ 630	12In	
动作允差				± 20%	
中性极保护 (四极断路器)	C型/D型	63	10 ~ 25	300	
			32 ~ 63	12In	
		100C	10 ~ 25	300	
			32 ~ 63	12In	
		100L/M/H	10 ~ 63	12In	
			80/100	756	可提供12In, 订货时注明。
		250	100 ~ 200	1200	
			225/250	1500	
		400	225 ~ 315	2700	
			350/400	3000	
		630	400 ~ 630	4800	
		800	400/500	4800	
			630	6000	
	A型/B型	全系列	10 ~ 630	无保护	

三:保护特性曲线

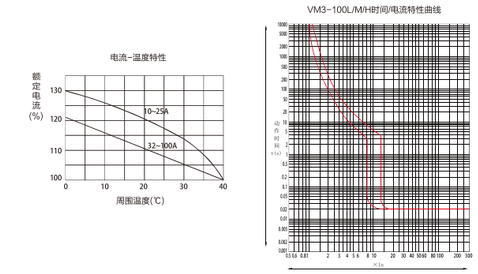
特性曲线是在冷态，三相负载下测得。

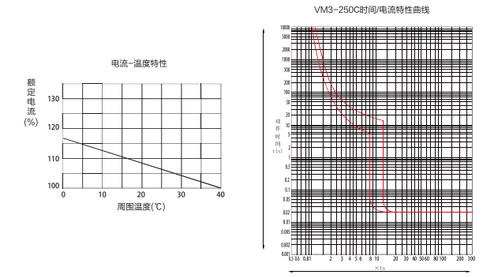


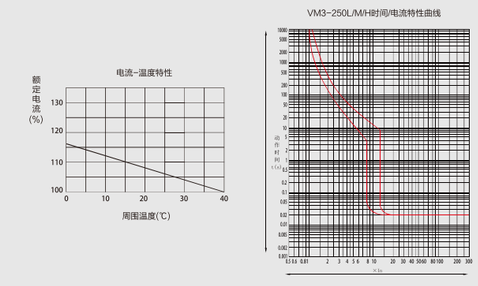
注：VM3-63L/M中10~25A瞬时动作电流为300A±20%

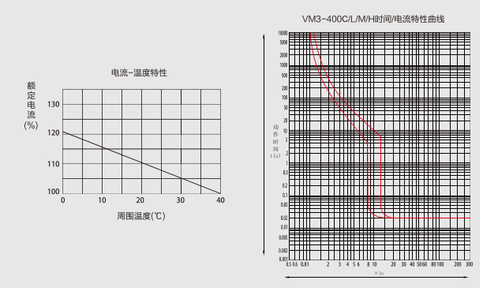


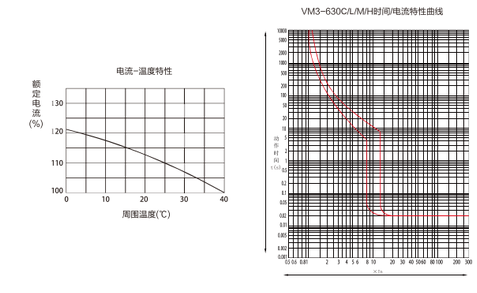
注：VM3-100C中10~25A瞬时动作电流为300A±20%

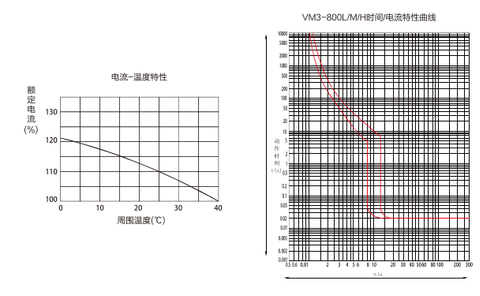






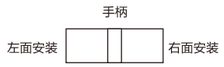






06 内部附件 Internal Accessory

□报警触头 ■辅助触头 ●分励脱扣器 ○欠电压脱扣器 →引线方向



代号	附件名称	VM3-63	VM3-100C	VM3-100L/M/H	VM3-250C	VM3-250L/M/H	VM3-400/630/800
		3极/4极	3极/4极	3极/4极	3极	3极/4极	3极/4极
00	无内部附件						
08	报警触头	◀□	◀□	◀□	◀□	◀□	◀□
10	分励脱扣器	●▶	●▶	●▶	●▶	●▶	●▶
20	辅助触头(1NO1NC)	◀■	◀■	◀■	◀■	◀■	
	辅助触头(2NO2NC)						◀■
02	辅助触头(2NO2NC)	◀■	◀■	◀■		◀■	
30	欠电压脱扣器	◀○	◀○	◀○	◀○	◀○	◀○
40	分励脱扣器辅助触头(1NO1NC)	◁■●▷	◁■●▷	◁■●▷	◁■●▷	◁■●▷	
	分励脱扣器辅助触头(2NO2NC)						◀■●▶
12	分励脱扣器辅助触头(2NO2NC)	◀■●▶	◀■●▶	◀■●▶		◀■●▶	
50	分励脱扣器 欠电压脱扣器	◀○●▶	◀○●▶	◀○●▶	◀○●▶	◀○●▶	◀○●▶
60	二组辅助触头(2NO2NC)	◀■■▶	◀■■▶	◀■■▶	◀■■▶	◀■■▶	
	二组辅助触头(4NO4NC)						◀■■▶
22	二组辅助触头(3NO3NC)	◀■■▶	◀■■▶	◀■■▶		◀■■▶	
23	二组辅助触头(4NO4NC)	◀■■▶	◀■■▶	◀■■▶		◀■■▶	
70	欠电压脱扣器辅助触头(1NO1NC)	◀○■▶	◀○■▶	◀○■▶	◀○■▶	◀○■▶	
	欠电压脱扣器辅助触头(2NO2NC)						◀○■▶
32	欠电压脱扣器辅助触头(2NO2NC)	◀○■▶	◀○■▶	◀○■▶		◀○■▶	
18	分励脱扣器 报警触头	◀□●▶	◀□●▶	◀□●▶	◀□●▶	◀□●▶	◀□●▶
28	辅助触头(1NO1NC)报警触头	◀▪▫	◀▪▫	◀▪▫	◀▪▫	◀▪▫	
	辅助触头(2NO2NC)报警触头						◀▪▫
38	欠电压脱扣器 报警触头	◀○□▶	◀○□▶	◀○□▶	◀○□▶	◀○□▶	◀○□▶
48	分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)报警触头	◀▪▫●▶	◀▪▫●▶	◀▪▫●▶	◀▪▫●▶	◀▪▫●▶	
	分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)报警触头						◀▪▫●▶
68	二组辅助触头(2NO2NC)报警触头	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶	
	二组辅助触头(4NO4NC)报警触头						◀▪▫■▶
05	二组辅助触头(3NO3NC)报警触头	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶	◀▪▫■▶		◀▪▫■▶	
78	欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)报警触头	◀○▪▫▶	◀○▪▫▶	◀○▪▫▶	◀○▪▫▶	◀○▪▫▶	
	欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)报警触头						◀○▪▫▶

欠压脱扣器

欠压脱扣器安装位置及功率

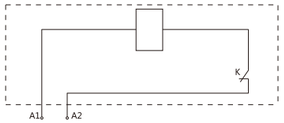
配用断路器	安装位置	功率（W）	
		AC 230	AC 400
VM3-63L/M	左面	8	8
VM3-100C	左面	8	8
VM3-100L/M/H	左面	3	4
VM3-250C	左面	8	8
VM3-250L/M/H	左面	3	4
VM3-400C/M/H	左面	2.3	6
VM3-630C/M/H	左面	2.3	6
VM3-800C/M/H	左面	2.3	6

当电源电压在额定电压的35%~70%时,欠压脱扣器应可靠使断路器脱扣;当电源电压在额定电压的85%~110%时欠压脱扣器应保证断路器能合闸;当电源电压低于额定电压的35%时,欠压脱扣器应防止断路器合闸。

特别提醒:欠压脱扣器必须先通电,断路器才能再扣及合闸!

分励脱扣器

接线图



K为分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关,当断路器处于合闸状态时,该微动开关触头处于闭合状态,当断路器处于分闸或脱扣状态时,该触头处于断开状态。

在额定控制电源电压的70%~110%之间时,分励脱扣器应可靠使断路器脱扣,控制电源电压为AC230V/400V,DC24V/220V。

注:当额定控制电源电压为DC24V或DC24V~30V时,有两种解决方案:

方案1：采用DC24V或DC24V~30V分励脱扣器，但应满足如下条件：铜导线最大长度（两根导线中每根长度）须满足下表条件，脱扣器接线端处的电源功率须满足最小50W要求。

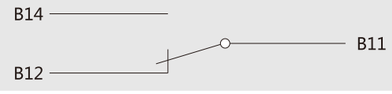
施加电压	铜导线最大长度（两根导线中每根长度）	
	1.5mm²	2.5mm²
100%电源电压	150m	250m
85%电源电压	100m	160m

方案2：采用DC24V中间继电器控制AC230V或AC400V分励脱扣器，中间继电器触点容量不小于1A。

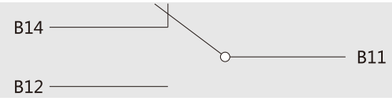
报警触头

断路器正常合、分时报警触头不动作，只有在自由脱扣（或故障跳闸）后报警，触头才改变原始位置，即常开变闭合、常闭变打开。待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。

断路器在“分”、“合”位置时的状态



断路器在“自由脱扣”时的状态

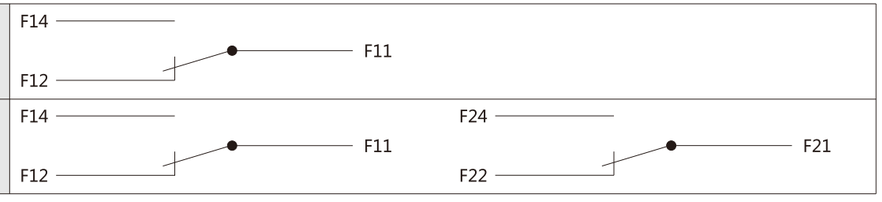


VM3 Molded Case Circuit Breaker

VM3 系列塑壳断路器

辅助触头

断路器在“分”或“自由脱扣”位置时的状态

单辅助触头	
双辅助触头	

断路器处在“合”位置时“闭合”转为“断开”、“断开”转为“闭合”

辅助触头、报警触头额定工作电流

	断路器型号	约定发热电流Ith（A）	额定工作电流Ie（A）	
			AC400V（AC-15）	DC220V（DC-13）
辅助触头 报警触头	VM3-63/100/250/400/630	3	0.3	0.15
	VM3-800	3	0.4	0.15

辅助触头、报警触头通电操作性能及相应的试验条件

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	$6P_e$	1	1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

辅助触头、报警触头非正常条件下的接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1. 1	0.3	10	1. 1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1. 1	1. 1	$6P_e$	1. 1	1. 1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

注：上述二表

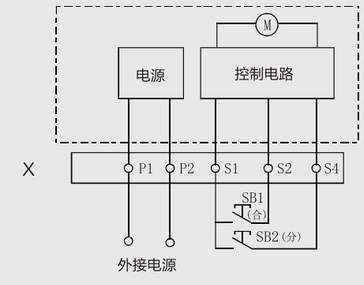
1.$T_{0.95}=6P_e$ 是经验公式其中P_e 以“瓦”为单位，$T_{0.95}$以毫秒为单位

2.操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致

07 外部附件 External Attachment

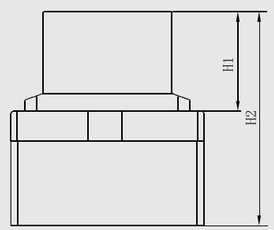
电动操作机构

电动操作机构接线图



1. SB1、SB2操作按钮（用户自备）；
2.电动操作机构电压规格AC110V/230V/400V,DC24V/110V/220V;
3.X接线端子排：P1、P2为外接电源，当外接电源为直流24V时，P1接“+”P2接“−”（虚线内为电动操作机构内部接线图）；
4.电动操作机构具有挂锁功能(壳架等级250及以下的钩环直径φ6,壳架等级400及以上的钩环直径φ8,挂锁用户自备),当断路器处于非合闸状态时才能对断路器锁定。

电动操作机构高度示意图



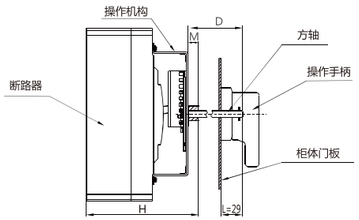
电动操作机构的动作电流、电机功率、寿命和高度

配用断路器	动作电流（A）	电机功率（W）	寿命（次数）	H1（mm）	H2（mm）
VM3-63L/M 三极、四极	≤0.5	12.5	20000	94.5	150.5
VM3-100C 三极、四极	≤0.5	12.5	20000	94.5	150.5
VM3-100L/M/H 三极、四极	≤0.5	12.5	20000	93.5	172.5
VM3-250C 三极	≤0.5	12.5	20000	100	154
VM3-250L/M/H 三极、四极	≤0.5	12.5	20000	95	193.5
VM3-400C/L/M/H 三极、四极	≤3	38	10000	151	249.7
VM3-630C/L/M/H 三极、四极	≤3	38	10000	152	253.8
VM3-800L/M/H 三极、四极	≤3	38	10000	152	255

手动操作机构

该操作机构采用独特的设计和传动结构,通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳，操作力小，安装方便，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。本机构专用于VM3系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（及与门联锁）。

手动操作机构示意图及尺寸



外形尺寸（操作机构安装方式出厂默认为中心式，如需其它安装方式，可与本厂协商）

配用断路器型号	H（mm）	M（mm）	D（mm）
VM3-63L/M	107	18	150
VM3-100C	107	18	
VM3-100L/M/H	133	13	
VM3-250C	113	13	
VM3-250L/M/H	155.5	13	
VM3-400C/L/M/H	176.5	15	
VM3-630C/L/M/H	181	15	
VM3-800L/M/H	182	15	

注：方轴长度D=150，长度大于150mm时，在订货时须注明

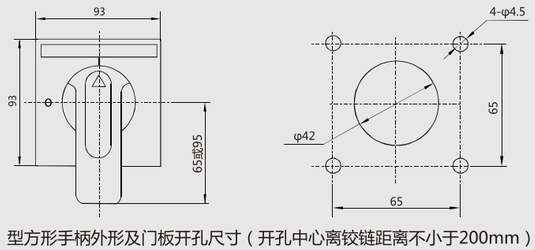
手动操作机构可配两种操作手柄：一种为“F”型方形手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。

操作手柄特点：

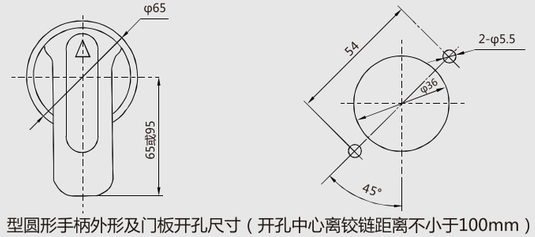
1.当断路器在合闸状态时，不能开启柜门

2.若操作手柄或手动操作机构在合闸状态时有故障，可通过操作手柄上的紧急解锁 装置开启柜门

3.对应不同规格的手动操作机构，相配套的操作手柄，其门板开孔一致



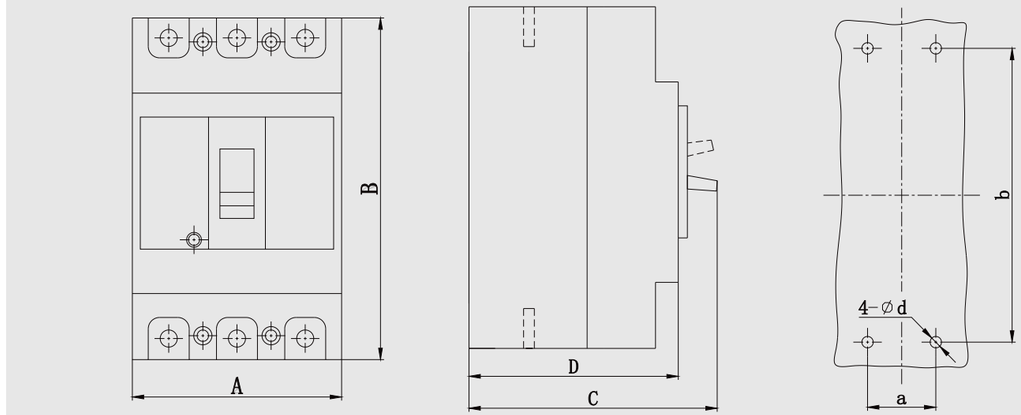
“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）



“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于100mm）

敬告用户:手动操作机构必须向本公司配套订货以确保产品质量,如用户自行购买,装配后发生的一切不良后果本公司概不负责。

08 外形尺寸 Outline Size



外形尺寸和安装尺寸（单位：mm）

型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	Φd
VM3-63L/M	3	75	130	81	60	25	111	3.5
	4	100				50		
VM3-100C	3	75	130	81	60	25	111	3.5
	4	100				50		
VM3-100L/M/H	3	92	150	110	83	30	129	4.5
	4	122				60		
VM3-250C	3	107	165	95	73	35	126	4.5
	4	142				70		
VM3-250L/M/H	3	107	165	110	102.5	35	126	4.5
	4	142				70		
VM3-400C	3	150	257	146.5	106.5	44	194	7
VM3-400L/M/H	3	150	257	146.5	106.5	44	194	7
	4	198				94		
VM3-630C	3	182	270	150	110	58	200	7
VM3-630L/M/H	3	182	270	151.5	110	58	200	7
	4	240				116		
VM3-800L/M/H	3	210	280	155	115.5	70	243	7
	4	280				140		

VM3L Residual Current Circuit breaker

VM3L系列漏电断路器

- 高分断
- 零飞弧
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VM3L系列漏电断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC400V，额定绝缘电压为800V,额定工作电流至630A的电路中作不频繁转换及电动机保护之用。断路器具有过载长延时、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。同时可对人提供间接接触保护,还可以对过电流保护不能检测出的长期存在的接地故障可能引起火灾危险提供保护。在其它保护装置失灵时，额定剩余动作电流为30mA的VM3L断路器可对人提供直接接触附加保护。断路器可带漏电报警不脱扣模块，避免停电造成重大损失。

断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗震动等特点，按其极限短路分断能力（Icu）的高低分为M型较高分断型、H型高分断型二类。

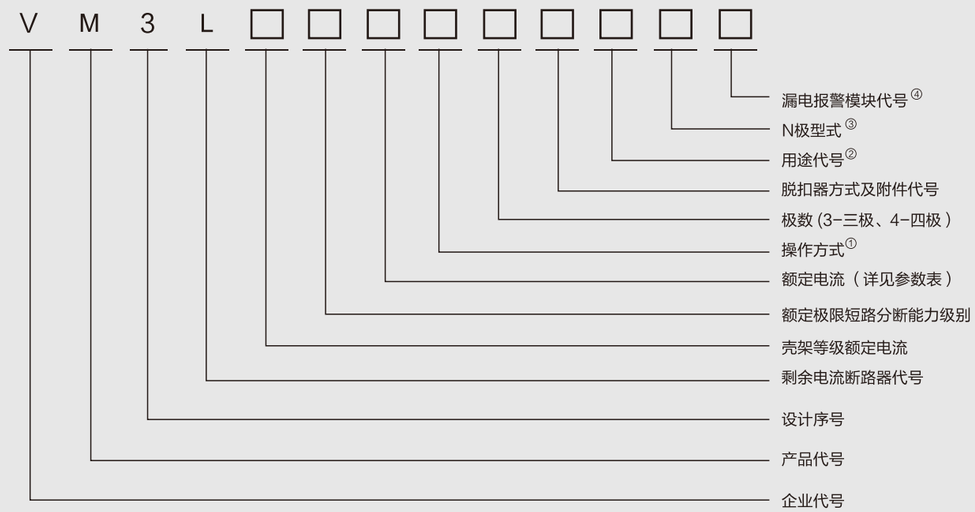
本断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

本断路器不可倒进线,即只允许1、3、5接电源线，2、4、6接负载线。

本产品执行IEC60947-2和GB/T14048.2标准。

断路器具有隔离功能,其相应的符号为  。

02 型号说明 Model Specification



注：① 手柄直接操作无代号;电动操作用D表示；转动操作用Z表示。
② 配电用断路器无代号；电动机保护用断路器以2表示。
③ A:N极不安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合;
B:N极不安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分);
C:N极安装过电流脱扣器,且N极与其他三极一起分合(N极先合后分);
D:N极安装过电流脱扣器,且N极始终接通,不与其他三极一起分合。
④ 不带漏电报警无此代号，漏电报警并脱口用I表示，漏电报警不脱扣用II表示。

03 安装及使用条件

Installation And Service Conditions

1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
2、海拔：安装地点海拔不超过2000m；
3、大气条件：空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过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；
4、污染等级：3级；
5、安装类别：主电路的安装类别为III类；控制电路和辅助电路为II类；
6、适用于电磁环境A;
7、通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为±1nm及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为±7g的机械振动；
8、湿热带型（TH型）断路器通过GB/T2423.4试验要求，能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响；
9、断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
10、断路器应安装在无雨雪侵袭的地方；
11、储存条件：周围空气温度为-40℃~+70℃。

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

壳架等级额定电流Inm（A）			100			225			400			630		
分断等级			M	H	M	M	H	M	M	H	M	M	H	M
极数			3		4	3		4	3		4	3		4
额定电流In（A）			16/20/25/32/40 50/63/80/100			100/125/140/160 180/200/225			225/250/315 350/400			400/500/630		
额定绝缘电压Ui（V）			AC 800			AC 800			AC 800			AC 800		
额定冲击耐受电压Uimp（V）			8000			8000			8000			8000		
额定工作电压Ue（V）			AC 400			AC 400			AC 400			AC 400		
飞弧距离（mm）			≯50（0）			≯50（0）			≯100（0）			≯100（0）		
额定极限短路分断能力Icu（KA）			50	85	50	50	85	50	65	100	65	65	100	65
额定运行短路分断能力Ics（KA）			35	50	35	35	50	35	42	65	42	42	65	42
额定剩余动作电流IΔn(A)	AC型剩余电流保护	U	0.03/0.1/0.3/0.5			0.03/0.1/0.3/0.5			——			——		
		V	0.1/0.3/0.5			0.1/0.3/0.5			0.1/0.3/0.5			0.3/0.5/1		
		W	0.3/1/3/10			0.3/1/3/10			1/3/10/30			1/3/10/30		
	A型剩余电流保护	VA	0.1/0.3/0.5			0.1/0.3/0.5			0.1/0.3/0.5			0.3/0.5/1		
额定剩余不动作电流IΔno(A)			1/2IΔn			1/2IΔn			1/2IΔn			1/2IΔn		
额定剩余短路接通(分断)能力IΔm(KA)			1/4Icu			1/4Icu			1/4Icu			1/4Icu		
使用类别			A			A			A			A		
电气寿命（次）			8000			8000			7500			7500		
机械寿命（次）	免维护		20000			20000			10000			10000		
	有维护		40000			40000			20000			20000		
外形尺寸（mm）	长		150			165			257			280		
	宽		92		122	107		142	150		198	210		280
	高		92			90			106.5			115.5		

注：
1.根据GB14048.1术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前完成的操作循环次数的概率
2.分别选装高为6mm(VM3L-100)、7.5mm(VM3L-225)、9.3mm(VM3L-400)、9.5mm(VM3L-630)的零飞弧罩，实现零飞弧
3.本系列三极断路器接三相负载时，负载不能带中性线，包括取自断路器负载端的负载控制回路电源也不能带中性线，否则该断路器会产生误动作
4.本系列三极和四极断路器接单相负载时，相线接A极，中性线接C极，不要接B极

额定电流与导线截面积

额定电流（A）	10	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积（mm²）	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流（A）	电缆		铜排	
	截面积（mm²）	数量	尺寸（mm×mm）	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700/800	240	2	50×5	2

功率损耗

型号	通电电流(A)	三极/四极总功率损耗(W)			
		板前/板后接线	插入式板前接线	插入式板后接线	抽出式接线
VM3L-100	100	15.6	15.6	15.8	—
VM3L-225	225	32	32	32.2	—
VM3L-400	400	67.2	67.2	67.4	87.2
VM3L-630	630	131	131	131.2	151

环境温度变化的降容系数

型号	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃	65℃	70℃
VM3L-100	1In	0.97In	0.94In	0.91In	0.88In	0.85In	0.82In
VM3L-225	1In	0.979In	0.961In	0.942In	0.923In	0.904In	0.885In
VM3L-400	1In	0.976In	0.952In	0.928In	0.904In	0.88In	0.856In
VM3L-630	1In	0.976In	0.952In	0.928In	0.904In	0.88In	0.856In

高海拔降容

海拔超过适用工作环境的2000m时，断路器电气性能按下表修正：

海拔（m）	2000	2500	3000	4000	5000
工频耐压（V）	3000	3000	2500	2200	2000
绝缘电压（V）	800	800	700	600	500
最大工作电压（V）	690	690	600	500	440
工作电流修正系数	1	1	0.98	0.95	0.93

05 产品保护特性 Product Protection Characteristics

一:用途类型为配电型

配电型VM3L断路器可分为以下脱扣器方式：

代号为3的热动+电磁脱扣器与剩余电流脱扣器，如选型型号为VM3L-100/4300B

代号为2的仅有电磁脱扣器与剩余电流脱扣器，如选型型号为VM3L-100/4200B

脱扣器方式代号为3，热动+电磁脱扣器与剩余电流脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	动作特性
过载保护	全系列	16~630	按I^2t动作 1.05In（冷态），1h内不动作（In≤63A） 1.3In（热态），≤1h动作（In≤63A） 1.05In（冷态），2h内不动作（In＞63A） 1.3In（热态），≤2h动作（In＞63A）

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	短路保护电流设定值Ir（A）		动作时间
短路保护	100	16~100	10In		瞬时动作
	225	100~140	10In		
		160~225	10In	(可提供5In，订货时注明）	
	400	225~400	10In		
	630	400~630	10In		
动作允差			±20%		

保护功能		壳架等级	额定电流In（A）	中性极过载保护电流设定值（A），中性极短路保护电流设定值（A）	
中性极保护（四极断路器）	C型/D型	100	16~63	In,Ir	可提供中性极过载保护电流设定值为In，中性极短路保护电流设定值为Ir，订货时注明。
			80/100	63,630	
		225	100~200	100,1000	
			225	125,1250	
		400	225~315	225,2250	
			350~400	250,2500	
		630	400~630	400,4000	
	A型/B型	全系列	16~630	无保护	

保护功能	壳架等级			电流设定值$I_{\triangle n}$（A）	动作时间				
剩余电流保护	100/225	AC型保护	U	0.03/0.1/0.3/0.5可调，非延时型	最大断开时间(ms)＜40				
			V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	延时时间$_{\triangle t}$（ms）(极限不驱动时间）	0	200	400	1000
			W	0.3/1/3/10可调，非延时、延时可调型	最大断开时间(ms)	＜40	＜300	＜600	＜2000
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	注：按GB/T14048.2 非延时型，基准动作电流5$I_{\triangle n}$ 延时型，基准动作电流2$I_{\triangle n}$				
	400	AC型保护	V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型					
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型					
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型					
	630	AC型保护	V	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型					
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型					
		A型保护	VA	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型					

脱扣器方式代号为2,仅有电磁脱扣器与剩余电流脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	短路保护电流设定值Ir（A）		动作时间
短路保护	100	16~100	10In		瞬时动作
	225	100~140	10In		
		160~225	10In	(可提供5In，订货时注明）	
	400	225~400	10In		
	630	400~630	10In		
动作允差			±20%		

保护功能		壳架等级	额定电流In（A）	中性极短路保护电流设定值（A）	
中性极保护（四极断路器）	C型/D型	100	16~63	10In	可提供10In，货时注明。
			80/100	630	
		225	100~200	1000	
			225	1250	
		400	225~315	2250	
			350~400	2500	
		630	400~630	4000	
	A型/B型	全系列	16~630	无保护	

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器		电流设定值$I_{\triangle n}$（A）	动作时间				
剩余电流保护	100/225	AC型保护	U	0.03/0.1/0.3/0.5可调，非延时型	最大断开时间(ms)＜40				
			V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	延时时间$_{\triangle t}$（ms）(极限不驱动时间）	0	200	400	1000
			W	0.3/1/3/10可调，非延时、延时可调型	最大断开时间(ms)	＜40	＜300	＜600	＜2000
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	注：按GB/T14048.2 非延时型，基准动作电流5$I_{\triangle n}$ 延时型，基准动作电流2$I_{\triangle n}$				
	400	AC型保护	V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型					
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型					
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型					
	630	AC型保护	V	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型					
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型					
		A型保护	VA	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型					

05 产品保护特性 Product Protection Characteristics

二:用途类型为电动机保护型

电动机保护型VM3L断路器可分为以下脱扣器方式:
代号为3的热动+电磁脱扣器与剩余电流脱扣器,如选型型号为VM3L-100M/33002
代号为2的仅有电磁脱扣器与剩余电流脱扣器,如选型型号为VM3L-100M/32002

脱扣器代号为3,热动+电磁脱扣器与剩余电流脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	动作特性
过载保护	全系列	16~630	按I^2t动作 1.0In（冷态），2h内不动作 1.2In（热态），2h内动作 1.5In（热态），≤8min 7.2In（冷态），6s＜Tp≤20s 脱扣级别，20

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	短路保护电流设定值Ir（A）	动作时间
短路保护	全系列	16~630	12In	瞬时动作
动作允差			±20%	

保护功能		壳架等级	额定电流In（A）	中性极过载保护电流设定值（A），中性极短路保护电流设定值（A）	
中性极保护（四极断路器）	C型/D型	100	16~63	In,Ir	
			80/100	63,756	可提供中性极过载保护电流设定值为In，中性极短路保护电流设定值为Ir，订货时注明。
		225	100~200	100,1200	
			225	125,1500	
		400	225~315	225,2700	
			350~400	250,3000	
		630	400~630	400,4800	
	A型/B型	全系列	16~630	无保护	

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器		电流设定值$I_{\triangle n}$（A）	动作时间
剩余电流保护	100/225	AC型保护	U	0.03/0.1/0.3/0.5可调，非延时型	最大断开时间(ms)＜40
			V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	延时时间$_{\triangle t}$（ms）(极限不驱动时间) 0 / 200 / 400 / 1000 最大断开时间(ms) ＜40 / ＜300 / ＜600 / ＜2000
			W	0.3/1/3/10可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
	400	AC型保护	V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
	630	AC型保护	V	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型	
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型	

注：按GB/T14048.2
非延时型，基准动作电流5$I_{\triangle n}$
延时型，基准动作电流2$I_{\triangle n}$

脱扣器方式代号为2,仅有电磁脱扣器与剩余电流脱扣器

保护功能	壳架等级	额定电流In（A）	短路保护电流设定值Ir（A）	动作时间
短路保护	全系列	16~100	12In	瞬时动作
动作允差			±20%	

保护功能		壳架等级	额定电流In（A）	中性极短路保护电流设定值（A）	
中性极保护（四极断路器）	C型/D型	100	16~63	12In	
			80/100	756	可提供12In，货时注明。
		225	100~200	1200	
			225	1500	
		400	225~315	2700	
			350~400	3000	
		630	400~630	4800	
	A型/B型	全系列	16~630	无保护	

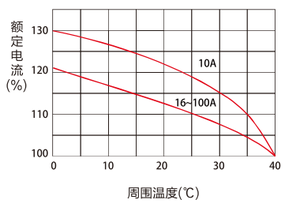
保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器		电流设定值$I_{\triangle n}$（A）	动作时间
剩余电流保护	100/225	AC型保护	U	0.03/0.1/0.3/0.5可调，非延时型	最大断开时间(ms)＜40
			V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	延时时间$_{\triangle t}$（ms）(极限不驱动时间) 0 / 200 / 400 / 1000 最大断开时间(ms) ＜40 / ＜300 / ＜600 / ＜2000
			W	0.3/1/3/10可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
	400	AC型保护	V	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.1/0.3/0.5可调，非延时、延时可调型	
	630	AC型保护	V	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型	
			W	1/3/10/30可调，非延时、延时可调型	
		A型保护	VA	0.3/0.5/1可调，非延时、延时可调型	

注：按GB/T14048.2
非延时型，基准动作电流5$I_{\triangle n}$
延时型，基准动作电流2$I_{\triangle n}$

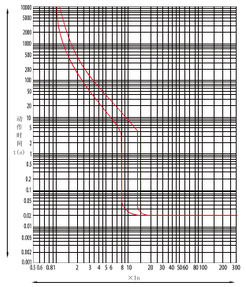
三:保护特性曲线

特性曲线是在冷态，三相负载下测得。

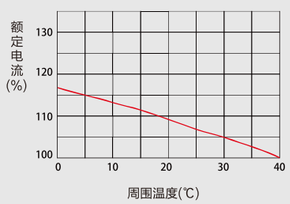
电流-温度特性



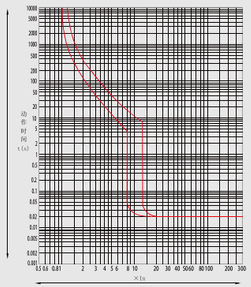
VM3L-100M/H时间/电流特性曲线



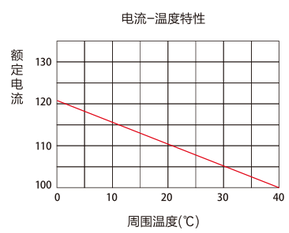
电流-温度特性



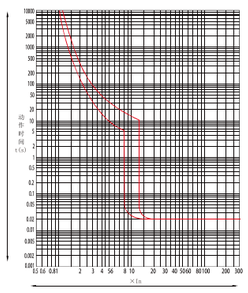
VM3L-225M/H时间/电流特性曲线



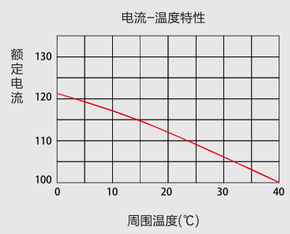
电流-温度特性



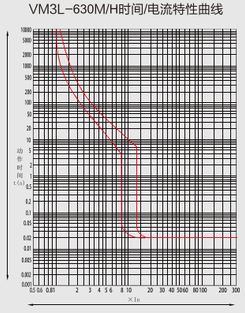
VM3L-400M/H时间/电流特性曲线



电流-温度特性



VM3L-630M/H时间/电流特性曲线



06 内部附件 Internal Accessory

□报警触头 ■辅助触头 ●分励脱扣器 ○欠电压脱扣器 →引线方向

手柄

左面安装  右面安装

代号	附件名称	VM3L-100/225		VM3L-400		VM3L-630	
		3极、4极 A/D型	4极B/C型	3极、4极 A/D型	4极B/C型	3极、4极 A/D型	4极B/C型
00	无内部附件						
08	报警触头	◄□	◄□	◄□	◄□	◄□	◄□
10	分励脱扣器	◄●	◄●	◄●	◄●	◄●	◄●
20	辅助触头(1NO1NC)	◄■	◄■				
	辅助触头(2NO2NC)			◄■	◄■	◄■	◄■
02	辅助触头(2NO2NC)	◄■	◄■				
30	欠电压脱扣器	◄○	◄○	◄○	◄○	◄○	◄○
40	分励脱扣器辅助触头(1NO1NC)		◄● ■►				
	分励脱扣器辅助触头(2NO2NC)				◄● ■►		◄● ■►
12	分励脱扣器辅助触头(2NO2NC)		◄● ■►				
50	分励脱扣器 欠电压脱扣器		◄○ ●►		◄○ ●►		◄○ ●►
60	二组辅助触头(2NO2NC)		◄■ ■►				
	二组辅助触头(4NO4NC)				◄■ ■►		◄■ ■►
22	二组辅助触头(3NO3NC)		◄■ ■►				
23	二组辅助触头(4NO4NC)		◄■ ■►				
70	欠电压脱扣器辅助触头(1NO1NC)		◄○ ■►				
	欠电压脱扣器辅助触头(2NO2NC)				◄○ ■►		◄○ ■►
32	欠电压脱扣器辅助触头(2NO2NC)		◄○ ■►				
18	分励脱扣器 报警触头		◄● □►		◄□ ●►		◄□ ●►
28	辅助触头(1NO1NC)报警触头	◄■□	◄■□				
	辅助触头(2NO2NC)报警触头			◄■□	◄■□	◄■□	◄■□
38	欠电压脱扣器 报警触头		◄○ □►		◄□ ○►		◄□ ○►
48	分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)报警触头		◄● ■□►				
	分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)报警触头				◄■□ ●►		◄■□ ●►
68	二组辅助触头(2NO2NC)报警触头		◄■□ ■►				
	二组辅助触头(4NO4NC)报警触头				◄■□ ■►		◄■□ ■►
05	二组辅助触头(3NO3NC)报警触头		◄■□ ■►				
78	欠电压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)报警触头		◄○ ■□►				
	欠电压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)报警触头				◄■□ ○►		◄■□ ○►

欠压脱扣器

欠压脱扣器安装位置及功率

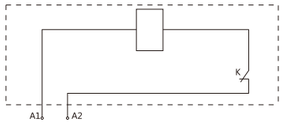
配用断路器	安装位置	功率（W）	
		AC 230	AC 400
VM3L-100	左面	2.6	3.3
VM3L-225	左面	3.8	3.3
VM3L-400	左面	2.3	6
VM3L-630	左面	2.3	6
VM3L-400	右面	2.3	6
VM3L-630	右面	2.3	6

当电源电压在额定电压的35%~70%时,欠压脱扣器应可靠使断路器脱扣;当电源电压在额定电压的85%~110%时欠压脱扣器应保证断路器能合闸;当电源电压低于额定电压的35%时,欠压脱扣器应防止断路器合闸。

特别提醒:欠压脱扣器必须先通电,断路器才能再扣及合闸!

分励脱扣器

接线图



K为分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关,当断路器处于合闸状态时,该微动开关触头处于闭合状态,当断路器处于分闸或脱扣状态时,该触头处于断开状态。

在额定控制电源电压的70%~110%之间时,分励脱扣器应可靠使断路器脱扣,控制电源电压为AC230V/400V,DC24V/220V。

注:当额定控制电源电压为DC24V或DC24V~30V时,有两种解决方案:

方案1：采用DC24V或DC24V~30V分励脱扣器，但应满足如下条件：铜导线最大长度（两根导线中每根长度）须满足下表条件，脱扣器接线端处的电源功率须满足最小50W要求。

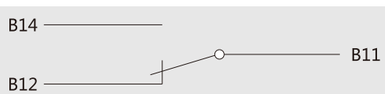
施加电压	铜导线最大长度（两根导线中每根长度）	
	1.5mm²	2.5mm²
100%电源电压	150m	250m
85%电源电压	100m	160m

方案2：采用DC24V中间继电器控制AC230V或AC400V分励脱扣器，中间继电器触点容量不小于1A。

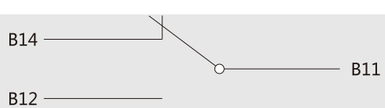
报警触头

断路器正常合、分时报警触头不动作，只有在自由脱扣（或故障跳闸）后报警，触头才改变原始位置，即常开变闭合、常闭变打开。待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。

断路器在“分”、“合”位置时的状态



断路器在“自由脱扣”时的状态

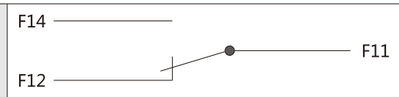
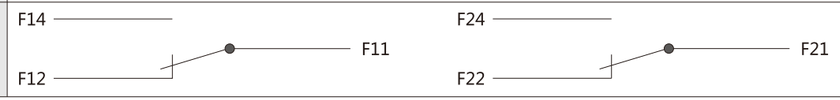


VM3L Residual Current Circuit breaker

VM3L系列漏电断路器

辅助触头

断路器在“分”或“自由脱扣”位置时的状态

单辅助触头	
双辅助触头	

断路器处在“合”位置时“闭合”转为“断开”、“断开”转为“闭合”

辅助触头、报警触头额定工作电流

	断路器型号	约定发热电流Ith（A）	额定工作电流Ie（A）	
			AC400V（AC-15）	DC220V（DC-13）
辅助触头 报警触头	VM3L-63/100/250/400/630	3	0.3	0.15
	VM3L-800	3	0.4	0.15

辅助触头、报警触头通电操作性能及相应的试验条件

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	$6P_e$	1	1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

辅助触头、报警触头非正常条件下的接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1. 1	0.3	10	1. 1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1. 1	1. 1	$6P_e$	1. 1	1. 1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

注：上述二表

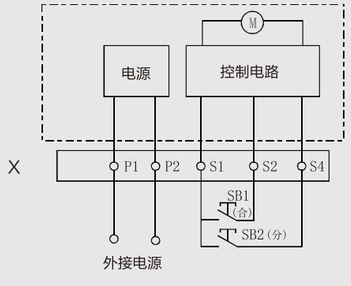
1.$T_{0.95}=6P_e$是经验公式其中P_e以“瓦”为单位，$T_{0.95}$以毫秒为单位

2.操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致

07 外部附件 External Attachment

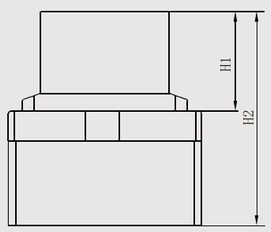
电动操作机构

电动操作机构接线图



1. SB1、SB2操作按钮（用户自备）；
2.电动操作机构电压规格AC110V/230V,DC24V/110V/220V;
3.X接线端子排：P1、P2为外接电源，当外接电源为直流24V时，P1接“+”P2接“–”（虚线内为电动操作机构内部接线图）；
4.电动操作机构具有挂锁功能(壳架等级250及以下的钩环直径ϕ6,壳架等级400及以上的钩环直径ϕ8,挂锁用户自备),当断路器处于非合闸状态时才能对断路器锁定。

电动操作机构高度示意图



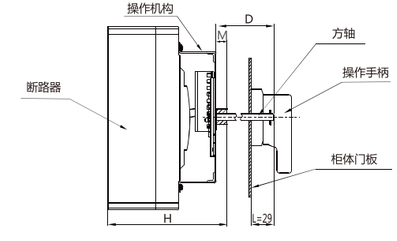
电动操作机构的动作电流、电机功率、寿命和高度

配用断路器	动作电流（A）	电机功率（W）	寿命（次数）	H1（mm）	H2（mm）
VM3L-100	≤0.5	12.5	20000	93.5	175.5
VM3L-225	≤0.5	12.5	20000	95	180
VM3L-400	≤3	38	10000	151	249.7
VM3L-630	≤3	38	10000	152	255

手动操作机构

该操作机构采用独特的设计和传动结构,通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳，操作力小，安装方便，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。本机构专用于VM3L系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（及与门联锁）。

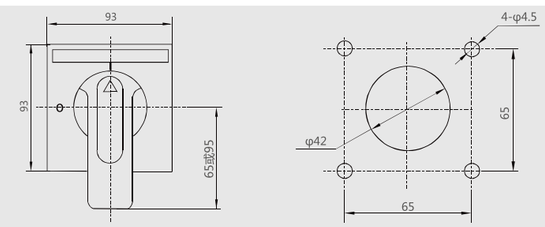
手动操作机构示意图及尺寸



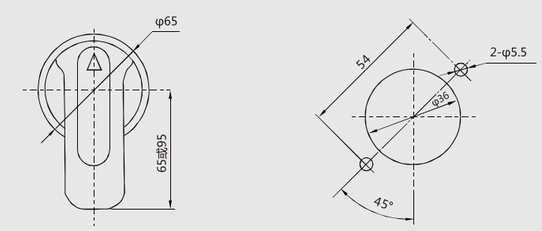
外形尺寸（操作机构安装方式出厂默认为中心式，如需其它安装方式，可与本厂协商）

配用断路器型号	H（mm）	M（mm）	D（mm）
VM3L-100	131	20	150
VM3L-225	140	20	
VM3L-400	176.5	15	
VM3L-630	182	16	

注：方轴长度D=150，长度大于150mm时，在订货时须注明
手动操作机构可配两种操作手柄：一种为“F”型方形手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。
操作手柄特点：
1.当断路器在合闸状态时，不能开启柜门
2.若操作手柄或手动操作机构在合闸状态时有故障，可通过操作手柄上的紧急解锁 装置开启柜门
3.对应不同规格的手动操作机构，相配套的操作手柄，其门板开孔一致



“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）



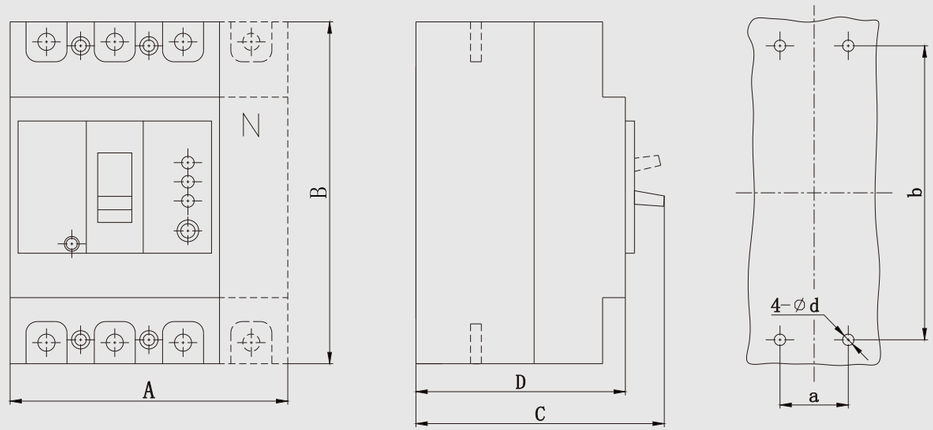
“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于100mm）

敬告用户:手动操作机构必须向本公司配套订货以确保产品质量,如用户自行购买,装配后发生的一切不良后果本公司概不负责。

VM3L Residual Current Circuit breaker

VM3L系列漏电断路器

08 外形尺寸 Outline Size



外形尺寸和安装尺寸（单位：mm）

型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	φd
VM3L-100	3	92	150	110	92	30	129	4.5
	4	122				60		
VM3L-225	3	107	165	110	90	35	126	4.5
	4	142				70		
VM3L-400	3	150	257	146.5	106.5	44	194	7
	4	198				94		
VM3L-630	3	210	280	155	115.5	70	243	7
	4	280				140		

VME1 Electronic Molded Case Circuit Breaker

VME1 系列电子式塑壳断路器

- 高分断
- 零飞弧
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

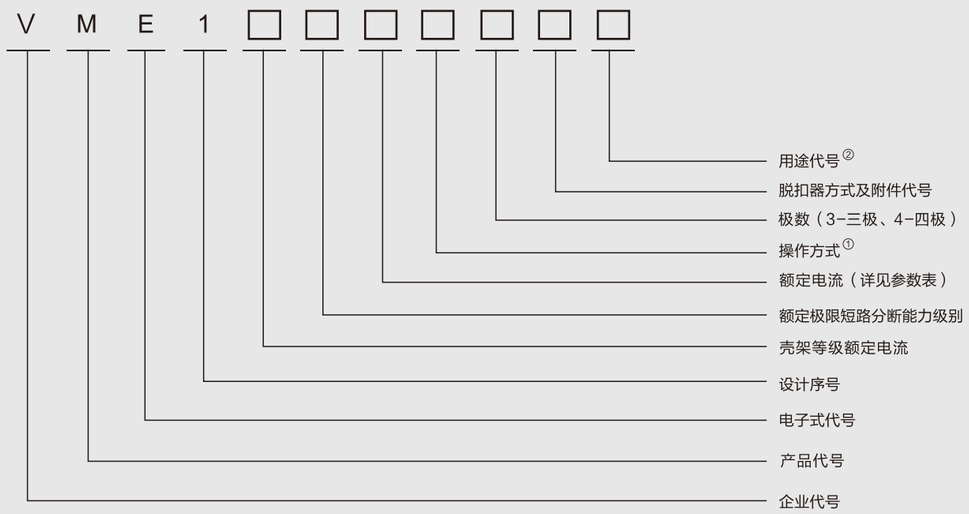
VME1系列智能型电子式塑壳断路器(以下简称断路器)适用于交流50Hz，额定工作电压AC400V，额定绝缘电压为800V,额定工作电流至1600A的电路中作不频繁转换及电动机不频繁起动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时定时限、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。

本断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

本断路器不可倒进线,即只允许1、3、5接电源线，2、4、6接负载线。

本产品执行：IEC60947-1和GB/T14048.1标准。
IEC60947-2和GB/T14048.2标准。
IEC60947-4和GB/T14048.4标准。
IEC60947-5和GB/T14048.5标准。
GB/T22710标准。

02 型号说明 Model Specification



注：①手柄直接操作无代号;电动操作用D表示；转动操作用Z表示。
② 配电用断路器无代号；电动机保护用断路器以2表示。

03 产品特点 Product Features

三段保护

VME1系列智能型塑壳断路器具有三段保护功能，适用类别为B的断路器与连接在同一电路中的其它短路保护装置在短路条件下具有完全选择性配合。

五种脱扣

具有五种脱扣特性选择，用户可根据负载电流要求对脱扣器进行设置调整。

预警指示

具有预警指示，当负载电流超出预设定电流时，断路器面盖上的发光二极管指示为黄色。

电磁兼容

符合IEC60947附录F的电磁兼容要求。

过载指示

具有过载指示，当负载电流超出整定电流时，断路器面盖上的发光二极管指示为红色。

过载不脱扣只报警

具有消防专用的过载不脱扣只报警功能，当负载电流过载运行时，断路器不脱扣，输出一个有源接点信号，驱动。

能量自供

电子脱扣器由断路器自身提供能量，电流信号及控制电源来自安装于断路器内的环形电流互感器。

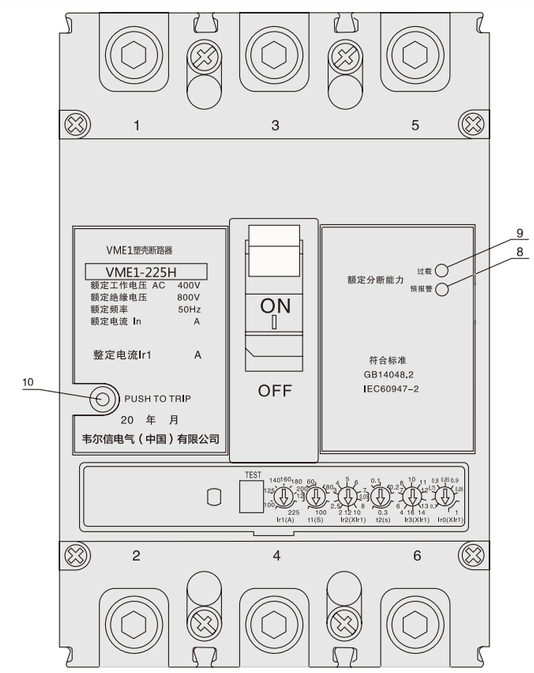
04 安装及使用条件

Installation And Service Conditions

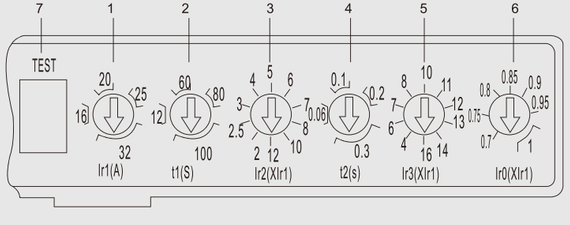
1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
2、海拔：安装地点海拔不超过2000m；
3、大气条件：空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
4、污染等级：3级；
5、安装类别：主电路的安装类别为III类；控制电路和辅助电路为II类；
6、适用于电磁环境A;
7、通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为±1nm及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为±7g的机械振动；
8、湿热带型（TH型）断路器通过GB/T2423.4试验要求，能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响；
9、断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
10、断路器应安装在无雨雪侵袭的地方；
11、储存条件：周围空气温度为-40℃~+70℃。

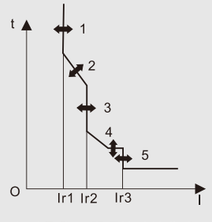
05 结构简介 Structure Introduction

断路器正面指示



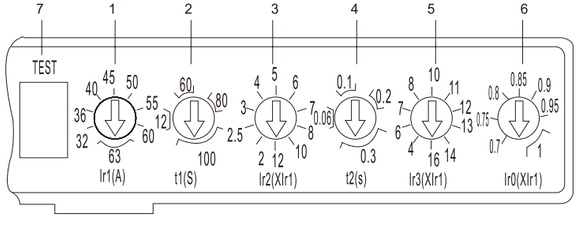
VME1-100，In=32A 智能型脱扣器

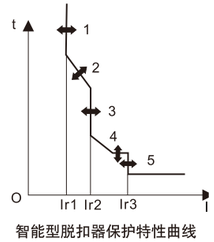




智能型脱扣器保护特性曲线

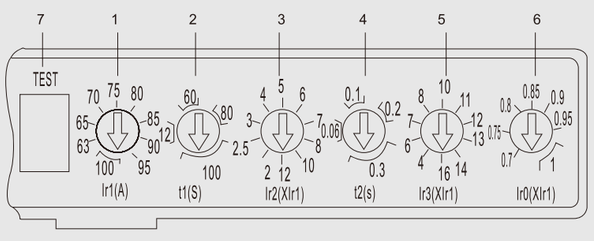
VME1-100，In=63A 智能型脱扣器

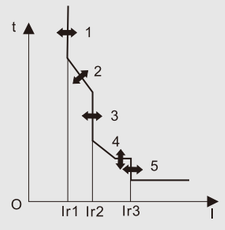




智能型脱扣器保护特性曲线

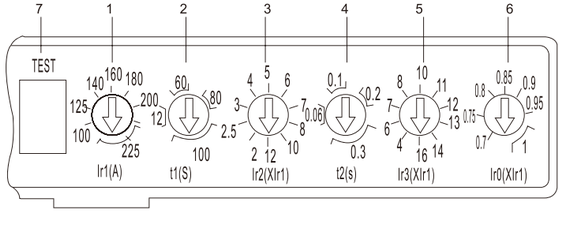
VME1-100，In=100A 智能型脱扣器

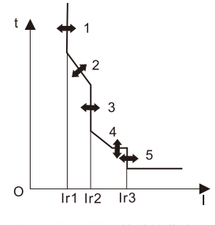




智能型脱扣器保护特性曲线

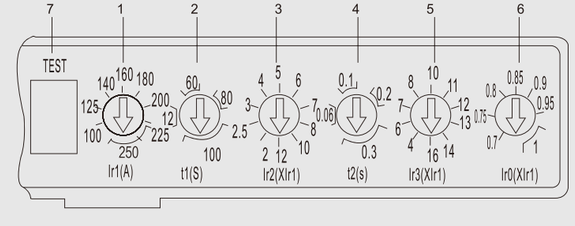
VME1-225，In=225A 智能型脱扣器

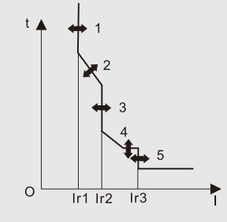




智能型脱扣器保护特性曲线

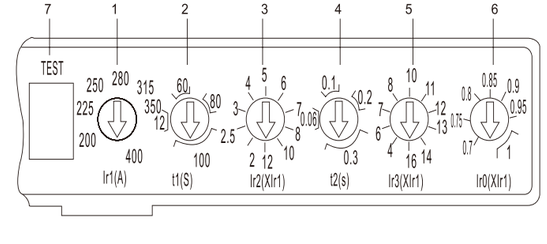
VME1-250 ，In= 250 A 智能型脱扣器

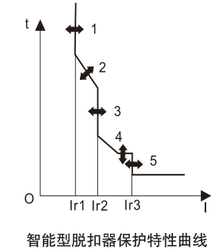




智能型脱扣器保护特性曲线

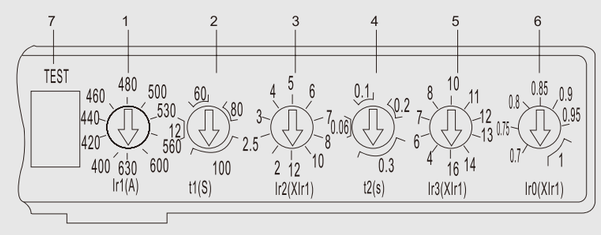
VME1-400，In=400A 智能型脱扣器

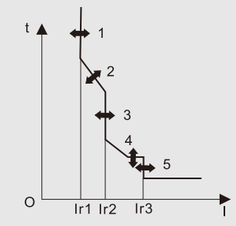




智能型脱扣器保护特性曲线

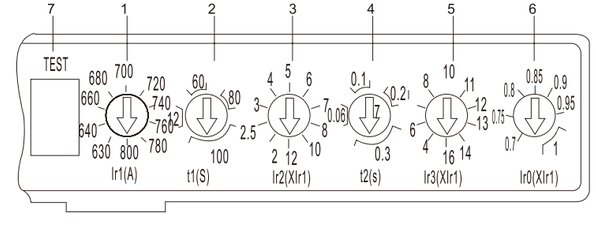
VME1-630，In=630A 智能型脱扣器

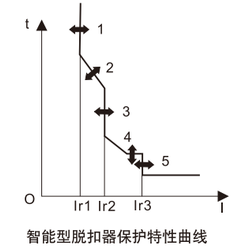




智能型脱扣器保护特性曲线

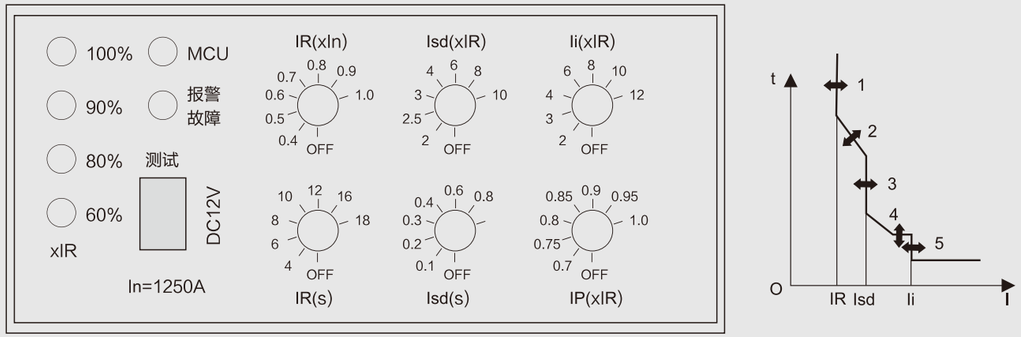
VME1-800，In=800A 智能型脱扣器



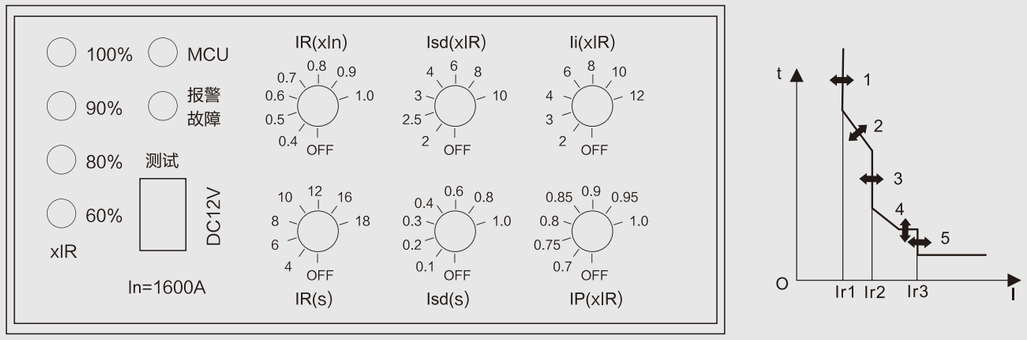


智能型脱扣器保护特性曲线

VME1-1600,In=1250A智能脱扣器



VME1-1600,In=1600A智能脱扣器



注:

1.过载长延时动作电流Ir1调整，根据断路器不同的额定电流，可从4点到10点进行调整

2.长延时动作时间t1调整，可进行4点调整

3.短路短延时动作电流Ir2调整，可进行10点调整

4.短延时动作时间t2调整，可进行4点调整

5.短路瞬时动作电流Ir3调整，可进行9点或10点调整

6.预报警动作电流Ir0调整，可进行7点调整

7.测试端，用于检测电子脱扣器当前整定值

8.预报警指示

9.过载指示

10.脱扣按钮

06 技术性能 Technical Function

主要技术参数

型号		VME1-100		VME1-250		VME1-400		VME1-630		VME1-800		VME1-1600
壳架等级额定电流Inm（A）		100		250		400		630		800		1600
分断等级		M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
整定电流Ir1（A）		32(16,20,25,32) 63(32,36,40 45,50,55,60,63) 100(63,65,70,75, 80,85,90,95,100)		250(100,125, 140,160, 180,200, 225 250)		400(200,225, 250,280 315,350, 400)		630(400,420, 440,460, 500,530, 560,600, 630)		800(630,640, 660,680, 700,720, 740,760, 780,800)		1600(630, 700,800, 1000,1250, 1600）
极数		3P、4P										
额定绝缘电压Ui（V）		690		1000		1000		800		1000		1000
额定冲击耐受电压Uimp（V）		6000		12000		12000		8000		12000		8000
额定工作电压Ue（V）		400										
飞弧距离（mm）		≥50				≥100						
额定极限短路分断能力Icu（KA）		50	85	50	85	65	100	65	100	65	100	80
额定运行短路分断能力Ics（KA）		35	40	35	50	42	55	50	65	42	60	50
额定短时耐受电流Icw（KA）/0.5 s				5		5		8		9.5	9.6	20
使用类别		A		B		B		B		B		B
操作性能	通电（次）	1500		1000		1000		1000		1000		1000
	不通电（次）	8500		7000		4000		4000		2500		2500

功率损耗

型号	通电电流(A)	三相总功率损耗(VA)	
		板前/板后接线	插入式板前接线
VME1-100	100	35	—
VME1-250	250	62	40
VME1-400	400	115	70
VME1-630	630	190	125
VME1-800	800	262	210
VME1-1600	1600	-	-

环境温度变化的降容系数

型号	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
VME1-100	1In	0.95In	0.89In	0.84In	0.76In
VME1-250	1In	0.96In	0.91In	0.87In	0.82In
VME1-400	1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.73In
VME1-630	1In	0.91In	0.85In	0.80In	0.74In
VME1-800	1In	0.88In	0.83In	0.79In	0.76In
VME1-1600	1In	0.83In	0.79In	0.75In	0.73In

07 智能脱扣器特性 Intelligent Release Characteristic

具有过载长延时反时限，短路短延时反时限，短路短延时定时限，短路瞬时动作等保护功能，可由用户自行设定组成所需的保护特性。

长延时过电流保护反时限动作特性

电流		动作时间								
配电用	1.05Ir1	> 2h不动作								
	1.3Ir1	< 1h动作								
	2Ir1	整定时间t1(s)	Inm-100、250 A				Inm-400、630、800A			
			12	60	80	100	12	60	100	150
电动机保护用	1.05Ir1	> 2h不动作								
	1.2Ir1	< 1h动作								
	1.5Ir1	动作时间T1(s)	Inm-100、250 A				Inm-400、630A			
			21.3	107	142	178	21.3	107	178	267
	2Ir1	动作时间T1(s)	12	60	80	100	12	60	100	150
	7.2Ir1	整定时间t1(s)	0.93	4.63	6.17	7.72	0.93	4.63	7.72	11.6

注：1.动作时间符合$I^2T1=(Ir2)^2t1(1.2\le1<Ir2)$;2.动作时间允差为±20%;3.可返回时间不小于动作时间的70%。

短延时过电流保护特性

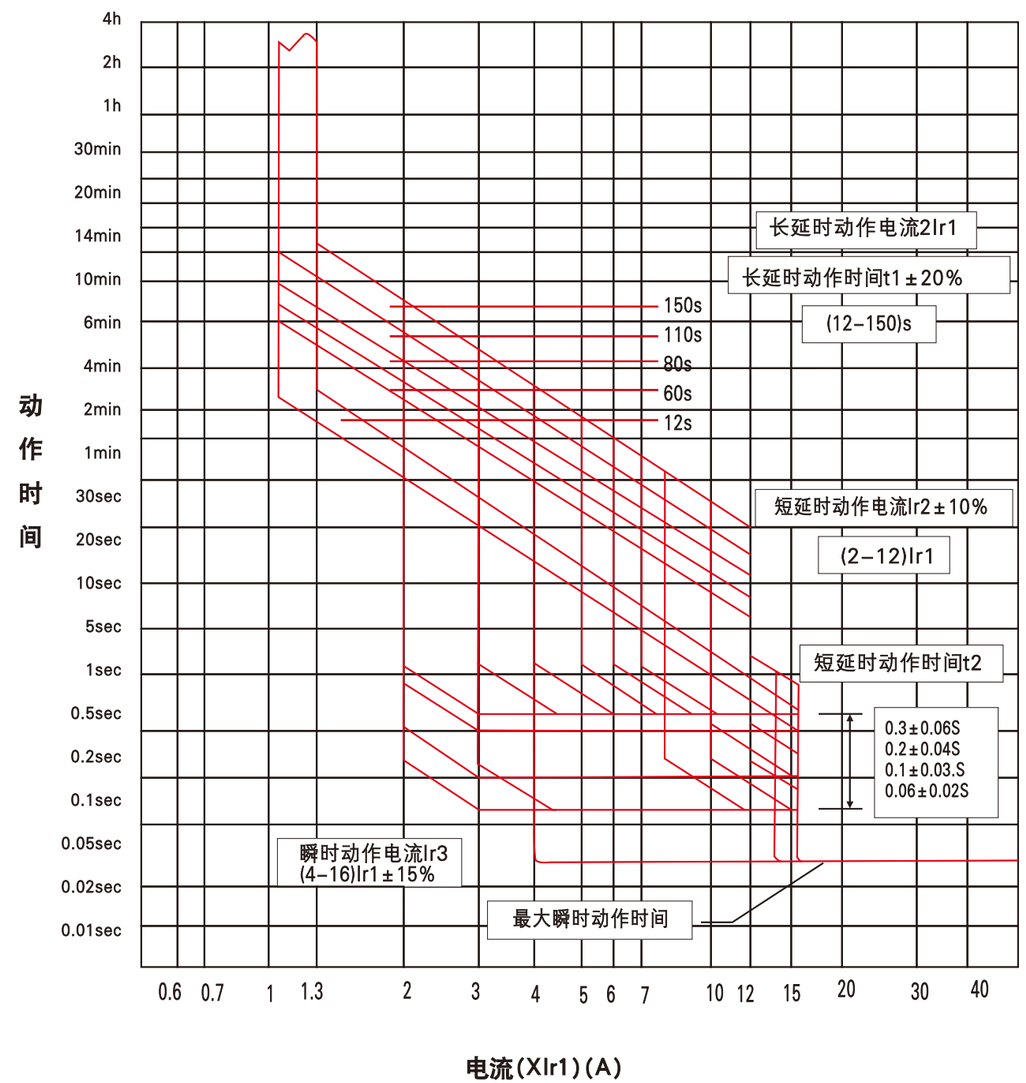
电流	动作时间					
Ir2≤I < 1.5Ir2	反时限		$I^2T2=(1.5Ir2)^2t2$			
1.5Ir2≤I < Ir3	定时限	整定时间t2(s)	0.06	0.1	0.2	0.3
		允差(s)	±0.02	±0.03	±0.04	±0.06
		可返回时间(s)			0.14	0.21

如用户订货时无特殊要求，脱扣器特性参数按下表配置

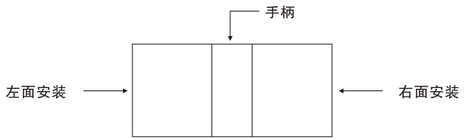
配电型	过载长延时	整定电流Ir1	In	
		延时t1	60s	
	短路短延时	整定电流Ir2	8Ir1	
		延时t2	0.3s	
	短路瞬时	整定电流Ir3	Inm=100,250,400,630	12Ir1
			Inm=800,1600	10Ir1
	预报警	整定电流Ir0	0.9Ir1	
电动机保护型	过载长延时	整定电流Ir1	In	
		延时t1	100s	
	短路短延时	整定电流Ir2	10Ir1	
		延时t2	0.3s	
	短路瞬时	整定电流Ir3	Inm=100,250,400,630	14Ir1
	预报警	整定电流Ir0	0.9Ir1	

VME1 Electronic Molded Case Circuit Breaker

VME1 系列电子式塑壳断路器



08 内部附件 Internal Accessory



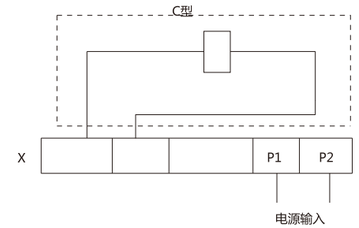
□ 报警触头
■ 辅助触头
● 分励脱扣器
○ 欠电压脱扣器
→ 引线方向

附件代号	型号 / 极数 / 附件名称	VME1-100	VME1-250	VME1-400	VME1-630	VME1-800	VME1-1600
	极数	3	3	3	3	3	3
308	报警触头	←□	←□	←□	←□	□	←□
310	分励脱扣器	←●	←●	←●	●→	●→	●→
320	辅助触头	←■	←■	←■	←■	←■	←■
330	欠电压脱扣器	←○	←○	←○	←○	←○	←○
340	分励脱扣器 辅助触头	←■ ●→	←■ ●→	←■ ●→	←■ ●→	←■ ●→	←■ ●→
350	分励脱扣器 欠电压脱扣器	←○ ●→	←○ ●→	←○ ●→	←○ ●→	←○ ●→	←○ ●→
360	二组辅助触头	←■	←■ □	←■	←■ ■→	←■ ■→	←■ ■→
370	辅助触头 欠电压脱扣器				←○ ■→	←○ ■→	←○ ■→
318	分励脱扣器 报警触头	←□ ●→	←□ ●→	←□ ●→	←□ ●→	←□ ●→	←□ ●→
328	辅助触头 报警触头	←■□	←■□ □	←■□	←□ ■→	←□ ■→	←□ ■→
338	欠电压脱扣器 报警触头				←■○	←■○	←■○
348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头	←■□ ●→	←■□ ●→	←■□ ●→	←■□ ●→	←■□ ●→	←■□ ●→
368	二组辅助触头 报警触头				←■□ ■→	←■□ ■→	←■□ ■→
378	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头				←○□ ■→	←○□ ■→	←○□ ■→

注：1.300：表示不带表中附件的断路器
2.VME1-630和VME1-800中348规格辅助触头为一对触头（即一常开，一常闭），368规格辅助触头为三对触头（即 三常开，三常闭）

欠压脱扣器

外挂欠压模块接线图（X为接线端子排，虚线框内为断路器内部附件接线图）



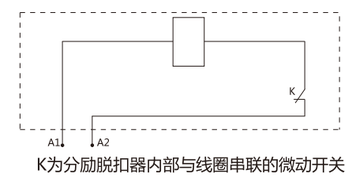
欠压脱扣器功率

配用断路器	欠压脱扣器功率（VA）	
	AC230V	AC400V
VME1-100	2.6	3.3
VME1-250	3.8	3.3
VME1-400	3.7	2.7
VME1-630	2.5	2.8
VME1-800	2.5	2.8
VME1-1600	2.5	2.8

在额定工作电压的35%～70%时，欠压脱扣器应可靠使断路器脱扣
在额定工作电压的85%～110%时，欠压脱扣器应保证断路器能合闸
在额定工作电压低于35%时，欠压脱扣器应防止断路器合闸
特别提醒：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器！

分励脱扣器

接线图



K为分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关，当断路器处于合闸状态时，该微动开关触头处于闭合状态，当断路器处于分闸或脱扣状态时，该触头处于断开状态。
电压规格为AC50Hz 230V、400V;DC24V，在额定控制电源电压的70%～110%之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

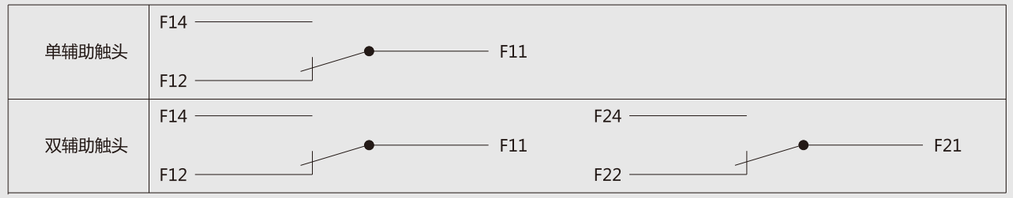
报警触头

断路器正常合、分时报警触头不动作，只有在自由脱扣（或故障跳闸）后报警，触头才改变原始位置，即常开变闭合、常闭变打开。待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。

断路器在“分”、“合”位置时的状态	B14 B12 B11
断路器处于“自由脱扣”（报警）时的位置	B11 B14由断开状态转为接通状态 B11 B12由接通状态转为断开状态

辅助触头

断路器在“分”或“自由脱扣”位置时的状态



断路器处在“合”位置时“闭合”转为“断开”、“断开”转为“闭合”

辅助触头、报警触头额定工作电流

	断路器型号	约定发热电流Ith（A）	额定工作电流Ie（A）	
			AC400V（AC-15)	DC220V（DC-13）
辅助触头	VME1-100/250	3	0.3	0.15
	VME1-400/630/800	3	0.4	0.2
报警触头	VME1-100/250/400/630		AC220V/1A	0.15

辅助触头、报警触头通电操作性能及相应的试验条件

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	$6P_e$	1	1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

辅助触头、报警触头非正常条件下的接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	cosφ或$T_{0.95}$			
AC-15	10	1. 1	0.3	10	1. 1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1. 1	1. 1	$6P_e$	1. 1	1. 1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

注：上述二表

1.$T_{0.95}=6P_e$ 是经验公式其中P_e 以“瓦”为单位，$T_{0.95}$以毫秒为单位。

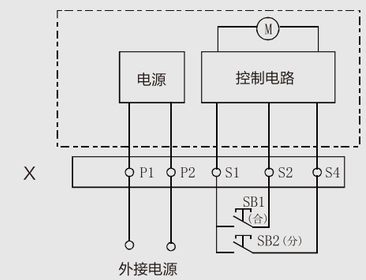
2.操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致。

3.当断路器的操作性能总次数小于6050次时，则辅助触头的通电操作性能次数可与断路器操作性能总次数相等。

09 外部附件 External Attachment

电动操作机构

电动操作机构接线图

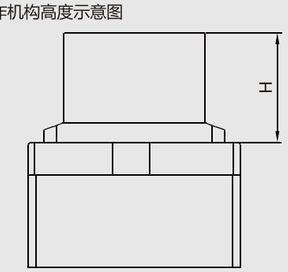


1.电动操作机构电压规格AC110V/230V，DC110V/220V

2.SB1、SB2操作按钮（用户自备）

3.X接线端子排:P1、P2为外接电源（虚线内为电动操作机构内部接线图）

电动操作机构高度示意图

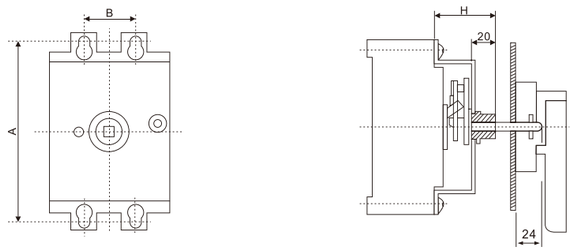


电动操作机构的起动电流、起动功率、寿命和高度

配用断路器	起动电流（A）	起动功率（W）	寿命（次数）	H（mm）
VME1-100	≤0.5	12	10000	89.5
VME1-250	≤0.5	12	8000	93
VME1-400	≤2	35	5000	142
VME1-630	≤2	35	5000	146
VME1-800	≤2	35	5000	146

手动操作机构

该操作机构采用独特的设计和传动结构,通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳，操作力小，安装方便，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。本机构专用于VME1系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（及与门联锁）。



外形尺寸

配用断路器型号	A（mm）	B（mm）	H（mm）
VME1-100	104	30	49
VME1-250	143	35	55
VME1-400	194	138	74
VME1-630	87.5	198	66
VME1-800	87.5	198	66

注：方轴长度D=150，长度大于150mm时，在订货时须注明

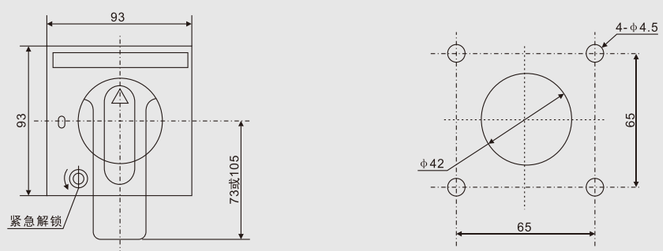
手动操作机构可配两种操作手柄：一种为“F”型方形手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。

操作手柄特点：

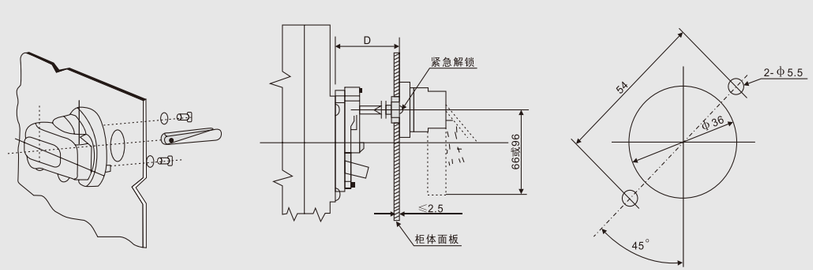
1.当断路器在合闸状态时，不能开启柜门

2.若操作手柄或手动操作机构在合闸状态时有故障，可通过操作手柄上的紧急解锁 装置开启柜门

3.对应不同规格的手动操作机构，相配套的操作手柄，其门板开孔一致



“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于100mm）



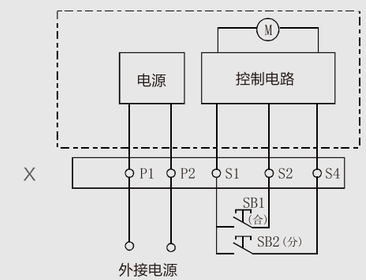
“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于100mm）

敬告用户:手动操作机构必须向本公司配套订货以确保产品质量,如用户自行购买,装配后发生的一切不良后果本公司概不负责。

09 外部附件 External Attachment

电动操作机构

电动操作机构接线图

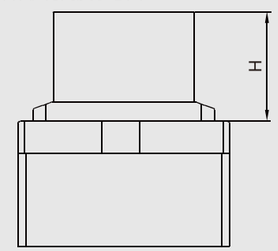


1.电动操作机构电压规格AC110V/230V，DC110V/220V

2.SB1、SB2操作按钮（用户自备）

3.X接线端子排:P1、P2为外接电源（虚线内为电动操作机构内部接线图）

电动操作机构高度示意图



电动操作机构的起动电流、起动功率、寿命和高度

配用断路器	起动电流（A）	起动功率（W）	寿命（次数）	H（mm）
VME1-100	≤0.5	12	10000	89.5
VME1-250	≤0.5	12	8000	93
VME1-400	≤2	35	5000	142
VME1-630	≤2	35	5000	146
VME1-800	≤2	35	5000	146

图1、2、3为VME1-100A~800A板前接线安装开孔尺寸

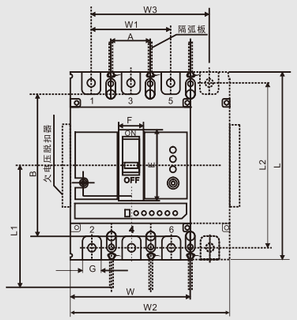


图1

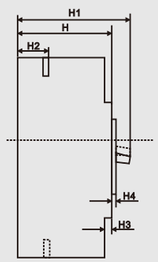


图2

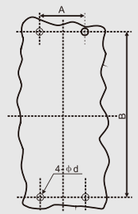


图3

图4、5、6为VME1-100~800A板后接线安装开孔尺寸

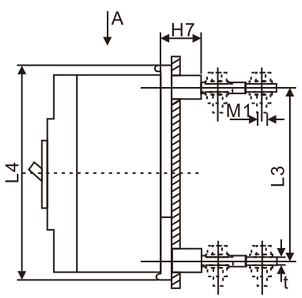


图4

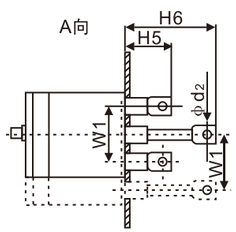


图5

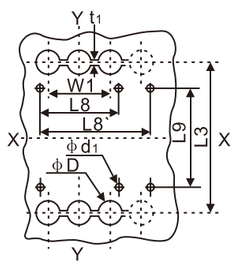


图6

图7、8为VME1-100~800A插入式接线安装开孔尺寸

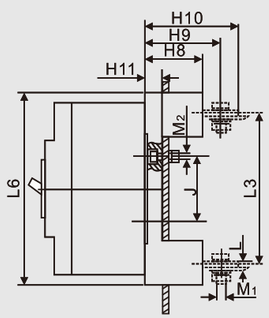


图7

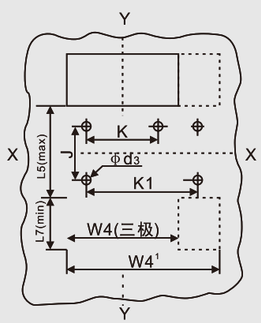


图8

图9、10、11为VME1-1600A板前接线安装开孔尺寸

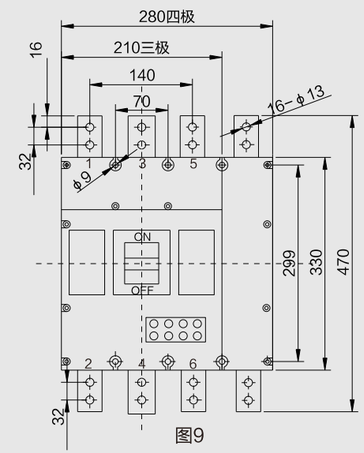


图9

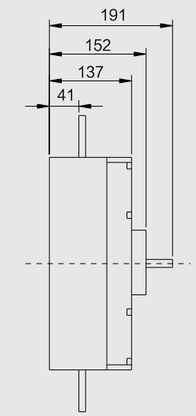


图10

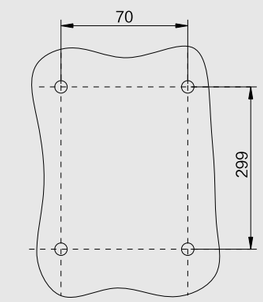


图11

图12、13、14为VME1-1600A板后接线安装开孔尺寸

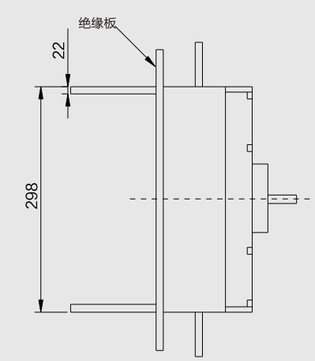


图12

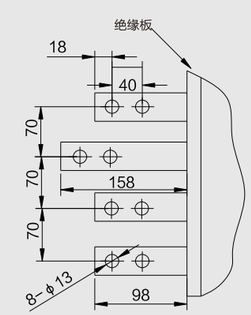


图13

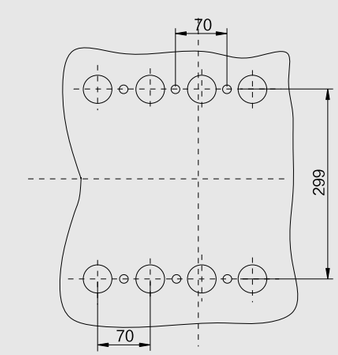


图14

VME1 Electronic Molded Case Circuit Breaker

VME1 系列电子式塑壳断路器

10 外形尺寸 Outline Size

型号	外形及安装开孔尺寸																	
	板前接线																	
	W	W1	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	E	F	G	W2	W3	A	B	ϕd
VME1-100M/H	92	60	150	100	132	92	110	28.5	10	4	50	22	17.6	122	90	30	129	4.5
VME1-250M/H	107	70	165	132.5	144	90	110	24	5	4	62	22	22	142	105	35	126	4.5
VME1-400M/H	150	96	257	220.5	244	106.5	146.5	38	4.5	3.5	88.6	65	30	198	144	44	194	7
VME1-630M/H	210	140	280	240	243	115.5	155	45.3	8	9	81	66	44	280	210	70	243	7
VME1-800M/H	210	140	280	240	243	115.5	155	45.3	8	9	81	66	44	280	210	70	243	7

型号	外形及安装开孔尺寸												
	板后接线												
	L8	L8'	L9	t	ϕd2	L3	L4	H5	H6	ϕD	M	ϕd1	H7
VME1-100M/H	72	102	90			132	164	53	93	22	M8	5.5	35
VME1-250M/H	87	122	93	5	8.5	144	173	55	100	24	$\frac{t1}{\geqslant 3}$	5.5	35
VME1-400M/H	124	172	164	8.5	10.5	224	267	67.5	127.5	32	⩾3	6.5	37
VME1-630M/H	178	248	158	16	13	243	295	84		48	⩾3	7	37
VME1-800M/H	178	248	158	16	13	243	295	84		48	⩾3	7	37

型号	外形及安装开孔尺寸														
	插入式接线														
	L5	L6	H8	H9	H10	H11	M1	M2	J	K	K'	L7	W4	W4'	ϕd3
VME1-100M/H	90	168	51	68	79	17.5	M8	M6	56	61	90	38	92	125	6.5
VME1-250M/H	94	185	51	75	93	9	M8	M6	55	70	105	45	106	145	6.5
VME1-400M/H	170	280	61	83	106.5	19	M10	M8	131	60	108	58	152	200	8.5
VME1-630M/H	180	305	88	74	113	28	M12	M10	125	102	156	62	210	280	10.5
VME1-800M/H	180	305	88	74	113	28	M12	M10	125	102	156	62	210	280	10.5

VB1 Miniature Circuit Breaker

VB1系列小型断路器

- 高分断
- 高安全
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VB1-63系列高分断小型断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC400V以下，额定工作电流自3A至63A的线路中。主要用于办公楼、住宅和类似的建筑物的照明、配电线路及设备的过载、短路保护，也可在正常情况下作为线路不频繁分断和转换之用。
本产品符合：IEC60898-1和GB/T10963.1标准。

02 结构特性

Structural Property

VB1系列高分断小型断路器由塑料外壳、操作机构、触头灭弧系统、脱扣机构等组成。外壳采用了高阻燃、高强度的特种塑料，抗冲击力强、重量轻、断路器操作机构的零件采用了高强度塑料制品，在确保灵敏、可靠的同时获得了最低的转动惯量，使从短路故障开始脱扣机构动作的时间很短。脱扣机构由双金属片过载反时限脱扣机构和短路瞬时电磁机构两部分组成。触头灭弧系统则采用了特殊的导弧角和灭弧室，具有显著的限流特性。

VB1 Miniature Circuit Breaker

VB1系列小型断路器

03 型号说明 Model Specification

V B 1 63 □ □ □

- 额定电流（3A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A）
- 极数（1P、2P、3P、4P）
- 用途代号：C为配电用，D为电动机保护用
- 壳架等级额定电流
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

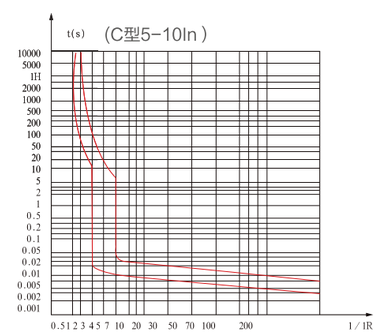
壳架等级额定电流 Inm(A)	频率 Hz	极数	额定电压Ue(V)	额定电流 In(A)	额定短路能力Icn	
					分断电流(A)	cos Φ
63	50	1,2	230	3,6,10,16,20 25,32	6000	0.65~0.70
		1,2	230/400			
		2,3,4	400			
		1,2	230	40,50,63	6000	0.75~0.80
		1,2	230/400			
		2,3,4	400			

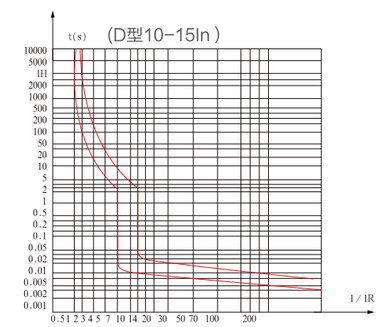
注：
机械寿命：20000次（通断）
电气寿命：4000次（通断）
抗湿热性：2类（温度为55℃,相对湿度为95%）
接线采用带夹箍的接线端子,电缆截面可达25mm²

05 过电流脱扣特性 Over-Current Tripping Characteristic

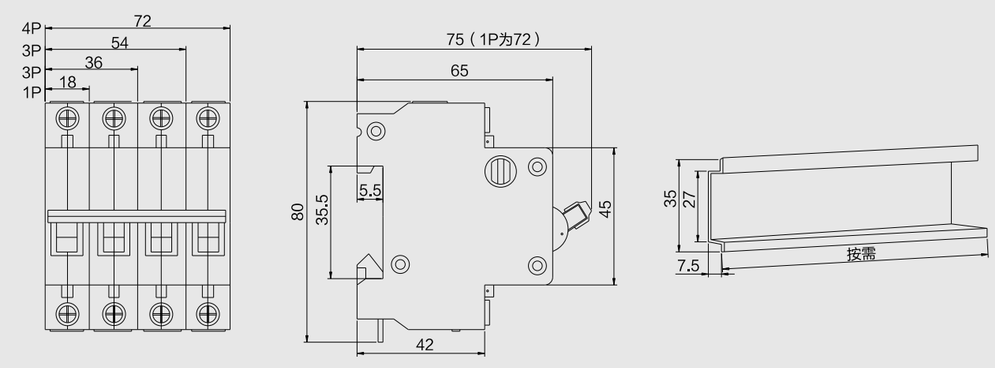
型式	试验电流（A）	额定电流（A）	规定时间	预期结果	起始状态	备注
C D	1.13In	所有值	t≤1h	不脱扣	冷态	
	1.45In	所有值	t<1h	脱扣	热态	电流在5S内稳定的上升至规定值
	2.55In	In<32A	1s<t<60s	脱扣	冷态	
		In≥32A	1s<t<120s	脱扣	冷态	
C	5In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	10In	所有值	t<0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
D	10In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	14In	所有值	t<0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源

06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve





07 外形尺寸 Outline Size



VB1LE Residual Current Operated Circuit Breaker

VB1LE系列剩余电流动作断路器

- 高分断
- 模块化
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VB1LE-63系列高分断小型断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC400V以下，额定工作电流自3A至63A的线路中。具有漏电、过载、短路等保护功能，保障人身安全和防止设备因发生漏电流造成事故并在正常情况下作为线路的不频繁分断和转换之用，额定剩余动作电流30mA的漏电断路器可对人身触电提供直接保护。

本产品符合：IEC61009-1和GB/T16917.1标准。

02 结构特性

Structural Property

VB1LE-63系列高分断小型漏电断路器由VB1小型断路器和漏电脱扣器拼装而成。漏电断路器系电流动作型电子式漏电断路器，主要由零序电流互感器、电子组件板、漏电脱扣器及带有过载和短路保护的断路器组成。

03 型号说明 Model Specification

V B 1 LE 63 □ □ □

- 额定电流（3A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A）
- 极数（1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P）
- 用途代号：C为配电用，D为电动机保护用
- 壳架等级额定电流
- 剩余漏电动作特性
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

壳架等级额定电流 Inm(A)	频率 Hz	极数	中性线	额定电压Ue(V)	额定电流 In(A)	额定剩余动作电流 (mA)	额定短路能力Icn	
							分断电流(A)	cos Φ
63	50	1	N	230	3,6,10,16,20 25,32	30	6000	0.65~0.70
		2		230				
		3		400				
		3	N	400				
		4		400				
		1	N	230	40,50,63			0.75~0.80
		2		230				
		3		400				
		3	N	400				
		4		400				

注：接线采用带夹箍的接线端子,电缆截面可达25mm²。

05 过电流脱扣特性 Over-Current Tripping Characteristic

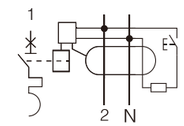
型式	试验电流（A）	额定电流（A）	规定时间	预期结果	起始状态	备注
C D	1.13In	所有值	t≤1h	不脱扣	冷态	
	1.45In	所有值	t<1h	脱扣	热态	电流在5S内稳定的上升至规定值
	2.55In	In<32A	1s<t<60s	脱扣	冷态	
		In≥32A	1s<t<120s	脱扣	冷态	
C	5In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	10In	所有值	t<0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
D	10In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	14In	所有值	t<0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源

06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve

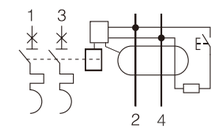
07 外形尺寸 Outline Size

额定电流（A）	宽度	极数				
		1P+N	2P	3P	3P+N	4P
≤32	L1	27±0.42	27±0.42	36±0.5	45±0.5	45±0.5
40、50、63		36±0.5	36±0.5	49.5±0.5	63±0.6	63±0.6
≤32	Lmax	45	63	90	99	117
40、50、63		54	72	104	117	135

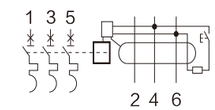
08 电气原理图 Electrical Diagrams



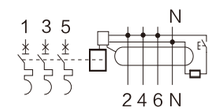
1P+N



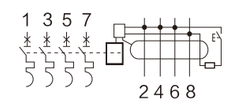
2P



3P

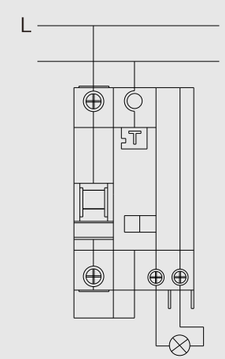


3P+N

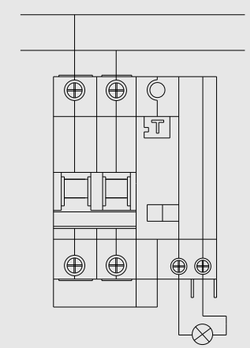


4P

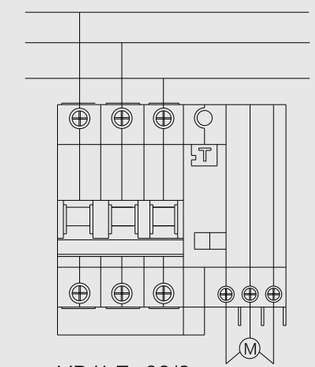
09 安装接线图 Installation Wiring Diagram



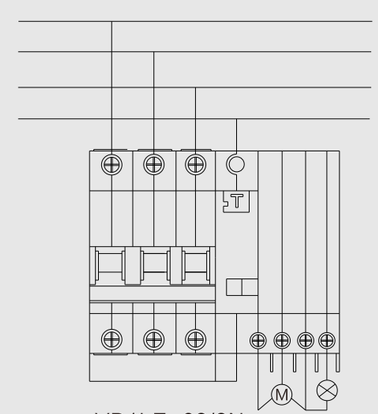
VB1LE-63/1N



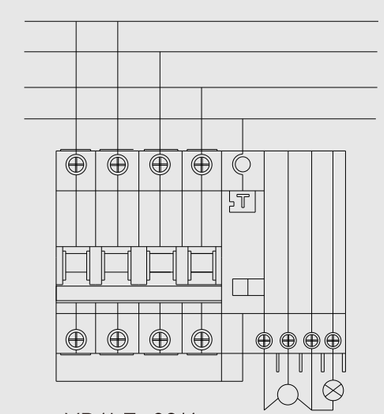
VB1LE-63/2



VB1LE-63/3



VB1LE-63/3N



VB1LE-63/4

VB30 Miniature Circuit Breaker

VB30系列小型断路器

- 高分断
- 高安全
- 体积小
- 易安装

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VB30-32系列小型断路器(以下简称断路器)适用于交流50Hz，额定工作电压AC230V，额定工作电流至32A的线路中。该产品具有过载、短路等保护功能，体积小,分断能力高,适用于工业和商业照明的配电线路中。

本产品符合：IEC60898-1和GB/T10963.1标准。

02 结构特性

Structural Property

产品宽度不大于18mm,体积小,限流效果好,具有1P+N双断点,两极被绝缘体隔离开,在同步接通和分段的前提下,N极始终保持先接通,后分断,既保证了保护极分断电弧的能力,又有效地保护被控制线路和电气设备的安全。

该断路器采用提升式接通端子,接线方便,保证1mm²至10mm²的导线接线可靠,采用35mm标准导轨安装，安装方便。

03 型号说明 Model Specification

V B 30 - 32 C □ □

- 额定电流（6A、10A、16A、20A、25A、32A）
- 极数(1P+N)
- 脱扣类型
- 壳架等级额定电流
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

壳架电流	极数	额定电压 (Ue)	额定电流 (A)	额定短路分断能力 Icn (A)	宽度 (mm)	功率因数 (cos ϕ)	机械寿命 (次)	电气寿命 (次)
32	1P+N	230V	6、10、16 20、25、32	4500	18	0.65~0.70	8000	4000

对应的铜导线截面积

额定电流 (A)	≤6	10	16、20	25	32
导线截面积 (mm²)	1	1.5	2.5	4	6

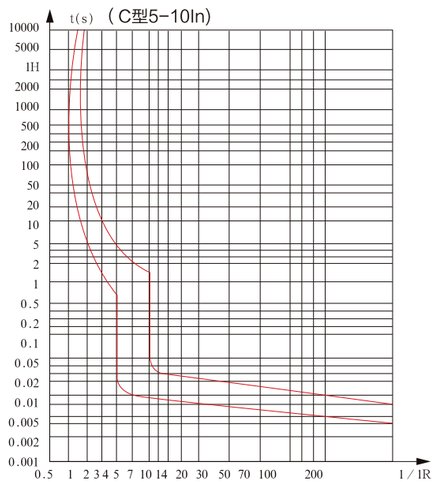
05 过电流脱扣特性 Over-Current Tripping Characteristic

型式	试验电流（A）	额定电流（A）	规定时间	预期结果	起始状态	备注
C	1.13In	所有值	t≤1h	不脱扣	冷态	
	1.45In	所有值	t＜1h	脱扣	热态	电流在5S内稳定的上升至规定值
	2.55In	In＜32A	1s＜t＜60s	脱扣	冷态	
	5In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	10In	所有值	t＜0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源

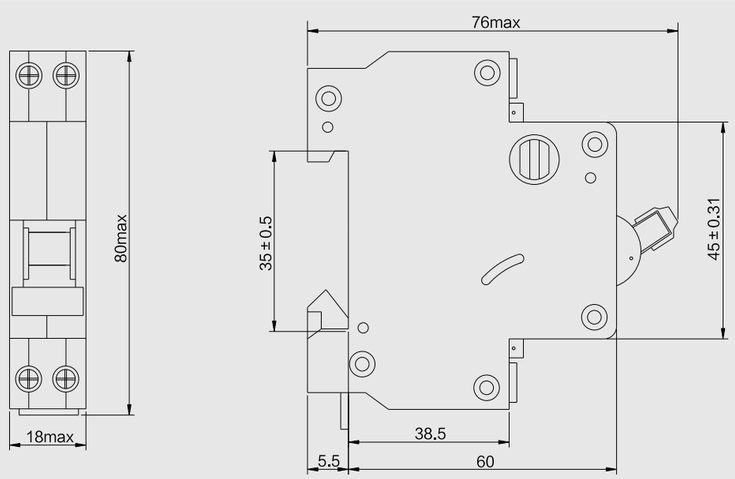
VB30 Miniature Circuit Breaker

VB30系列小型断路器

06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve



07 外形尺寸 Outline Size



VB30LE Residual Current Operated Circuit Breaker

VB30LE系列剩余电流动作断路器

- 高分断
- 高安全
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VB30LE-32系列小型断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC230V，额定工作电流至32A的单相住宅线路中作为人身触电保护之用。并对民用电气线路中的过载、短路进行保护，该产品体积小,分断能力高;零火线同时切断,亦可根据用户要求，增加过压保护功能。
本产品符合：IEC61009-1和GB/T16917.1标准。

02 安装及使用条件

Installation And Service Conditions

1、周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，且24h内平均温度不超过+35℃；
2、海拔：安装地点海拔不超过2000m；
3、大气条件：空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过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%。
4、污染等级：2级；
5、安装类别：III类；II类；
6、断路器安装形式为标准导轨安装,安装处应无显著冲击和振动；

VB30LE Residual Current Operated Circuit Breaker

VB30LE系列剩余电流动作断路器

03 型号说明 Model Specification

V B 30 LE-32 C □ □

- 额定电流(6A、10A、16A、20A、25A、32A)
- 极数(1P+N)
- 脱扣类型
- 壳架等级额定电流
- 剩余漏电动作特性
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

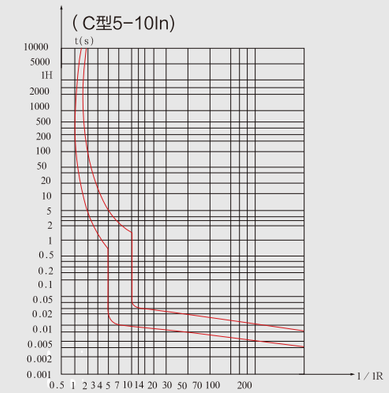
壳架电流	极数	额定电压 (Ue)	额定电流 (A)	额定短路分断能力 Icn (A)	额定漏电动作电流 (mA)	额定漏电不动作电流 (mA)	额定漏电分断时间 (s)
32	1P+N	230V	6、10、16 20、25、32	4500	30	15	≤0.1

注:接线采用带夹箍的接线端子,使用10mm²及以下导线。

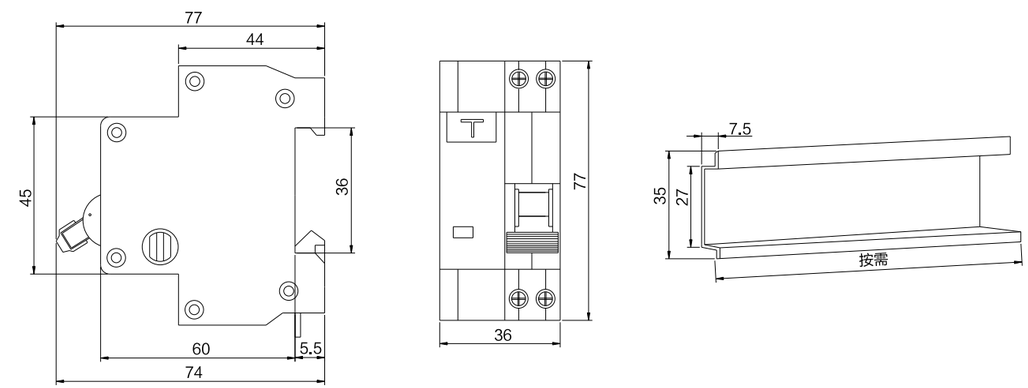
05 过电流脱扣特性 Over-Current Tripping Characteristic

型式	试验电流（A）	额定电流（A）	规定时间	预期结果	起始状态	备注
C	1.13In	所有值	t≤1h	不脱扣	冷态	
	1.45In	所有值	t<1h	脱扣	热态	电流在5S内稳定的上升至规定值
	2.55In	In<32A	1s<t<60s	脱扣	冷态	
	5In	所有值	t≤0.1s	不脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源
	10In	所有值	t<0.1s	脱扣	冷态	闭合辅助开关接通电源

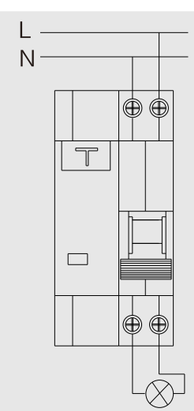
06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve



07 外形尺寸 Outline Size



08 安装接线图 Installation Wiring Diagram



VNC Molded Case Circuit Breaker

VNC 系列塑壳断路器

- 高分断
- 高安全
- 体积小
- 易安装

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VNC-125系列塑壳断路器(以下简称断路器)适用于交流50/60Hz，额定工作电压AC230/400V，额定工作电流至125A的线路中。用来对建筑物和电气设备进行短路、过载保护之用。也可以在正常情况下作为线路的不频繁转换适用于隔离开关及作为线路欠压保护和远程断开。本产品符合：IEC60947-2和GB/T14048.2标准。

02 结构特性

Structural Property

该产品外形美观、体积小、重量轻、电流脱扣整定精确，动作可靠、分断能力高、脱扣迅速、导轨安装、组合模式设计可与辅助触头、报警指示触头、欠压脱扣器、分励脱扣器等附件组合，满足不同用户的需求，壳体和部件采用高阻燃及耐冲击塑料，使用寿命长。

03 型号说明 Model Specification

V NC 125 □ □ □

- 额定工作电流(63A、80A、100A、125A)
- 极数(1P、2P、3P、4P)
- 用途代号：C为配电用，D为电动机保护用
- 壳架等级
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

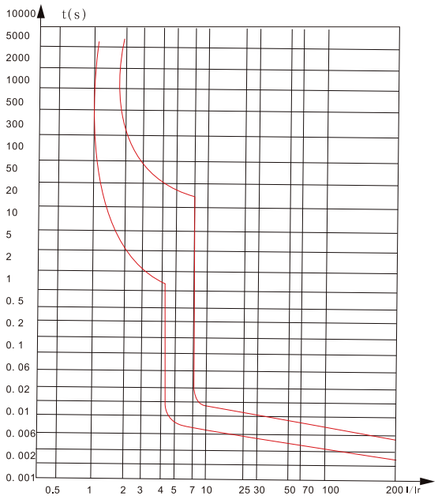
额定电流(A)	极数	额定电压 (Ue)	额定电流 (A)	额定短路分断能力 Icn (A)	功率因数 (cos ϕ)	机械寿命 (次)	电气寿命 (次)
125	1、2、3、4	230/400V	63、80 100、125	10000	0.45~0.50	4000	1500

05 过电流脱扣特性 Over-Current Tripping Characteristic

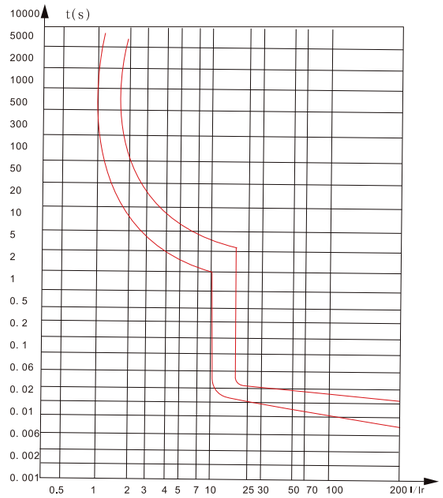
周围空气温度	试验电流（A）	规定时间预期结果		起始状态
		In≤63A	In＞63A	
30±2℃	1.05In	t≤1h 不脱扣	t≤2h 不脱扣	冷态
	1.30In	t＜1h 脱扣	t＜2h 脱扣	热态
	3.0In	可返回时间＞3s	可返回时间＞5s	热态
-5~45℃	5In~10In（C）	t≤0.1s 脱扣		冷态
	10In~14In（D）	t≤0.1s 脱扣		

工频耐压:在耐湿热性能后,断路器应受2500V工频耐压试验1min而无闪络和击穿现象。
抗湿热性：2类（温度55℃， 相对湿度为95%）。
接线：采用带夹箍的接线端子，固定电缆截面积可达至50mm²。

06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve

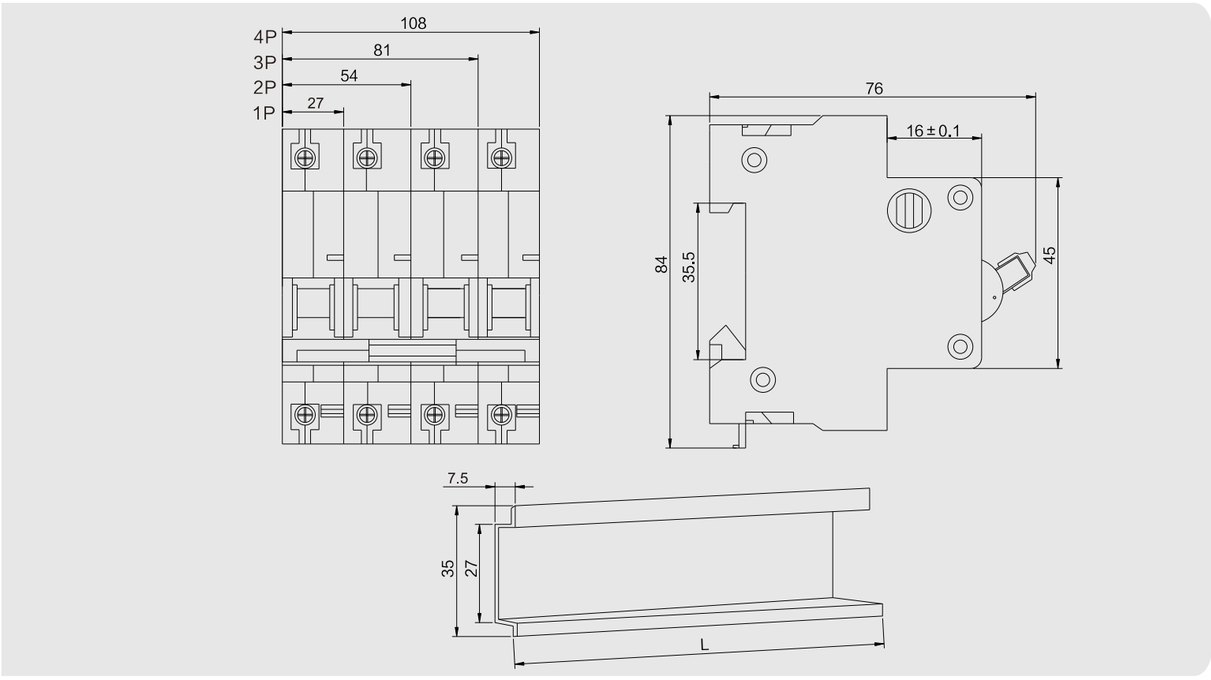


C型



D型

07 外形尺寸 Outline Size



VH1 Switch-Disconnector

VH1系列隔离开关

- 高分断
- 高安全
- 体积小
- 抗震动

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VH1-125系列隔离开关适用于交流50Hz，额定工作电压AC230/400V，额定工作电流至125A的配电系统和控制回路中。也可用于控制电动机、小功率电器和照明，广泛应用于工矿企业、高层建筑、商业及家庭等场所。

本产品符合：IEC60947-3和GB/T14048.3标准。

02 结构特性

Structural Property

隔离开关触头采用双断点直动结构，大电流选用两组平行的触头并联，既增大了电流容量，又充分利用了点动力补偿。同时手柄操作机构利用弹簧储能实现快速通断，克服了人力操作速度慢的影响。

触头系统经改进后增大了电流容量，增加了观视窗，可清晰的观察到触头开闭状态，可预防误操作，提高了安全性。

VH1 Switch-Disconnector

VH1系列隔离开关

03 型号说明 Model Specification

V H 1 125 □ □

- 额定工作电流（16A、20A、32A、40A、50A、63A、80A、100A、125A）
- 极数（1P、2P、3P、4P）
- 壳架等级
- 设计序号
- 产品代号
- 企业代号

04 技术性能 Technical Function

主要技术参数

壳架等级 额定电流(A)	极数	额定电压 (Ue)	额定电流 (A)	额定短时 耐受电流 Icw (kA/s)	额定短时 接通能力 Icm (kA/s)	机械寿命 （次）	电气寿命 （次）
125	1	230V/400V	16、20、32 40、50、63 80、100、125	1.5KA/1s	3KA/1s	8500	1500
	2、3、4	400V					

对应的铜导线截面积

额定电流 (A)	16、20	32	40、50	63	80	100	125
导线截面积（mm²）	2.5	6	10	16	25	35	50

05 安装及使用条件

Installation And Service Conditions

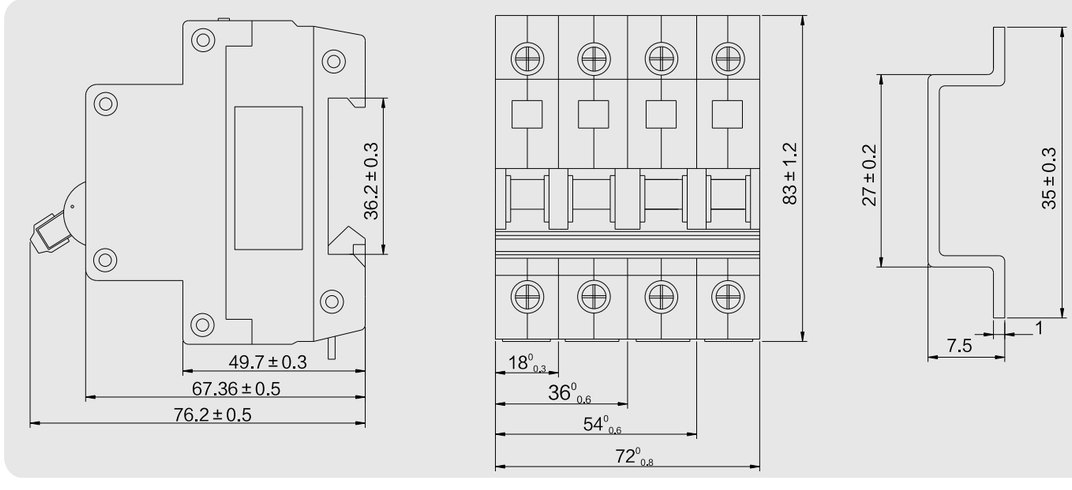
1、环境温度：-25℃~+60℃；
2、海拔高度：安装地点海拔不超过2000m；
3、接线方式：采用螺钉压紧接线;
4、污染等级：2级；
5、使用类别：AC-22A
6、安装类别：III类；II类；
7、安装方式:采用标准导轨安装,安装面与垂直面的倾斜度不超过5° 。

06 安装与使用 Installation And Making

1、安装前先检查开关是否与实际工作条件相符；
2、安装时按图示位置卡入安装轨，手柄上推为接通，手柄下拉为断开；
3、电源进线从开关上方接入下端接出，导线应接紧，不得松动脱出。或铜线裸露在接线端处；
4、通电前先人工操作几次开关，应灵活可靠，无阻滞现象；
5、隔离开关在使用、贮存、运输等过程中，均不得受雨水侵袭。

注意事项:本开关在一定时间内能承载非正常电路条件下的(短路)电流,也可不频繁通断适当的过载电流,但不能用来分断故障电流。

07 外形尺寸 Outline Size



VB7 Miniature Circuit Breaker

VB7系列小型断路器

- 高分断
- 体积小
- 更方便
- 更安全

01 产品概述及适用范围

Product Overview

VB7系列高分断小型断路器(以下简称断路器)适用于交流额定工作电压230V/400V，额定工作电流1A-100A线路中,起过载和短路保护之用,也可以作为线路不频繁操作转换之用。

本产品执行IEC60898和GB/T10963.1标准。

02 产品特点

Product Features

高安全性

具有隔离功能。

脱扣指示窗

面板有红绿翻转的通断指示窗，能真正反应开关的通断状态提供安全指示。

彩色手柄

不同电流的开关手柄颜色不同。

接线灵活方便

开关上下都具有自提升式端子，可同时接导线和母排。

03 型号说明 Model Specification

V B 7 □ □ □

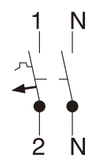
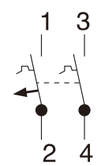
- 附件代号
- 极数（1P、1P+N、2P、3P、4P）
- 额定工作电流（1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A）
- 设计序号
- 小型断路器
- 企业代号

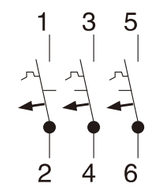
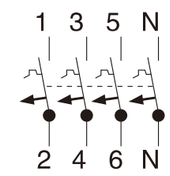
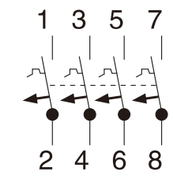
04 脱扣特性 Tripping Characteristic

序号	形式	脱扣器额定电流 In（A）	起始状态	试验电流	规定时间 脱扣或不脱扣极限时间	预期结果
1	B,C,D	≤63	冷态	1.13In	≥1h	不脱扣
2	B,C,D	≤63	紧接着1项试验进行	1.45In	<1h	脱扣
3	B,C,D	≤32	冷态	2.55In	1s<t<60s	脱扣
		>32			1s<t<120s	
4	B	所有值	冷态	3In	t>0.1s	不脱扣
	C			5In		
	D			10In		
5	B	所有值	冷态	5In	t<0.1s	脱扣
	C			10In		
	D			20In		

05 主要技术参数

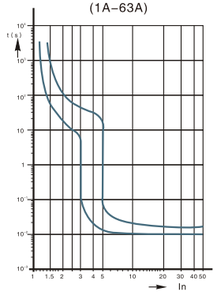
Main Technical Parameters

名称	VB7-63/1P	VB7-63/1P+N	VB7-63/2P
外观图			
接线图（电源正负极不允许接错，否则不能有效分断故障电流。）			
极数及宽度	1P（18mm）	1P+N（36mm）	2P（36mm）
额定工作电压Ue（V）	AC 230V/400V	AC400V	AC400V
额定电流In（A）	1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63,80,100		
额定绝缘电压Ui（V）	1200		
额定冲击耐受电压Uimp（kV）	6		
极限短路分断能力Icu（kA）	10		
瞬时脱扣特性	B,C,D		
寿命（次）	机械20000，电气 8000		
使用环境	环境温度：– 5℃~40℃		
可带附件	辅助触头，报警触头 ，分励脱扣器 ，过欠压脱扣器		
接线能力	63A及以下 软线25mm²及以下硬线35mm²及以下,80-100A 软线35mm²及以下 硬线50mm²及以下		
质量认证	获得CCC 认证证书		
符合标准	GB/T10963.1		

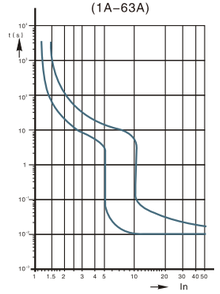
VB7-63/3P	VB7-63/3P+N	VB7-63/4P
		
		
3P（54 mm）	3P+N（72mm）	4P（72mm）
AC400V	AC400V	AC400V
1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63 ,80,100		
1200		
6		
10		
B,C,D		
机械20000，电气8000		
环境温度：– 5℃至40℃		
辅助触头，报警触头，分励脱扣器 ，过欠压脱扣器		
63A及以下 软线25mm²及以下硬线35mm²及以下,80-100A 软线35mm²及以下 硬线50mm²及以下		
获得CCC 认证证书		
GB/T10963.1		

06 动作特性曲线 Action Characteristic Curve

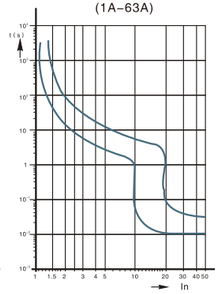
B 特 性
(1A–63A)

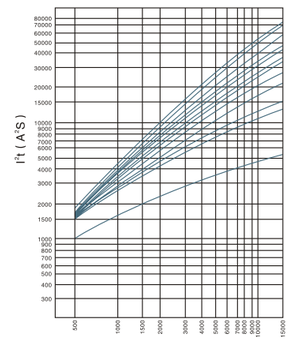


C 特 性
(1A–63A)



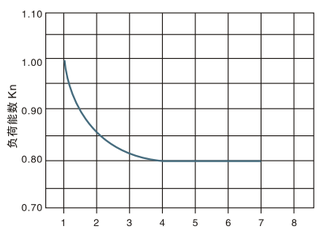
D 特 性
(1A–63A)





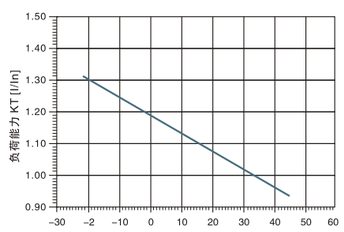
短路电流（A）
B特性单极的最大能耗

MCB负载能力曲线（单极为例）

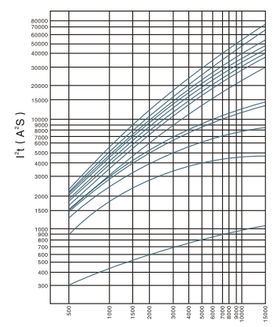


MCB/B特性单极的负荷能力

MCB温度调整曲线



温度的影响



短路电流（A）
C特性单极的最大能耗

相应的温度和n个开关工作状态下允许的负荷：IDL=InKT(T)Kn(N)

07 外形尺寸 Outline Size