

LISTEN.
THINK.
SOLVE.SM



OEM产品：中压应用
Bulletin 1502 / 1503 / 1901



ALLEN-BRADLEY • ROCKWELL SOFTWARE • DODGE • RELIANCE ELECTRIC

Rockwell
Automation

重要用户信息

因为本出版物所描述产品的使用方法不同，所以在应用和使用这些控制设备时，必须符合各自的使用规则，而且要采取所有必要的措施以确保每种应用和使用都满足所有的性能和安全需求，包括任何适用的法律、规则、规范和标准。

本手册所包含的例子和图表仅仅用于说明。因为任何特定安装有着特定的变化因素和需求，罗克韦尔不承担用户基于例子和图表中实际应用的任何责任或义务。

目 录

概述

1502

中压3-相真空接触器

描述信息	1
技术规范	2
典型的IntelliVAC控制电路(400 A)	4
典型的电气机械控制电路(400 A)	4
400 A 3-相真空接触器(尺寸)	5
800 A 3-相真空接触器(尺寸)	5
接触器描述信息	6
机械锁定套件	6
高度代码/降额表	6

1503F/C/S

OEM控制器和组件

描述信息	7
电源保险丝	7
装配的功率单元和框架	8
典型的示意图 • 120 V 控制电路	8
尺寸图 • 400 A	9
尺寸图 • 600 A	10
框架选项	11
控制面板	12
无负荷断路隔离开关	13
400 A (夹子固定)	14
400 A (螺栓固定)	15
600 A (夹子固定)	16
600 A (螺栓固定)	17
800 A (只适用于螺栓固定)	18
隔离开关手柄模块	19

1503VC

中压真空接触器的IntelliVAC™控制模块

真空接触器的高级数字控制	20
IntelliVAC控制模块	20
控制电源选择器配件	20
技术规范	21
产品目录号	16
尺寸	16

1503E

MV SMC-Flex OEM 套件

描述信息	22
可选的控制模块	22
特性	22
可选的通讯模块	22
产品选型指南	22
典型的一次系统图	23
典型的控制电路 • 标准模块	24
功能设计技术规范	25
框架型功率单元组件	26
功率单元组件	28
电压传感板	33
接口板	34
SMC-Flex控制模块	35
光纤	37
门极驱动测试电源	38
控制面板	39
旁路接触器	40

1901

SyncPro™

特性	41
保护/控制	41
显示/测量	41
技术规范	42
选件和产品目录号	42
尺寸图	43

概述

罗克韦尔自动化提供了高质量的中压产品，它已经满足了所有类型的工业需求，长达60年之久。

从最初的油浸式接触器，到空气断路器和真空接触器，以及到固态控制器例如智能马达控制器和交流变频器，罗克韦尔自动化已经研发和构建了一条中压产品系列，满足工业更高安全，更少维护，生命周期更长和电机控制设备更高可靠性的需求。

除了以上需求以外，也提供了更小更加灵活的中压产品，这样不仅提高了效率，同时也减少了安装和扩展费用。

OEM框架和组件充实了罗克韦尔自动化的现有电机控制器系列产品。这些产品也可以将某些很基本、大量使用的组件集成到我们为原始设备制造商和电气设备公司提供的OEM产品线中。

Bulletin 1502真空接触器是一套全面的真空接触器产品线，它可以用作隔离接触器或者作为旁路接触器。重量轻和可维护性是这种固定安装式设计的主要两个特性。

Bulletin 1503F OEM组件是一系列中压框架安装式组件，它们可以安装到新的或现有的结构或箱体中。这些配件也可以用于更新现有电机控制器的样式。这些产品可以作为完整的OEM框架的一部分或者作为组件单独出售。

Bulletin 1503E MV SMC-Flex™ OEM套件是一系列的固态降电压组件，它们可以安装到新的或现有的结构或箱体中。这些配件也可以用于更新现有电机控制器的样式。这些产品可以作为OEM框架的一部分或者作为组件单独出售。

Bulletin 1901 SyncPro™ 是鼠笼、电刷型同步电机的励磁应用和保护系统。

罗克韦尔自动化也提供了标准的电机控制器、固态减电压起动器和标准的可调速变频器，这也为所有的产品线提供了灵活的产品配置。

罗克韦尔自动化提供了多种OEM方案，例如：客户定制的方案(定制的工程选件和配置，并具有标准的快速运输交货速度)。关于这些方案和其它OEM产品的更多信息，请联系用户的本地罗克韦尔自动化办公室。

中压

3-相真空接触器

Bulletin 1502, 400和800 A



400 A



800 A

描述信息

Allen-Bradley的中压400和800A真空接触器提供了：

- 重量轻，紧凑设计
- 高中断能力
- 低浪涌电流
- 可视的触点磨损指示
- 励磁可调节的高度设置(只适用于800 A)
- 提供机械互锁
- 卓越的绝缘能力恢复，允许高开关频率
- 单线圈/磁心配件(只适用于800 A)
- 控制电源变压器主保险丝固定器(只适用于400 A)
- 无噪声的直流线圈工作
- 仅需最少的维护
- 机械锁定设计(可选的)
- CSA、CE和IEC认证
- UL已验证满足7200 V

MV 3相真空接触器Bulletin 1502

技术规范

Bulletin 1502中压接触器额定值		400 A	800 A	
电压额定值①				
最大额定电压		7200	7200	
系统电压		2400 4800	3300 6600 4160 6900	
绝缘电压承受额定值	连续60秒(kV)	18.2 / 20 kV (IEC)		
可以承受的基本冲击电压(B.I.L.)	相对地, 相间(kV)	60	60	
电流额定值①				
额定开断连续电流		400	800	
最大断路电流额定值	2400 V (RMS Sym Amps)	6300	12000	
	5000 V (RMS Sym Amps)	6300	12000	
	7200 V (RMS Sym Amps) 6000	6300②	12000	
最大断路MVA额定值	2400 V (Sym MVA)	25	50	
	5000 V (Sym MVA)	50	100	
	7200 V (Sym MVA)	75②	150	
额定电压时可以承受的短路电流	电流尖峰1/2周期(kA)	60	85	
短时电流额定容量	连续1秒 (kA)	6	12	
	连续30秒 (kA)	2.4	4.8	
突变电流(平均的RMS电流)		0.5	0.5	
额定电压时关合与断开容量(kA)		4	8	
接触器线圈数据(系列E)				
控制电压(V _{ctl})	线圈电压(V _{cl})	电气-机械(继电器)控制(只适用于机械锁定)		
120VAC	110VAC	合闸电流(ADC)	5.6	N/A
		跳闸电流(ADC)	6	N/A
		接触电压	102	N/A
		跳闸电压	84	N/A
IntelliVAC控制(电保持 & 机械锁定)				
110到240 VAC 或110到250VDC③	VAC : VCL = $\sqrt{2} \times V_{ctl}$ (最大值) VDC : V _{cl} - V _{ctl}	合闸电流(ADC, 200毫秒)	4.3	12
		保持电流(ADC)	0.48	0.7
		接触电压③	95	95
		开断电压③	75	75
		跳闸电流(ADC, 200毫秒)	5.5	5.2
		跳闸电压③	70	70
接触器线圈数据(系列D)③				
控制和线圈电压	120 VAC / 110 VDC	线圈浪涌电流(A), 电保持	7.3	13.1
		线圈浪涌电流(A), 机械锁定	11.5	13.1
		线圈连续电流(A)	0.13	0.24
		线圈接触电压(VAC)	102	102
		线圈开断电压(VAC)	75	75
	230 VAC / 210 VDC	线圈浪涌电流(A), 电保持	8.3	10.4
		线圈浪涌电流(A), 机械锁定	NA	NA
		线圈连续电流(A)	0.11	0.19
		线圈接触电压(VAC)	190	190
		线圈开断电压(VAC)	140	140

①列出的电压和电流额定值适用于1,000 m (3,300 feet)高度。关于超过此高度的额定值信息, 请参阅第5页的高度降额表。

②在7200 V (RMS Sym.)时, IEC的额定值为5300 Amps / 66 MVA。

③控制电压是在IntelliVAC控制模块的输入端进行测量的(当输入系列E数据时)。

④接触器开断延迟可以由IntelliVAC控制模块进行配置(请参阅出版物1503-UM051B-EN-P)。

⑤整个高度范围只适用于IntelliVAC控制模块, 因此需要配置IntelliVAC(参阅出版物1503-UM051B-EN-P)。如果使用电气机械控制, 那么标准的机械锁定接触器, 适用于-1000到1000 meters (-3300到3300 feet)高度。通过变更接触器的复位弹簧可以支持更高的高度。

⑥要支持整个高度范围, 需要调整高度(手动)。

⑦接触器辅助触点的数量取决于接触器的类型。有些接触器在典型的控制配置中使用。

⑧系列D接触器只适用于电气机械(继电器)控制。

MV 3 相真空接触器Bulletin 1502

技术规范 (续上页)

Bulletin 1502 中压接触器额定值		400 A	800 A
工作特性			
机械寿命 (操作) x 1000	电保持	2500	250
	机械锁定	100	100
电寿命 (操作) x 1000		1000	250
开关频率 (每小时操作)	电保持	600	600
	机械锁定	150	150
分闸和合闸时间(系列E)			
电气-机械 (继电器) 控制 (只适用于机械锁定)			
最大合闸时间(120 VAC)	50或60 Hz (毫秒)	160	N/A
最大分闸时间(120 VAC)	50或60 Hz (毫秒)	50	N/A
IntelliVAC 控制 (电保持 & 机械锁定)			
最大合闸时间	50/60 Hz或DC (毫秒)	100 / 70	150
最大分闸时间无延迟 ^⑤	50/60 Hz或DC (毫秒)	60	60
分闸和合闸时间(系列D)^⑥			
最大合闸时间	50或60 Hz (毫秒)	160	200
最大分闸时间 (正常开断)	50或60 Hz (毫秒)	130	240
最大分闸时间 (快速开断)	50或60 Hz (毫秒)	50	60
电容器开关			
系统电压	2400 V	800 KVAR	2000 KVAR
	4160 V	1400 KVAR	3000 KVAR
	6900 V	2000 KVAR	4000 KVAR
常规			
标准高度额定值		-1000到5000 meters (-3300到16500 lbs) ^⑦	-1000到5000 meters (-3300到16500 lbs) ^⑧
接触器重量		21.8 kg (48 lbs)	45 kg (100 lbs)
辅助触点额定值		A600	A600
真空接触器上的辅助触点		3个常开点/ 3个常闭点	3个常开点/ 3个常闭点

①列出的电压和电流额定值适用于1,000 m (3,300 feet)高度。关于超过此高度的额定值信息，请参阅第5页的高度降额表。

②在7200 V (RMS Sym.)时，IEC的额定值为5300 Amps / 66 MVA。

③控制电压是在IntelliVAC控制模块的输入端进行测量的(当输入系列E数据时)。

④接触器开断延迟可以由IntelliVAC控制模块进行配置(请参阅出版物1503-UM051B-EN-P)。

⑤整个高度范围只适用于IntelliVAC控制模块，因此需要配置IntelliVAC(参阅出版物1503-UM051B-EN-P)。如果使用电气机械控制，那么标准的机械锁定接触器，适用于-1000到1000 meters (-3300到3300 feet)高度。通过变更接触器的复位弹簧可以支持更高的高度。

⑥要支持整个高度范围，需要调整高度(手动)。

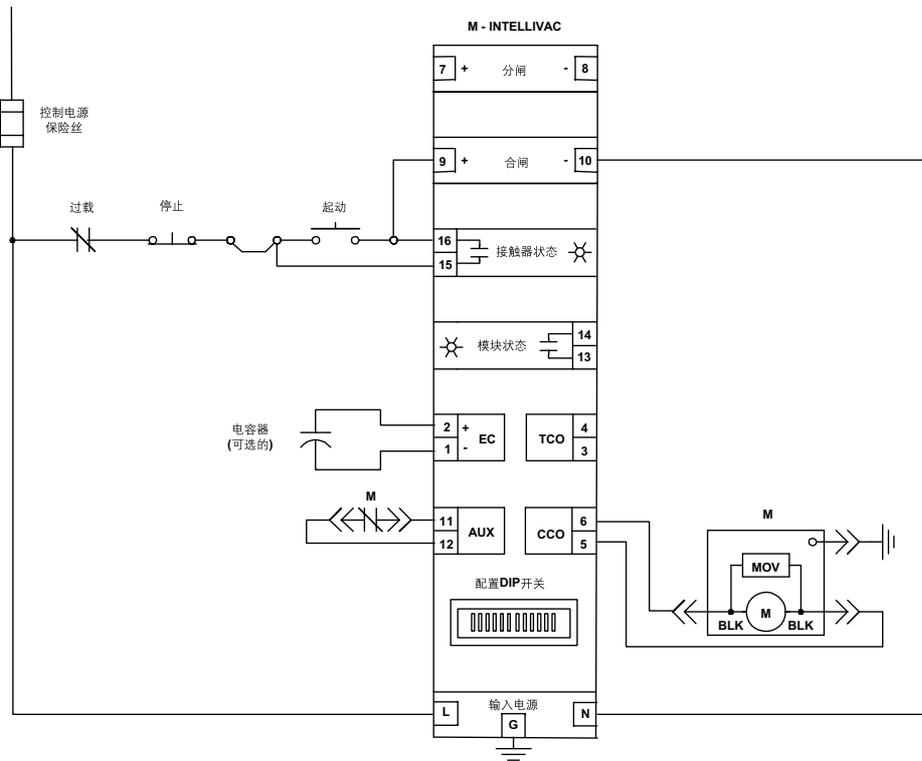
⑦接触器辅助触点的数量取决于接触器的类型。有些接触器在典型的控制配置中使用。

⑧系列D接触器只适用于电气机械(继电器)控制。

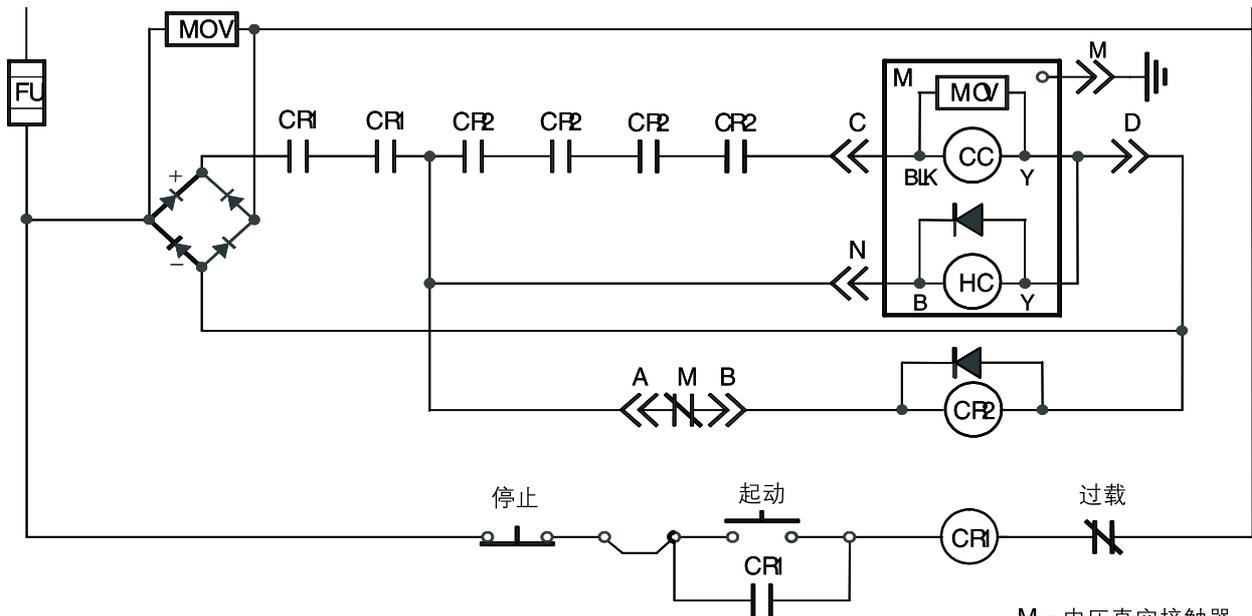
MV 3相真空接触器Bulletin 1502

典型的IntelliVAC控制电路(400A, 电保持)

1
5
0
2



典型的电气机械控制电路 (400A, 电保持)



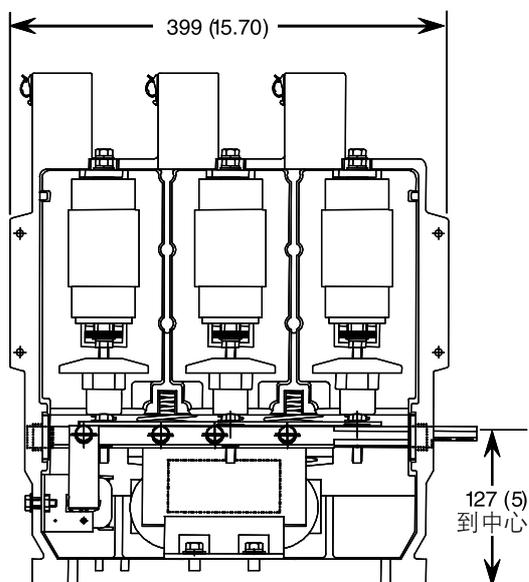
- M—中压真空接触器
- CR1—控制继电器
- CR2—节电继电器
- CC—合闸线圈
- HC—保持线圈

注释：除了“M”（中压真空接触器）之外，上图显示的某些控制电路设备为可选的设备。
(参阅第12和20页的控制面板技术规范。)

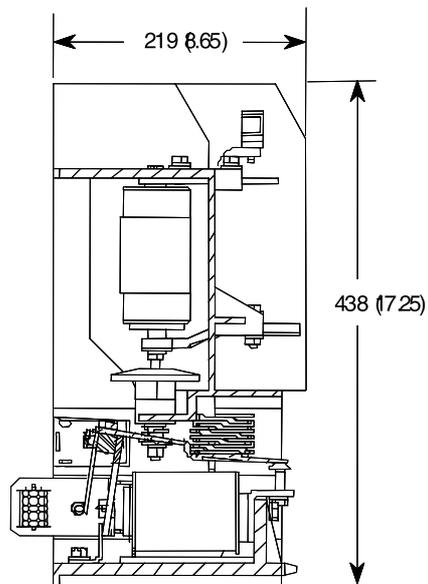
MV 3相真空接触器Bulletin 1502

尺寸图

400 A 真空接触器:

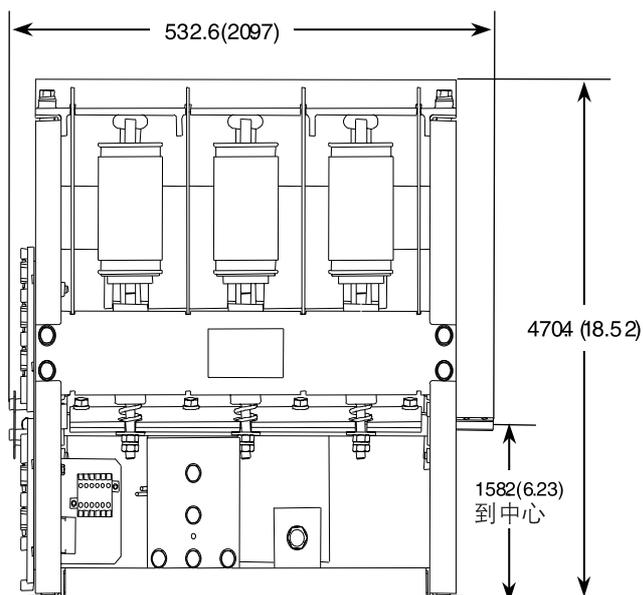


正视图

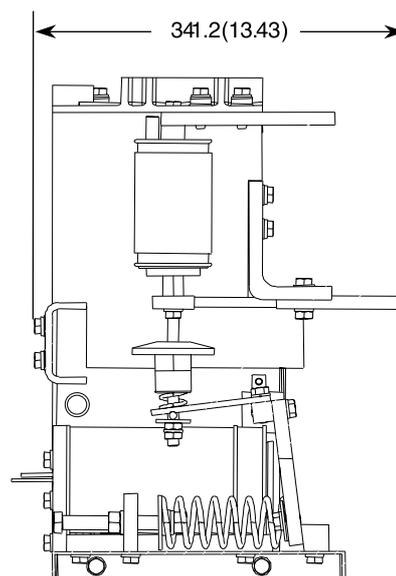


侧视图

800 A真空接触器:



正视图



侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

MV 3相真空接触器Bulletin 1502

Bulletin 1502真空接触器

接触器电流额定值	控制电路	接触器描述信息	产品目录号	铠装线产品目录号⑦
400Av	电气机械	固定安装, 电保持①③	1502-V4DBDA-__	1503-WHE4D
		固定安装, 电保持(快速开断)①③④	1502-V4DBDD-__	
		固定安装, 机械锁定①	1502-VC4DBDB-__	1503-WHM4D
	IntelliVAC®	固定安装, 电保持⑤⑥	1502-VC4DBDA-0	1503-WHE4V
固定安装, 机械锁定⑤		1502-VC4DBDB-0	1503-WHM4D	
800A	电气机械	固定安装, 电保持①③	1502-V8DXDA-__	1503-WHE8D
		固定安装, 电保持(快速开断)①③④	1502-V8DXDD-__	
		固定安装, 机械锁定①	1502-V8DXDB-__	1503-WHM8D
	IntelliVAC®	固定安装, 电保持①⑥	1502-VC8DXDA-__	1503-WHE8V
		固定安装, 机械锁定①	1502-VC8DXDB-__	1503-WHM8D

①通过在本页的高度代码/降额表中选择高度额定值, 以使产品目录号完整, 例如: 1502-V4DBDA-2。

②列出的接触器包括最大5.0 kV 控制电源变压器主保险丝的保险丝夹。要想获得带有最大7.2 kV 保险丝夹的接触器, 将产品目录号的第五位(5th)从B更改为C, 例如: 1502-V4DCDA-1。无需额外的收费。

③电保持接触器也可以和210 VDC线圈(210 VDC线圈不能和机械锁定接触器一起使用)一起使用。将产品目录号的第六位(6th)从D更改为E, 例如: 1502-V4DCEA-1。无需额外的收费。

④如果和Bulletin 1503E MV SMC-Flex 控制器一起使用, 并作为旁路接触器, 请参阅第40页。

⑤当使用IntelliVAC™控制时, 选择高度代码零(0), 以便允许相同的接触器也可以在1,000到5,000米的高度使用; 然而, 接触器电流必须根据本页的高度代码/降额表进行降额。

⑥1502-VC电保持接触器具有快速开断类型, 并且开断延迟由IntelliVAC™控制模块进行控制。

⑦如果订购了1503F OEM功率单元和框架、1503C或1503E控制面板, 则会提供铠装线。

⑧可以按照第20页的信息选择IntelliVAC™控制。如果使用IntelliVAC™控制, 则需要选择上述合适的铠装线。

机械锁定套件

使用这个套件(1502-4MLK), 电保持、400 Amp的真空接触器(系列E和更新产品) 可以被重新定制, 以增加机械锁定配件。该套件适合与真空接触器1502-VC4DBDA-0一起使用, 如上表所列。



该套件具有所有必需的组件和安装指南。

注释: 该套件必须由专门人员进行安装。

如果确认一定需要机械锁定接触器, 那么推荐用户直接从制造厂订购合适的接触器(例如: 1502-VC4DBDB-__)。

高度代码/降额表

高度额定值	高度代码 (从上述表格添加到产品目录号中)	复位弹簧电镀颜色 (只适用于400 A)	最大的连续电流 额定值减少为:		可以承受的B.I.L. 额定值减少为:
			400 A	800 A	
0到1,000 m (0到3,300 ft)	1	①	-	-	-
1,001到2,000 m (3,301到6,600 ft)	2	绿色	10:00 AM	20 A	6.0 kV
2,001到3,000 m (6,601到9,900 ft)	3	蓝色	20 A	40 A	12.0 kV
3,001到4,000 m (9,901到13,200 ft)	4	黑色	30 A	60 A	18.0 kV
4,001到5,000 m (13,201到16,500 ft)	5	橄榄色	40 A	80 A	24.0 kV

①标准的0到1000 m接触器具有青铜色铬酸盐复位弹簧。

OEM 控制器和组件

Bulletin 1503F

装配的功率单元和 框架



描述信息

1503F OEM 控制器是开放式框架结构，它由安装有真空接触器的门门结构框架，无负荷断路器隔离开关和隔离开关手柄模块组成。同样，也包含控制面板，它连接到真空接触器，以便为操作控制器提供必要的控制功能。可以使用的电压范围为2400到7200 volts。

1503F OEM 控制器需要额外的组件，以便构建一个完整的电机起动器，例如：电流互感器、电源保险丝、控制电源变压器、过载保护、适合应用需求的控制电路以及合适的箱体。

作为标准，OEM 框架应包括下列项：

- 无负荷断路器隔离开关 ①
(参阅第13页的开关技术规范)
- 隔离开关操作手柄
(参阅第19页的手柄技术规范)
- 两种选项：
 - IntelliVAC控制模块 (参阅第20页和产品介绍1503-PP400_-EN-P)
 - 控制面板和适用于120或230 V AC 控制电源的10-ft (3.05-m) 铠装线
(参阅第12页的控制面板技术规范)
- 真空接触器
(参阅第2页Bulletin 1502真空接触器技术规范)
- 功率单元门
- 出厂测试
- 安装手册

①保险丝由OEM提供。

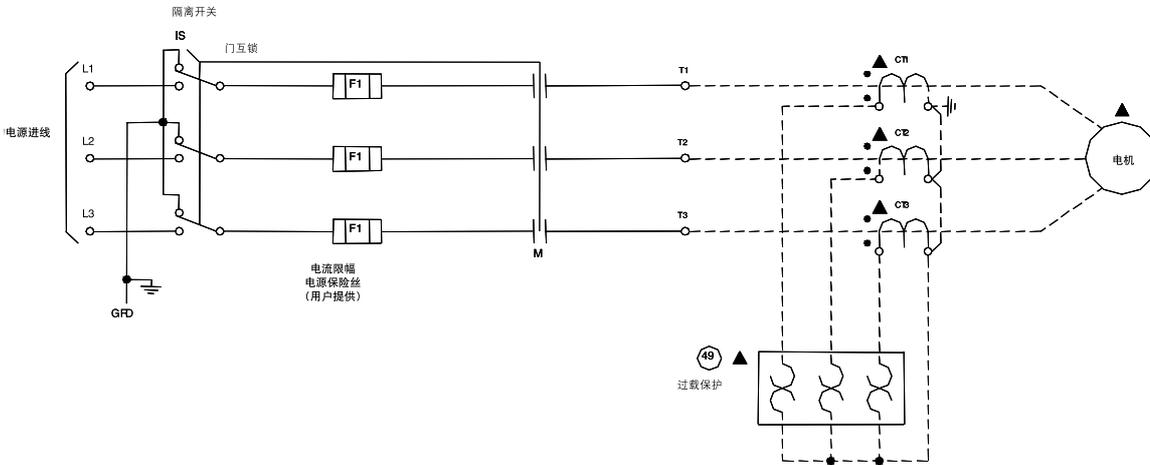
电源保险丝

推荐Bulletin 1503F使用Ferraz-Shawmut中压电源保险丝。这些电机保险丝已经过测试，并且满足与Bulletin 1502真空接触器协同工作的要求。

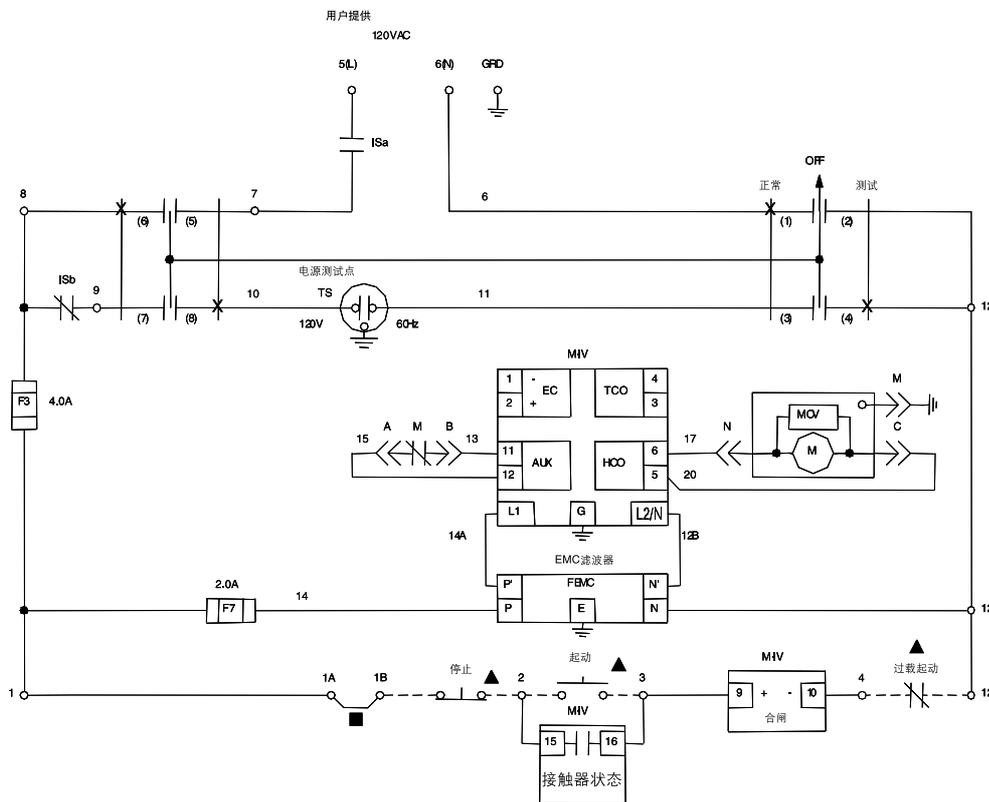
OEM控制器和组件Bulletin 1503F

装配的功率单元和框架(续上页)

典型的示意图120 V控制电路，400A带IntelliVAC控制的电保持接触器(包括选项1503C-CPSx)



1503F

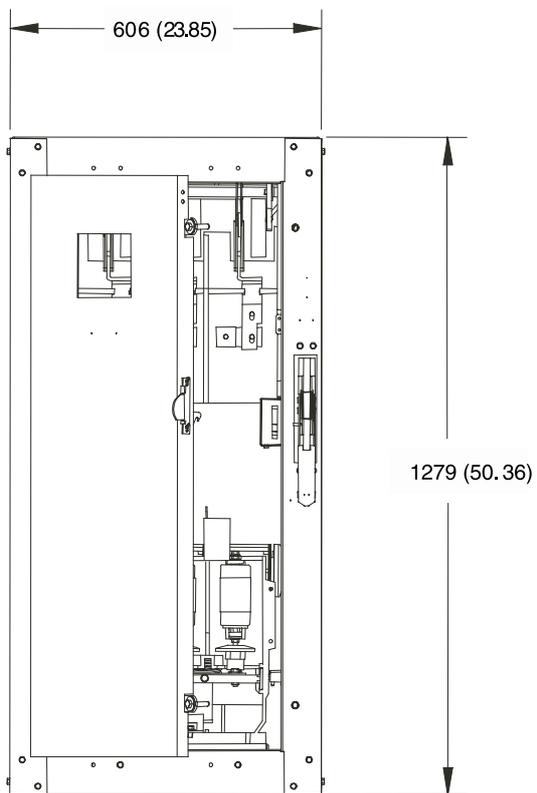


- 图例
- 用户接线
 - 当连接到远程设备时，移去跳线。
 - Ⓢ 保护设备的“IEEE”编号。
 - ▲ 远程设备。

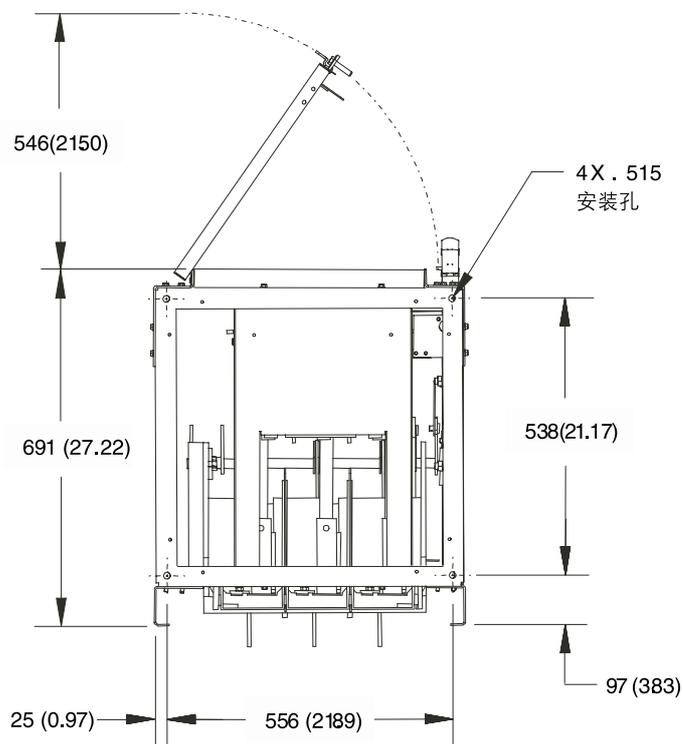
OEM 控制器和组件Bulletin 1503F

装配的功率单元和框架(续上页)

400 A



正视图



底部视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

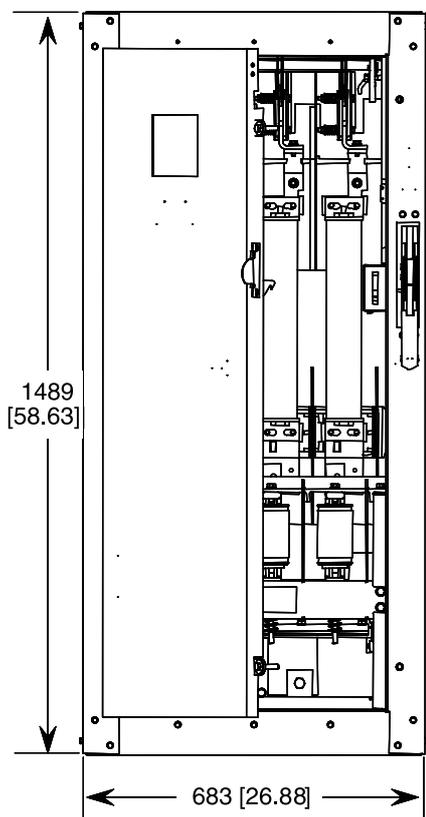
运输时的净重(400A): 127 kg (280 lbs)

1
5
0
3
F

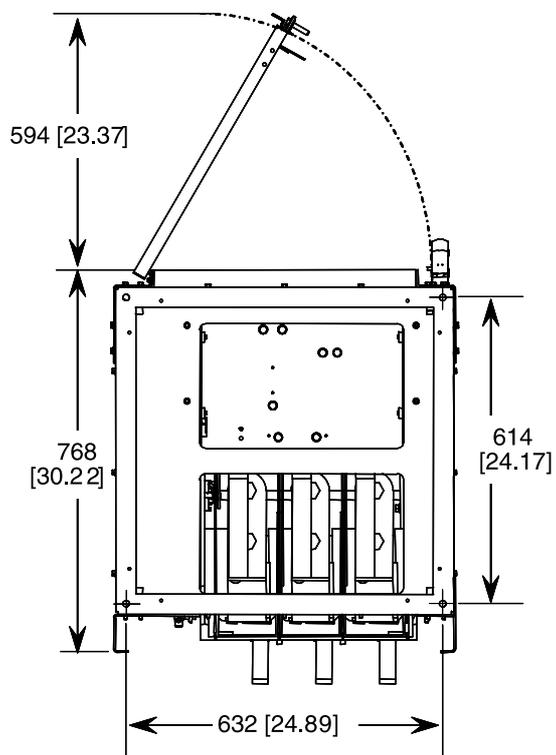
OEM 控制器和组件Bulletin 1503F

装配的功率单元和框架(续上页)

1
5
0
3
F



正视图



侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

OEM 控制器和组件Bulletin 1503F

装配的功率单元和框架(续上页)

框架

选件和产品目录号

电流额定值 (Amps)①	电压 (kV)	接触器类型	保险丝夹	控制电路②③	控制电压	产品目录号	
400	2.3 - 5.0	电保持	夹子夹住	电气-机械	120到120 VAC	1503F-E4GCD	
					220到230 VAC	1503F-E4GCE	
			IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E4GCU		
			电气-机械	110到120 VAC	1503F-E4GBD		
		螺栓固定	电气-机械	220到230 VAC	1503F-E4GBE		
			IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E4GBU		
			机械锁定	夹子夹住	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M4GCD
					IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M4GCU
	螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M4GBD			
			IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M4GBU		
	5.1 - 6.9	电保持	夹子夹住	电气-机械	110到120 VAC	1503F-E4KCD	
					220到230 VAC	1503F-E4KCE	
			IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E4KCU		
			电气-机械	110到120 VAC	1503F-E4KBD		
		螺栓固定	电气-机械	220到230 VAC	1503F-E4KBE		
			IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E4KBU		
机械锁定			夹子夹住	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M4KCD	
				IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M4KCU	
螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M4KBD				
		IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M4KBU			
600	2.3 - 5.0	电保持	螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-E6GBD	
				IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E6GBU	
		机械锁定	螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M6GBD	
				IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M6GBU	
	5.1 - 6.9	电保持	螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-E6KBD	
				IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-E6KBU	
		机械锁定	螺栓固定	电气-机械	110到120 VAC	1503F-M6KBD	
				IntelliVAC	110到240 VAC或 110到250 VDC	1503F-M6KBU	

①如果在1,000 m (3,300 ft.) 以上的高度使用该产品，请参阅第6页的电流降额图表。

②电气机械控制包括一个完整的1503C-xxx控制面板配件，用户可以使用它进行安装。

③IntelliVAC 控制包括一个IntelliVAC 模块和匹配的1503-WHxxx铠装线。

控制电源选择器配件(1503C-CPSx)可以单独进行订购(如果需要)。

OEM 控制器和组件Bulletin 1503C

控制面板

描述信息

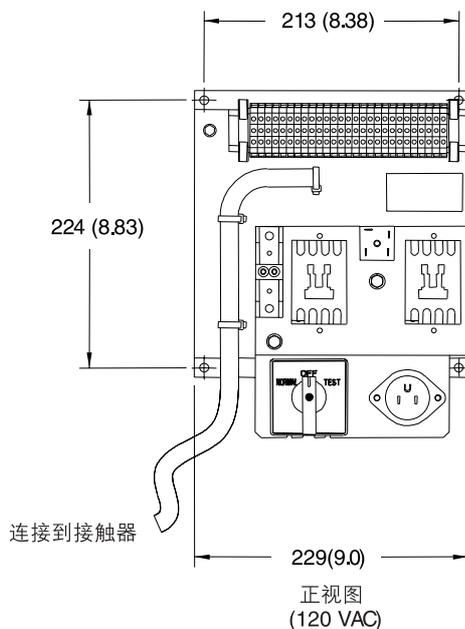
控制面板和用于连接真空接触器的10-ft (3.05 m) 铠装线。控制面板包括控制继电器、整流器、MOV、端子块(1492-W4)、测试开关和插座。

注释：图中显示了适用于110/120 V, 50/60 Hz电源的控制面板。

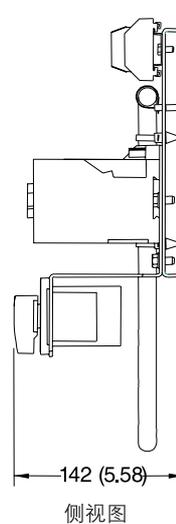
适用于220/240 V, 50/60 Hz电源的控制面板不包括测试插座。不带测试开关和插座的控制面板可供多个接触器使用。参阅第39页。



描述信息	技术规范	
控制	110/120 V AC, 50/60 Hz	220/240 V AC, 50/60 Hz
电缆	3.05 m (10 ft)	3.05 m (10 ft)
终端块	Qty 27, 1492-W4	Qty 27, 1492-W4
接线规格	#14 AWG	#14 AWG



近似尺寸以毫米(英寸)为单位。



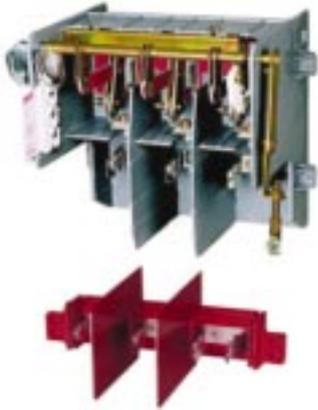
选件和产品目录号

电压	接触器类型	产品目录号
110/120V AC 50/60 Hz	电保持-400 A	1503C-E4D
	机械锁定-400 A	1503C-M4D
	电保持-800 A	1503C-E8D
	机械锁定-800 A	1503C-M8D
220/230V AC 50/60 Hz	电保持-400 A	1503C-E4E
	电保持-800 A	1503C-E8E

关于IntelliVAC控制模块选型的信息，请参阅第20页。

1
5
0
3
F

无负荷断路隔离开关



描述信息

这种隔离开关是一种无负荷断路类型的开关，并且它有夹子夹住保险丝或螺栓固定保险丝两种版本。当隔离开关手柄处于OFF位置时，该隔离开关和接触器以及隔离开关手柄联合工作，以便隔离功率单元。

标准特性：

- 夹子夹住保险丝或螺栓固定保险丝两种版本
- 母线和负载保险丝夹
- 当与Allen-Bradley手柄模块和接触器一起使用时，可以实现电互锁和机械互锁
- 使用快门机构来隔离功率单元和中压

技术规范

- 3极，成组运行
- 400、600或800 Amp满负荷电流
- 辅助触点：
 - 提供3个常开触点/3个常闭触点
- 触点类型：
 - 产品目录号700-CPM
- 触点额定值：
 - NEMA 2 x A600和2 x P600
- 运输时的净重：
 - 400A：25 kg (55 lbs)
 - 600A：35 kg (77 lbs)
 - 800A：咨询厂商

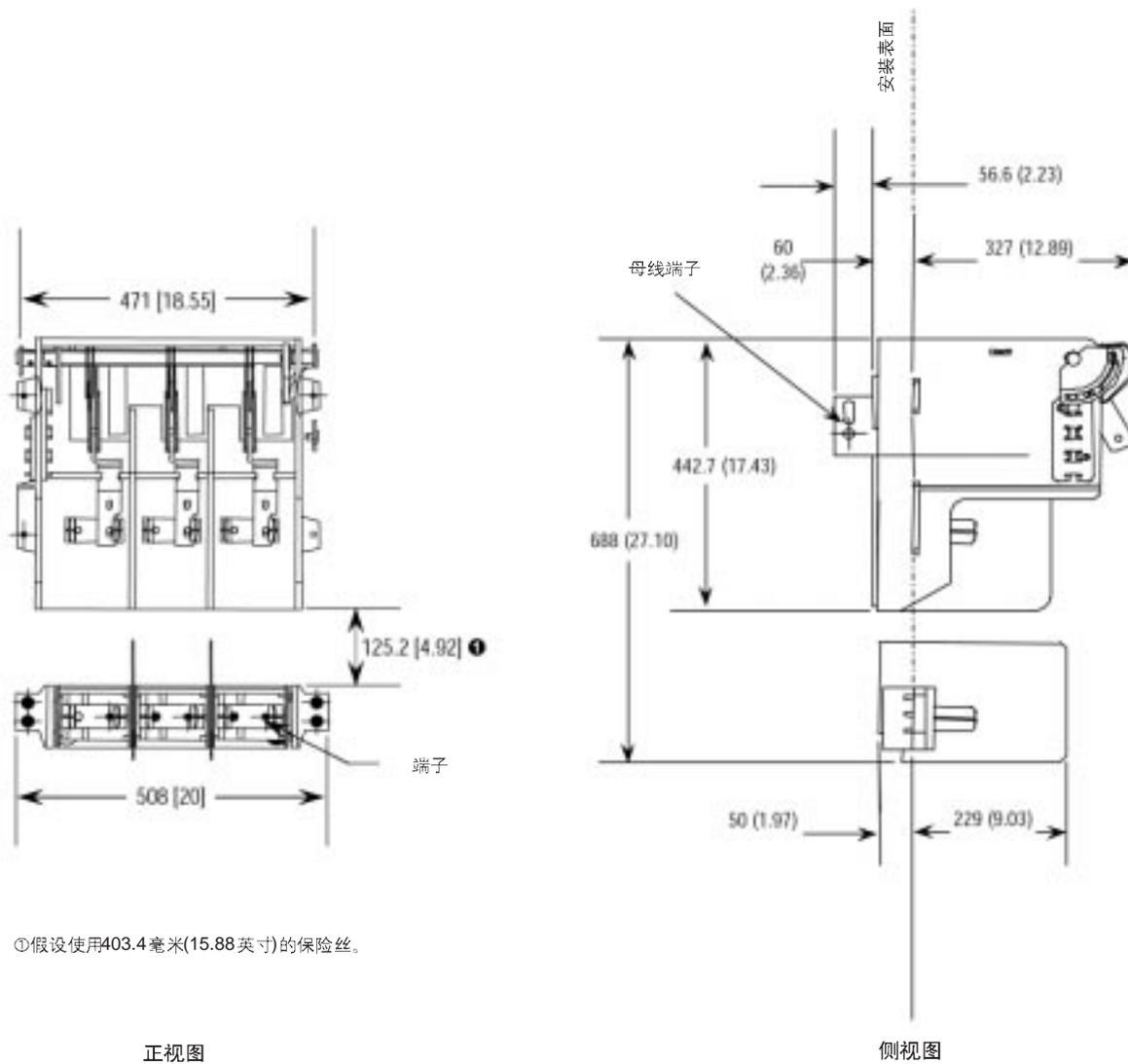
选件和产品目录号

开关规格	无负荷断路隔离开关选件	产品目录号
400 A	夹子夹住保险丝夹	1503S-4C
	螺栓固定保险丝夹	1503S-4B
600 A	夹子夹住保险丝夹	1503S-6C
	螺栓固定保险丝夹	1503S-6B
800 A	螺栓固定保险丝夹	1503S-8B

OEM 控制器和组件Bulletin 1503S

隔离开关 (续上页)

- 400 A (夹子夹住)



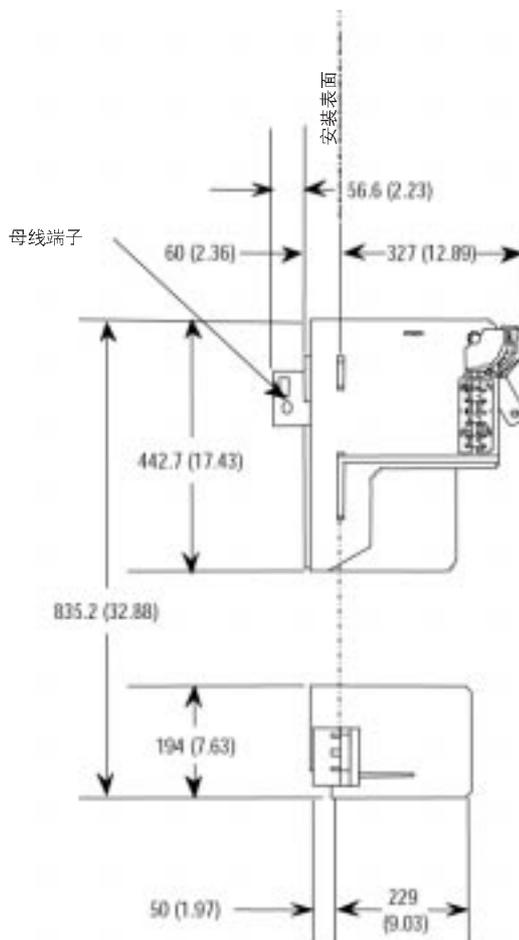
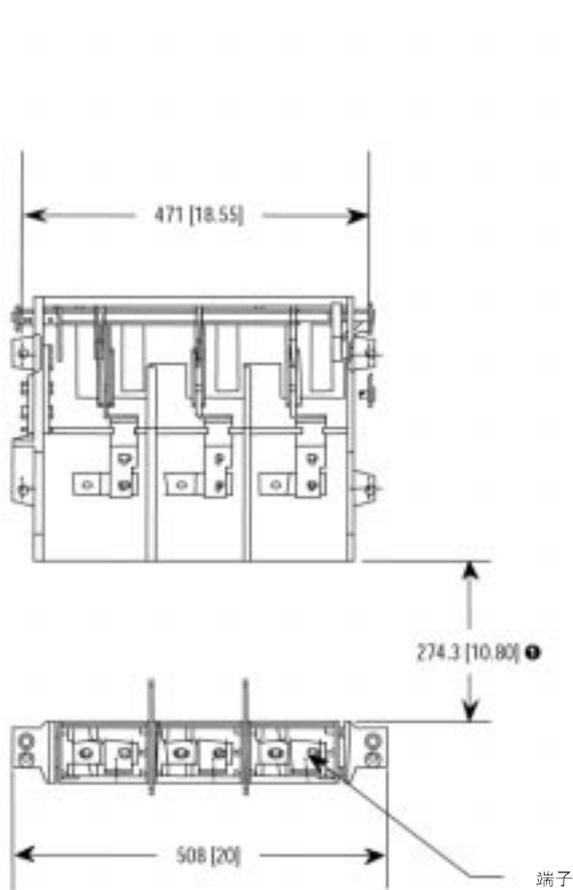
近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
S

OEM 控制器和组件Bulletin 1503S

隔离开关 (续上页)

- 400 A (夹子夹住)



①假设使用489毫米(19.25英寸)的保险丝。

正视图

侧视图

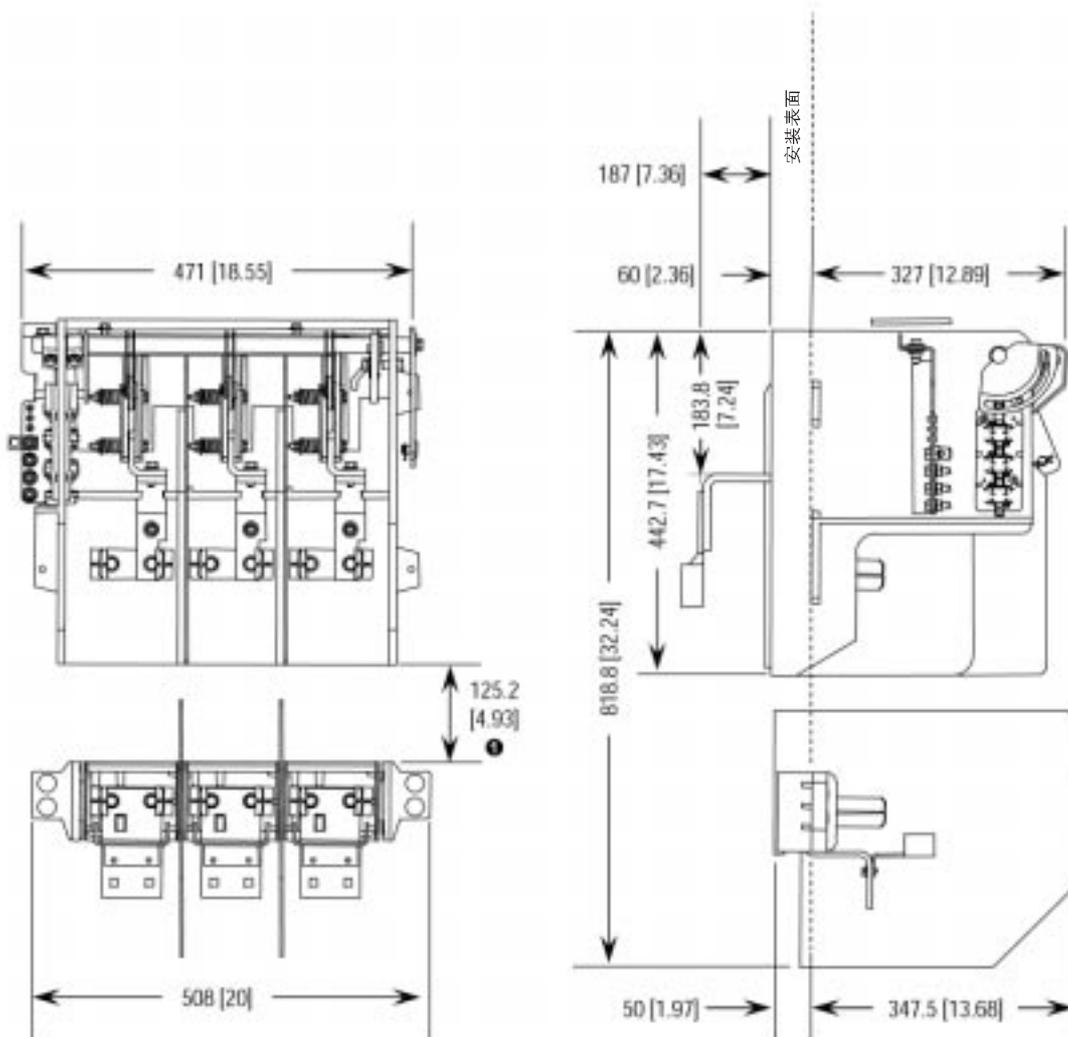
近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
S

OEM 控制器和组件Bulletin 1503S

隔离开关(续上页)

- 600 A (夹子夹住)



①假设使用403.4毫米(15.88英寸)的保险丝。

正视图

侧视图

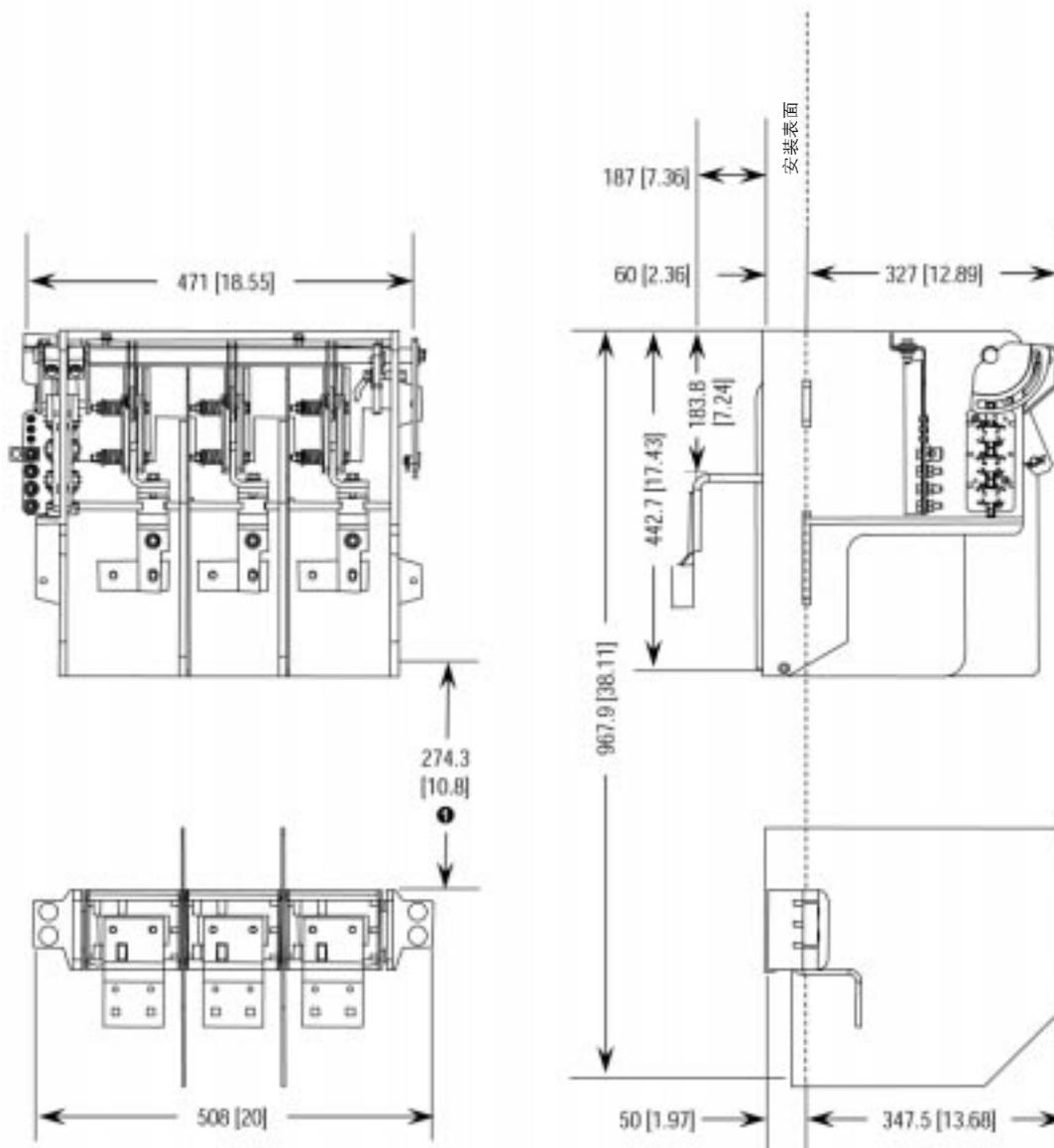
近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
S

OEM 控制器和组件Bulletin 1503S

隔离开关(续上页)

- 600 A (螺栓固定)



①假设使用489毫米(19.25英寸)的保险丝。

正视图

侧视图

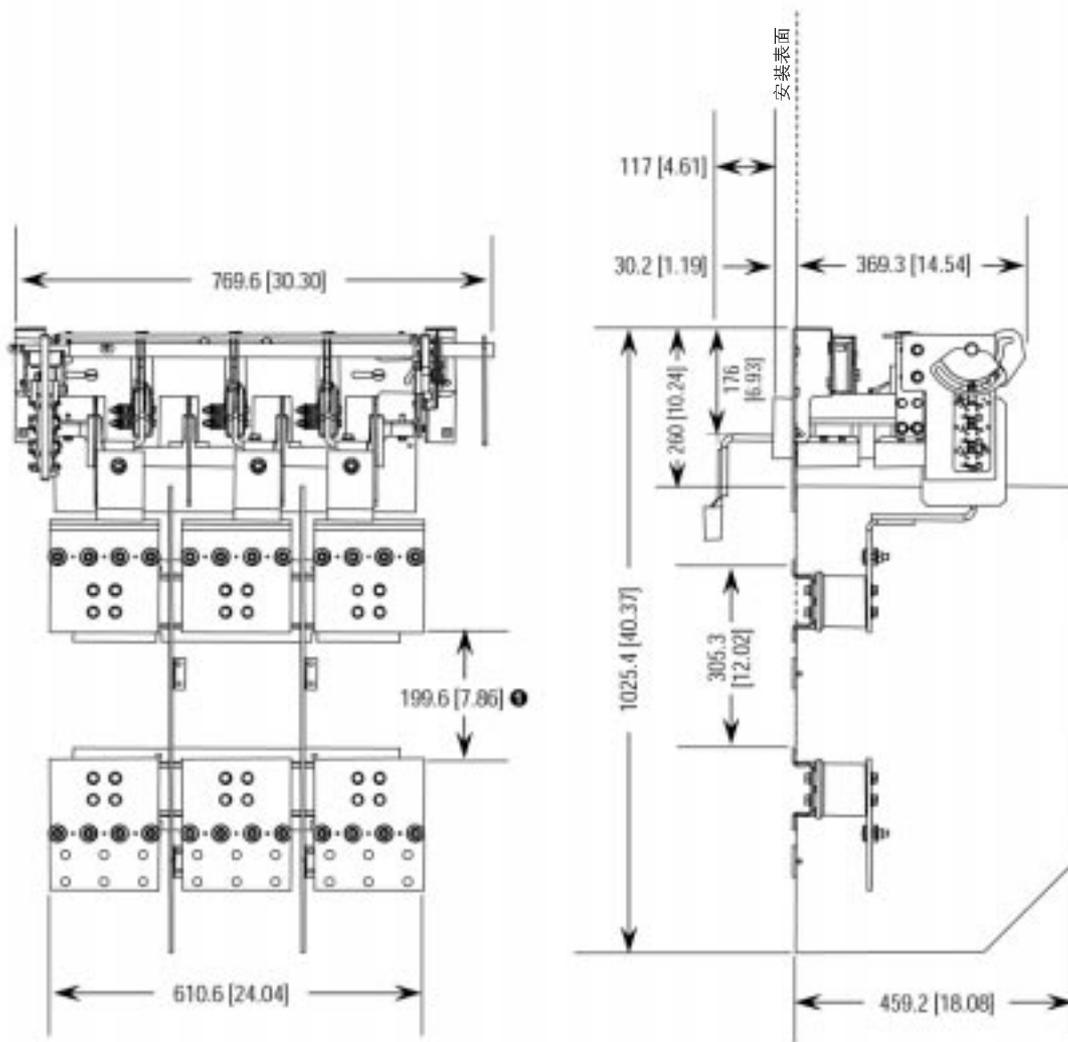
近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
S

OEM 控制器和组件Bulletin 1503S

隔离开关(续上页)

- 800 A (只适用于螺栓固定)



①假设使用489毫米(19.25英寸)的保险丝。

正视图

侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
S

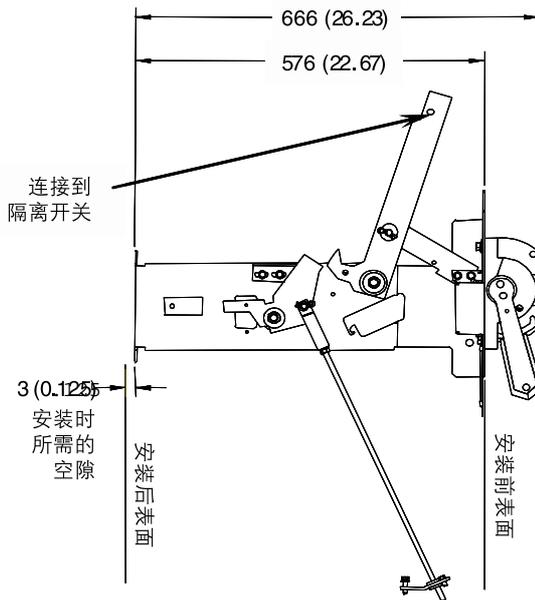
隔离开关手柄模块

描述信息

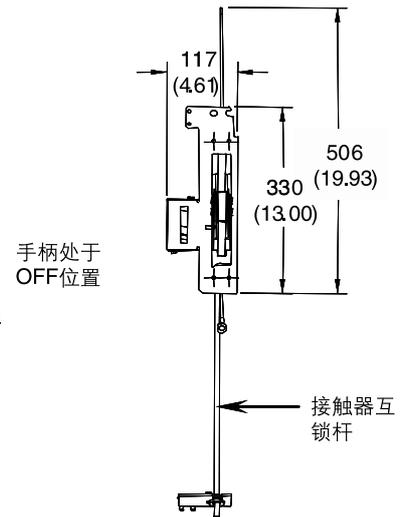
标准的手柄和机械互锁配件可以实现钥匙互锁。

技术规范

- 提供挂锁：在分闸位置提供多达3个挂锁，在合闸位置提供1个挂锁
- 与功率单元门互锁
- 提供钥匙互锁



左侧视图(400A)



前视图(400A)

(裁剪了示意图，以显示处于底部的安装孔)

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

选件和产品目录号

手柄的描述信息		产品目录号
隔离开关手柄模块	400 A	1503-HM1
	600 A 和 800 A	1503-HM2

中压真空接触器的IntelliVAC™ 控制模块Bulletin 1503VC



IntelliVAC™

真空接触器的高级数字控制

Allen-Bradley的Bulletin 1503VC IntelliVAC™ 控制模块为控制Bulletin 1502真空接触器提供了高级并有效的方法。相同的控制器可以用于400和800 A真空接触器。

IntelliVAC™ 控制模块

- IntelliVAC™ 控制模块可以使用通用的输入电压(110 - 240 V AC, 50/60 Hz或110-250 V DC)
- 一致的真空接触器吸合时间
- 可选择的和可重复的真空接触器分闸时间，可以与电源保险丝更协调地工作
- 高度补偿 (-1,000到5,000米)
- 电源丢失尖峰通过(TDUV) 允许在短暂的电源丢失 (多达2秒)过程中，真空接触器仍然保持合闸状态
- 防粘连和防抽吸保护
- 临时的电机点动功能
- 状态指示
- 延迟的重新启动

IntelliVAC控制器作为电气机械控制电路(1503C, 第12页)的替代产品而出现，并具有许多额外的优点。OEMs具有更大的部件控制灵活性，从而减少了整体面板的空间并增强了控制功能。

每个IntelliVAC模块都具有必需的"快速连接"样式的连接器。同时需要使用铠装线将模块连接到Bulletin 1502真空接触器(参阅第6页)。



选择开关和插座配件

控制电源选择器配件

选择开关和电源插座为IntelliVAC控制模块提供了三种控制电源方式“Normal”、“Off”和“Test”。115 V AC插座适用于在北美使用，其产品零件号为1503C-CPS1。

中压真空接触器的IntelliVAC™ 控制模块Bulletin 1503VC

IntelliVAC 控制模块技术规范

IntelliVAC 产品目录号		真空接触器类型
1503VC-BM3		电保持或机械锁定
输入电压		AC-110到240 V, 47到63 Hz ① DC-110到250 V
输入电流②	AC ①	浪涌 (最大值) -25 A (1/2周期)
		空闲 (最大值) -125 mA
		合闸 (最大值) -11.3 A
		保持 (最大值) -300 mA
		锁定跳闸 (最大值) -7.0 A
	DC	浪涌 (最大值) -25 A
		空闲 (最大值) -35 mA
		合闸 (最大值) -4.9 A
		保持 (最大值) -100 mA
		锁定跳闸 (最大值) -3.8 A
命令输入		AC-110到240 V, 9 mA 最大值① DC-24到250 V, 9 mA max.
状态输出触点		AC-250 V, 5 A, R负载① DC-30 V, 5 A, R负载
标准和认证		UL, CSA, IEC, CE

①除了特殊注释之外,所有的交流数值均为rms。

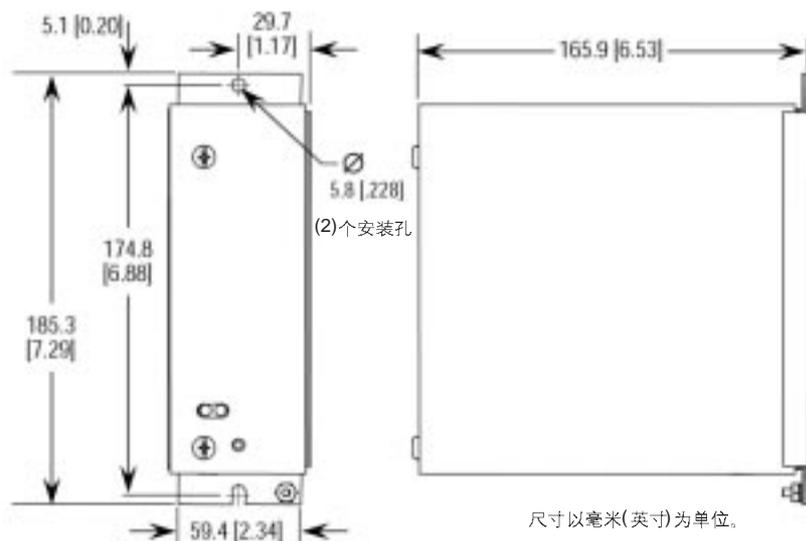
②显示的最大电流值适用于400或800 A Bulletin 1502真空接触器。合闸电流连续时间为200毫秒。

产品目录号

IntelliVAC ①	1503VC-BMC3	电保持和机械锁定真空接触器
控制电源选择器配件②	1503C-CPS1	带有NA电源线的120V AC插座
	1503C-CPS2	带有安装电源插座(由用户提供)的规定信息

①通常需要1502真空接触器的铠装线。参阅第6页。

②与IntelliVAC控制模块一起使用。



Bulletin 1503E MV SMC-Flex OEM套件

描述信息

MV SMC-Flex控制器可以使用微处理器控制标准的三相鼠笼感应电机的起动。在一个单独的控制器中，可以实现多种标准的工作模式：

- 软起动 - 带有可选择的脉冲式起动器
- 软停止
- 电流限幅起动 - 带有可选择的脉冲式起动器
- 线性加速• - 带有可选择的脉冲式起动器
- 线性减速*
- 双斜坡- 带有可选择的脉冲式起动器
- 满电压
- 预设的慢速

*需要电机转速计

可选的控制模块

- 泵控制(消除水锤现象)
- 独立的起动和停止曲线

特性

- 电子式电机过载保护
- 测量 (MW、MWh、功率因数、V、I)
- 内置的DPI通讯
- 三行，每行16个字符的背光LCD显示屏
- 键盘编程
- 四个可编程的辅助触点
- 光纤SCR 门极触发
- 自供电电流环门极驱动板 (patent pending)

可选的通讯模块

下列通讯板可以安装在控制模块内：

- DeviceNet (20COMM-D)
- ControlNet (20COMM-C)
- Ethernet/IP (20COMM-E)
- Profibus DP (20COMM-P)
- Remote I/O (20COMM-R)
- RS485 (DFI) (20COMM-S)

产品选型指南

描述信息	框架1000-4160V, 180-360 Amp	功率单元1000-6900V 180-600 Amp ⑤
控制模块	需要	需要
接口板	需要	需要
光纤电缆	需要	需要
电压传感板	不需要①	需要
控制面板 / IntelliVAC	可选的②	可选的②
旁路接触器	可选的③	可选的③
门极驱动测试电源	可选的④	可选的④

①通常包含在框架内。

②当选择Bulletin 1502旁路接触器时，需要该产品。

③可以提供Bulletin 1502真空接触器。如果没有选择，OEM必须提供一个具有同等技术规范的旁路接触器。当电机达到速度时，SCR必须处于旁路。它们不是连续型负载。如果没有把SCR置于在旁路，则会导致组件失效。旁路接触器的分闸时间必须小于60毫秒。

④在测试、调试和故障处理门极触发电路时需要。

⑤1000 V时为180-360 Amps。

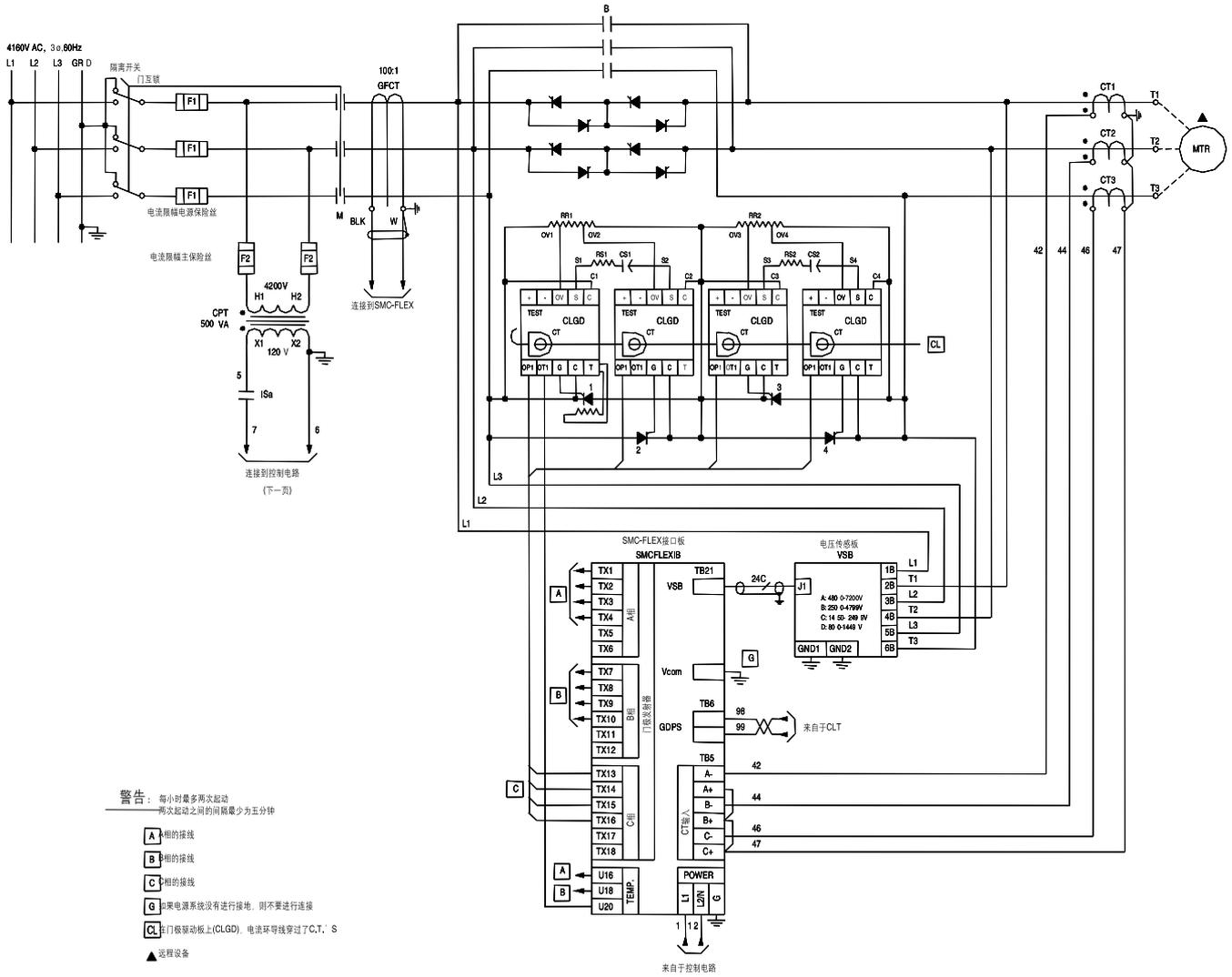


SMC-Flex控制模块

MV SMC-Flex OEM 套件

典型的电源系统图

(需要输入断路器[可选的], 以及主和旁路真空接触器)



1503E

MV SMC-Flex OEM 套件

功能设计技术规范

特性			描述信息
标准特性	安装	电源接线	按照本地/地方性规定, MV SMC-Flex控制器必须连接到隔离接触器上。当控制器使电机全速运行后, 必须引入旁路接触器。
		控制接线	2-和3-线控制, 适用于多种应用。
	设置	键盘	MV SMC-Flex控制器可以通过前面板键盘和背光LCD显示屏进行组态。
		软件	通过使用Drive Tools编程软件和一个可选的(20COMM-x)通讯模块可以将参数数值下载到MV SMC-Flex控制器中。
	通讯(两个通讯端口)		一个串行(DPI)端口可以与可选的人机接口进行连接, 另一个串行(DPI)端口可以与可选的20-COMMx模块(安装在SMC-Flex控制模块的内部)进行连接。
	起动模式		带有可选的脉冲式起动器的软起动、软停止、带有可选的脉冲式起动器的电流限幅起动、带有可选的脉冲式起动器的线性加速、线性减速、带有可选的脉冲式起动器的双斜坡、满电压、预设置的慢速
	保护和诊断		电源丢失、母线故障、电压不平衡、电流不平衡、多次起动/小时、倒相、欠电压、过电压、控制器温度、失速、堵转、门极开路、过载、欠载、通讯故障、接地故障。
	测量		电流、电压、消逝时间、电机热容量使用率、功率(MW、MWh、PF)
	状态指示		已停止、斜坡、正在停止、达到速度以及故障。
	辅助触点		一个单极、双投触点可以编程为正常或达到速度; 另一个可以编程为正常或故障。MV SMC-Flex单元的组合最大额定值如下:
	控制电压		110/120 V AC到220/240 V AC; 50/60 Hz
	光纤电缆		有两种长度(2.5 m和5.0 m)。提供接口板和功率单元之间的隔离。
	软停止		扩展的滑行停止可以最小化负载转移。斜坡下降的时间可以被调整。 ^u
可选特性	泵控制		在起动和停止过程中, 泵控制可以帮助减少离心泵系统中的流体浪涌。起动时间可以在0到30秒之内调整。根据应用的不同, 停止时间可以进行相应的调整。 ^u
	旁路接触器		当电机达到速度时, SCR需要处于旁路。SMC OEM套件中可以提供Bulletin 1502。(参阅第34页)
	通讯模块		DeviceNet、ControlNet、Ethernet/IP、Profibus DP、Remote I/O、RS485 (DF1)

① 不能超过热容量的极限。
 MV SMC-Flex 单元的组合最大额定值如下:

- 30秒起动/停止
- 40°C环境温度
- 每小时2次起动/停止
- 450% FLC (起动过程中的平均值)

如果对任何上面的最大值都不作要求, 则通常可以超过某些其它的额定值。详细信息, 请与制造厂商联系。

OEM 控制器和组件

Bulletin 1503E MV SMC-Flex框架

装配的框架



描述信息

Bulletin 1503 MV SMC-Flex OEM框架自带了电源单元，它可以实现简易安装。要完全安装该框架，OEM必须完成下列步骤：

- 将框架内功率单元的电源电缆连接到输入电源的断路器、旁路接触器和电机上。
- 在接口板上安装SMC-Flex控制模块，并将接口板连接到电压传感板和带有光纤电缆的门极驱动板上。
- 将接口板连接到OEM提供的电流互感器上。

真空旁路接触器与SCR并行连接，并且由SMC-Flex控制模块上的一个触点来控制真空接触器的打开和闭合。

框架包括：

- 三个功率单元，由散热片、SCR、缓冲器罩和电阻以及门极驱动板组成
- 电压传感电路板
- 安装手册

技术规范

描述信息	180 A	360 A		
输入电压① (50/60 Hz)	1000 volts AC, 3相, +10% -15% 2300 volts AC, 3相, +10% -15% 3300 volts AC, 3相, +10% -15% 4160 volts AC, 3相, +10% -15%			
环境温度	0°C到40°C (32°F到104°F)			
电源选型	1000 volts 时6 SCR 2400 volts 时6 SCR	3300 volts 时12 SCR 4160 volts 时12 SCR		
重复的尖峰逆向	1000 volts - 4500 PIV 3300 volts - 13000 PIV			
电压额定值	2400 volts - 6500 PIV 4160 volts - 13000 PIV			
热容量	FLA的600%，10秒 (每小时2次起动，两次起动的间隔为5分钟) FLA的450%，30秒 (每小时2次起动，两次起动的间隔为5分钟)			
dv/dt保护	R.C.缓冲器网络			
最大热量散耗(kW)	起动或停止循环(@ 450% 起动暂载率)		连续的	
		180 A	360 A	
	800 到2400 V	7	13	0.25
2401 到5000 V	14	26	0.25	
高度	0到1000 m (0到3,300 ft) (参阅第5页的控制器降额表)			
净重(运输时)	1000到2400 V -116 kg (255 lbs) 3300到4160 V -125 kg (276 lbs)			

①参阅第27页，查看可接受的输入电压范围信息。

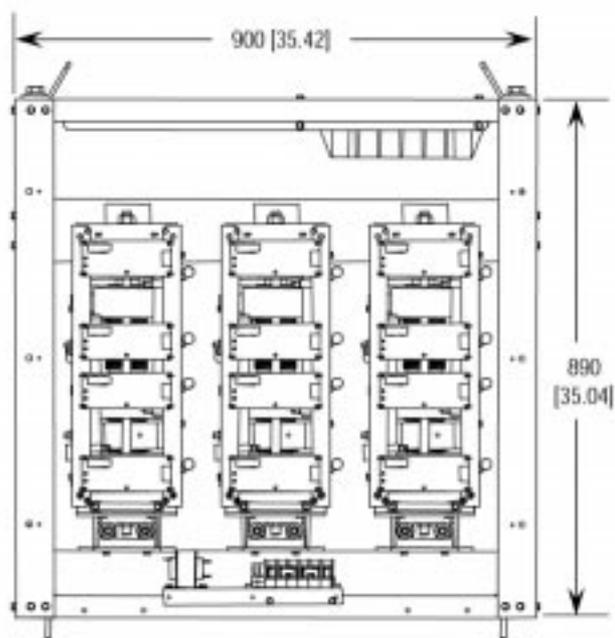
OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

装配的框架 (续上页)

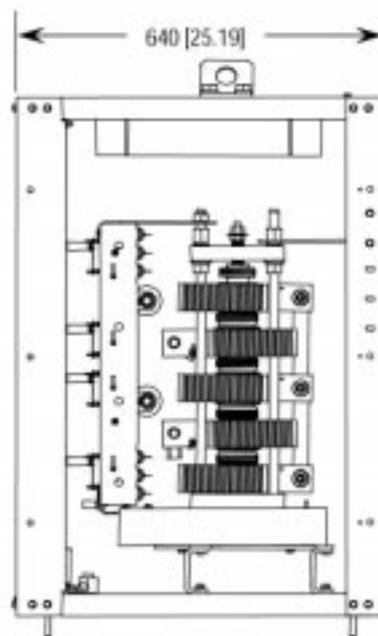
选件和产品目录号

框架选件的描述信息 ^①	产品目录号
1000 V, 180 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRZ1T
1000 V, 360 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRZ1A
2300 V, 180 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRAT
2300 V, 360 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRAA
3300 V, 180 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRCT
3300 V, 360 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRCA
4160 V, 180 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FRET
4160 V, 360 A, 3相, 50/60 Hz	1503E-FREA

- ① 电压范围 **1000** = 800 到 1449V
 2300 = 1450 到 2499V
 3300/4160 = 2500 到 4799V



正视图



侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件 Bulletin 1503E MV SMC-Flex 功率单元

功率单元

描述信息

Bulletin 1503 MV SMC-Flex OEM功率单元由三个模块化功率单元构成，提供了卓越的安装灵活性。要完全安装功率单元，OEM必须完成下列步骤：

- 将功率单元的电源电缆连接到输入电源的断路器、旁路接触器和电机上。
- 在接口板上安装SMC-Flex控制模块，并将接口板连接到电压传感板和带有光纤电缆的门极驱动板上。
- 安装电压传感板，并将其连接到母线和负载端子上。
- 将接口板连接到OEM提供的电流互感器上。

真空旁路接触器与SCR并行连接，并且由SMC-Flex控制模块上的一个触点来控制真空接触器的打开和闭合。

功率单元包括：

- 三个功率单元，由散热片、SCR、缓冲器罩和电阻组成
- 门极驱动板和安装硬件
- 安装手册

技术规范

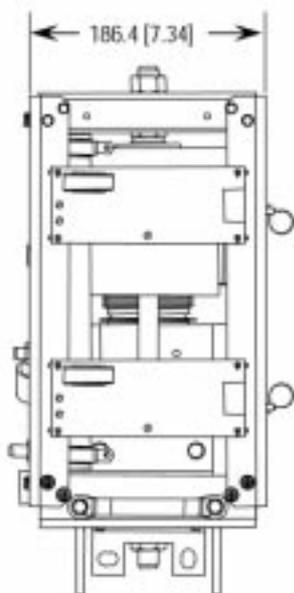
描述信息	180 A, 360 A, 600 A			
输入电压(50/60 Hz)	1000 volts AC, 3相, +10%, -15% ① 2300 volts AC, 3相, +10%, -15% 3300 volts AC, 3相, +10%, -15% 4160 volts AC, 3相, +10%, -15% 6900 volts AC, 3相, +10%, -15%			
环境温度	0°C到40°C (32°F到104°F)			
电源选型(适用于3相)	2400 volts 时6 SCR	4160 volts 时12 SCR		
	3300 volts 时12 SCR	6900 volts 时18 SCR		
重复的尖峰反转电压额定值	1000 volts-4500 PIV 3300/4160 volts-13000 PIV 2400 volts-6500 PIV 6900 volts-19500 PIV			
热容量	FLA的600% , 10秒 FLA的450% , 30秒			
dv/dt保护	R.C.缓冲器网络			
最大热量散耗(kW)	起动或停止循环(@ 450% 起动暂载率)			连续的
		180 A	360 A	600 A
	0到2400 V	7	13	22
	2401到5000V	14	16	44
	5001到7200V	21	39	66
运输时的净重(3相)	额定值	1000 / 2300 V	3300 / 4160 V	6900 V
	180A / 360A	105 kg (231 lb)	113 kg (249 lb)	126 kg (278 lb)
	600 A	132 kg (290 lb)	154 kg (339 lb)	170 kg (374 lb)

① 180 A和360 A额定值只适用于1000 V的功率单元。

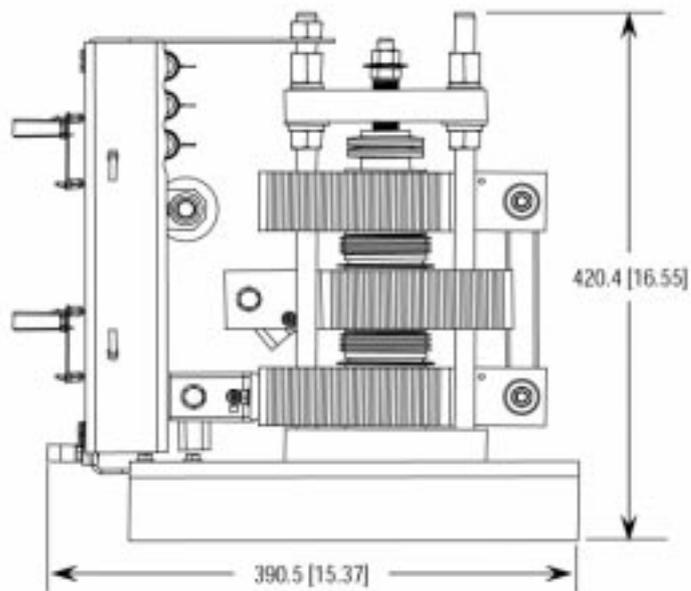
OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

功率单元(续上页)

- 1000/2300 V, 180/360 A

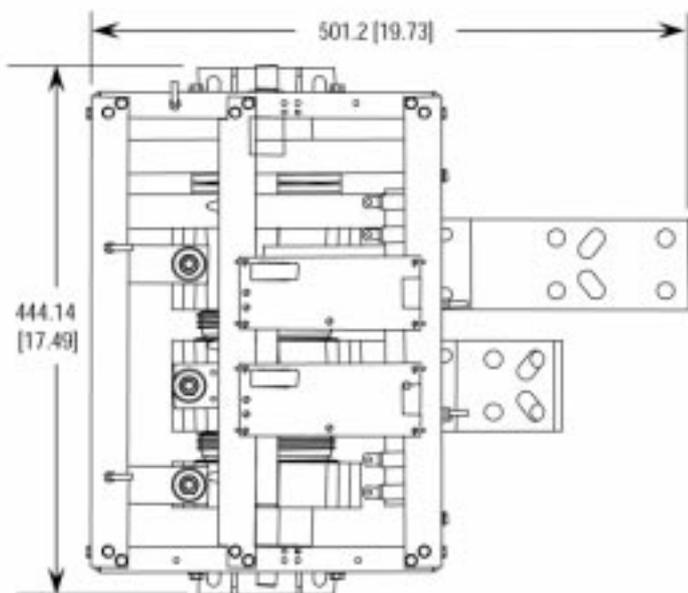


正视图

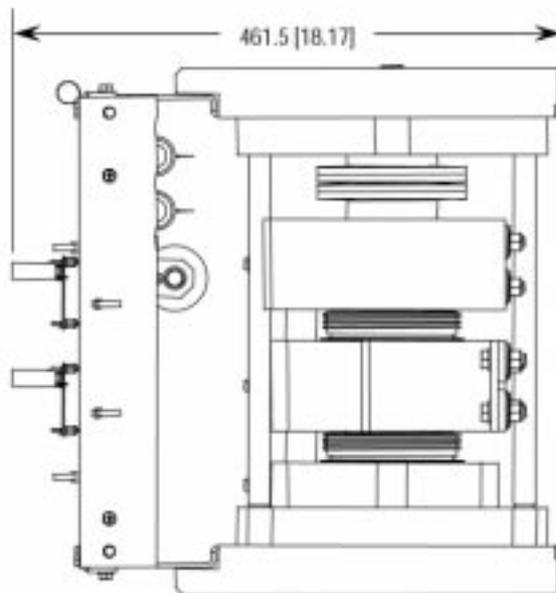


侧视图

- 2300, 600 A



正视图



侧视图

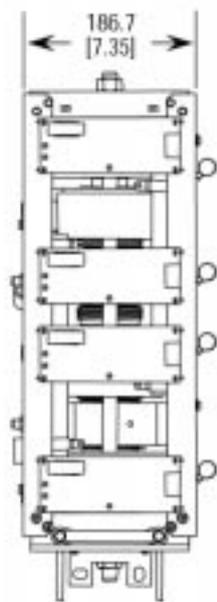
尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
E

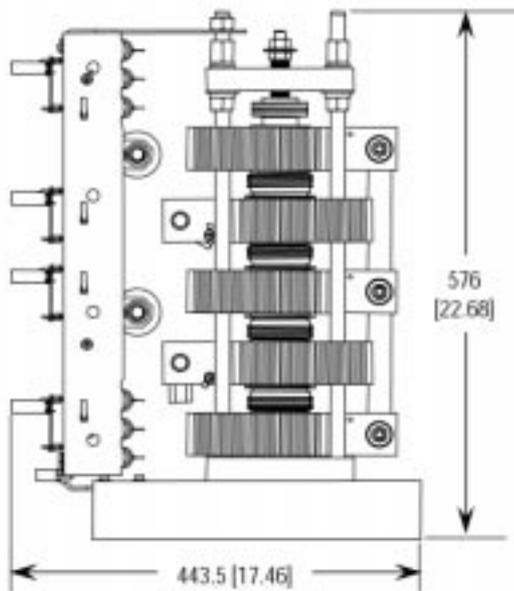
OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

功率单元(续上页)

- 3300/4160 V, 180/360 A

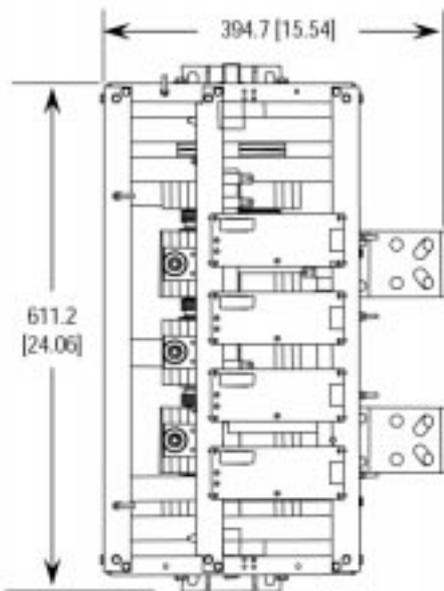


正视图

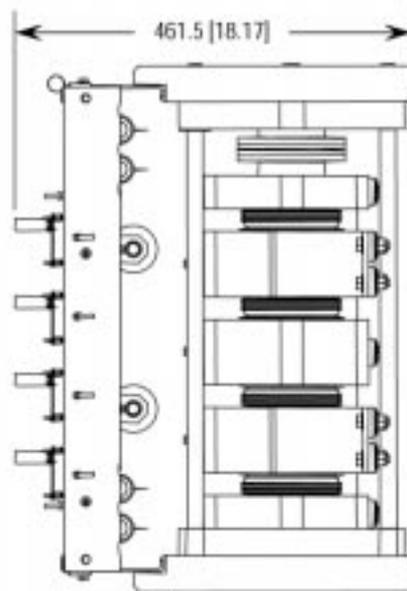


侧视图

- 3300/4160 V, 600 A



正视图



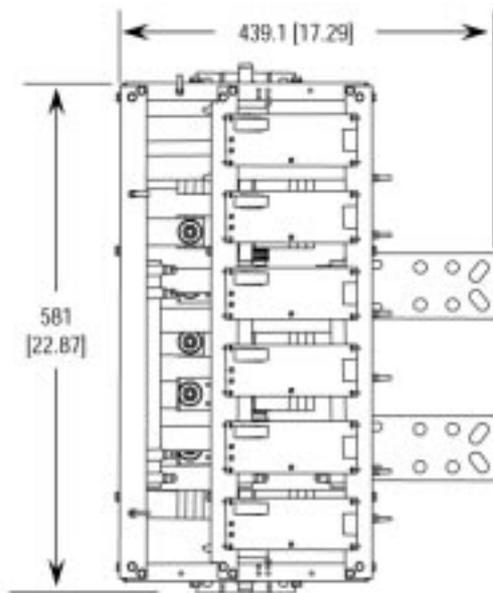
侧视图

1
5
0
3
E

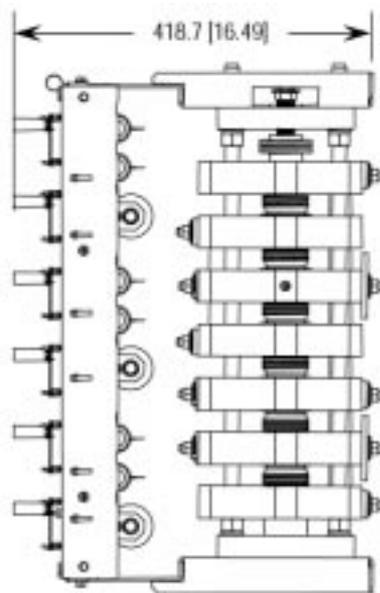
OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

功率单元(续上页)

• 6900 V, 180/360A

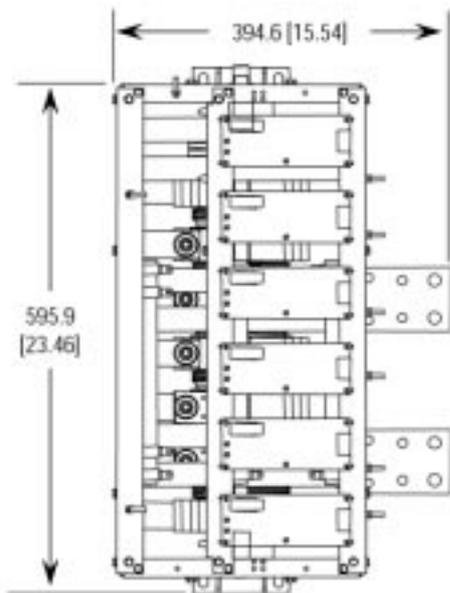


正视图

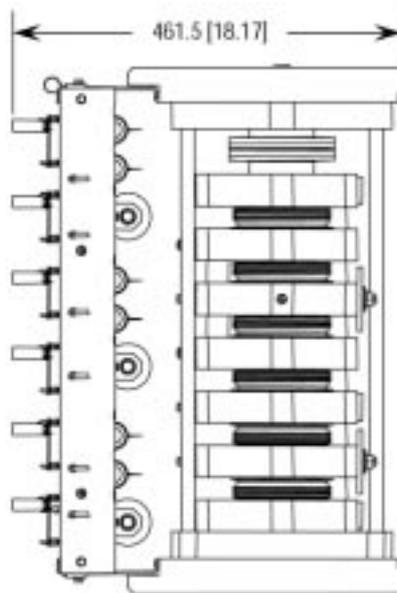


侧视图

• 6900 V, 600 A



正视图



侧视图

尺寸以毫米(英寸)为单位。

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

功率单元(续上页)

功率单元选件和产品目录号

电压 ^①	电流(Amps)	产品目录号
1000 V, 3相, 50/60 Hz	180	1503E-PPZ1T
	360	1503E-PPZ1A
2300 V, 3相, 50/60 Hz	180	1503E-PPAT
	360	1503E-PPAA
	600	1503E-PPAC
3300 V, 3相, 50/60 Hz	180	1503E-PPCT
	360	1503E-PPCA
	600	1503E-PPCC
4160 V, 3相, 50/60 Hz	180	1503E-PPET
	360	1503E-PPEA
	600	1503E-PPEC
6900 V, 3相, 50/60 Hz	180	1503E-PPKT
	360	1503E-PPKA
	600	1503E-PPKC

① 电压范围: **1000** = 800到1449V
2300 = 1450到2499V
3300/4160 = 2500到4799V
6900 = 4800到7200 V

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

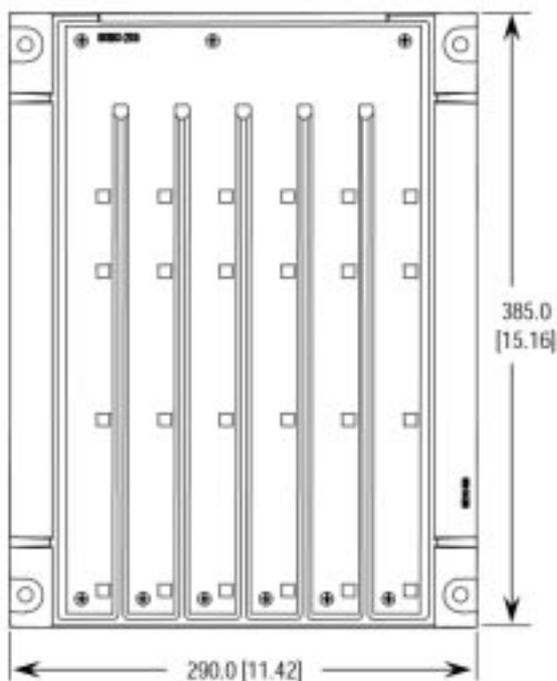
电压传感板



电压传感板

描述信息

电压传感板可以将系统电压转换成与SMC-Flex控制模块相兼容的电压等级。包括安装指南。



近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

产品目录号

电压传感板输入①	产品目录号
800 to 6900 V, 3相, 50/60 Hz	1503E-VSB

①一种板可以适用于所有的电压等级。每种电压等级的连接点不同。

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

接口板



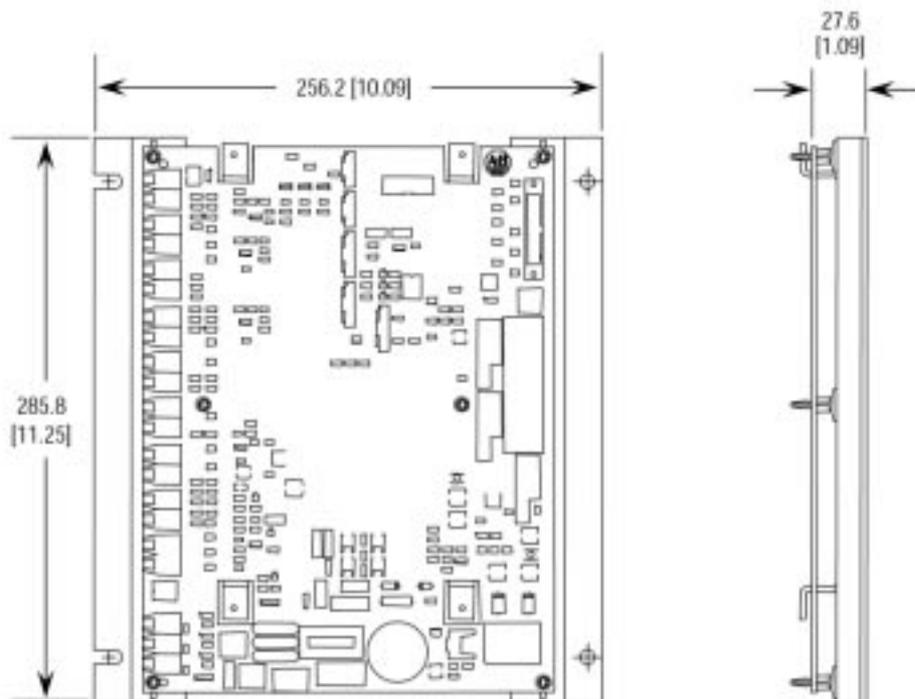
描述信息

接口板可以通过光纤将来自于SMC-Flex控制模块的数字信号转换到变频器的门极驱动板。它也可以为控制模块提供电压、电流和温度反馈。包括安装指南。

技术规范

控制电压	110/120到220/240 V - 50/60 Hz
门极驱动	通过光纤
SCR 过热	通过光纤

接口板和安装支架



正视图

侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

注释: 显示的尺寸包括包含在接口板上的安装支架配件。

产品目录号

接口板	产品目录号
110/120到220/240 V AC - 50/60 Hz	1503E-INTB

1
5
0
3
E

SMC-Flex 控制模块

描述信息

SMC-Flex控制模块可以使用微处理器控制标准的三相鼠笼感应电机的起动。SMC-Flex控制模块提供了下列标准的工作模式：

- 软起动 -带有可选择的脉冲式起动器
- 软停止
- 电流限幅起动 - 带有可选择的脉冲式起动器
- 线性加速• - 带有可选择的脉冲式起动器
- 线性减速*
- 双斜坡- 带有可选择的脉冲式起动器
- 满电压
- 预先设置的慢速
- 需要电机转速计

在起动过程中以及当旁路接触器带电时，SMC-Flex控制模块提供了对电机的保护，包括过载、欠载、失速、堵转等等。

起动和停止选项

MV SMC-Flex控制器可以具有下列选项：

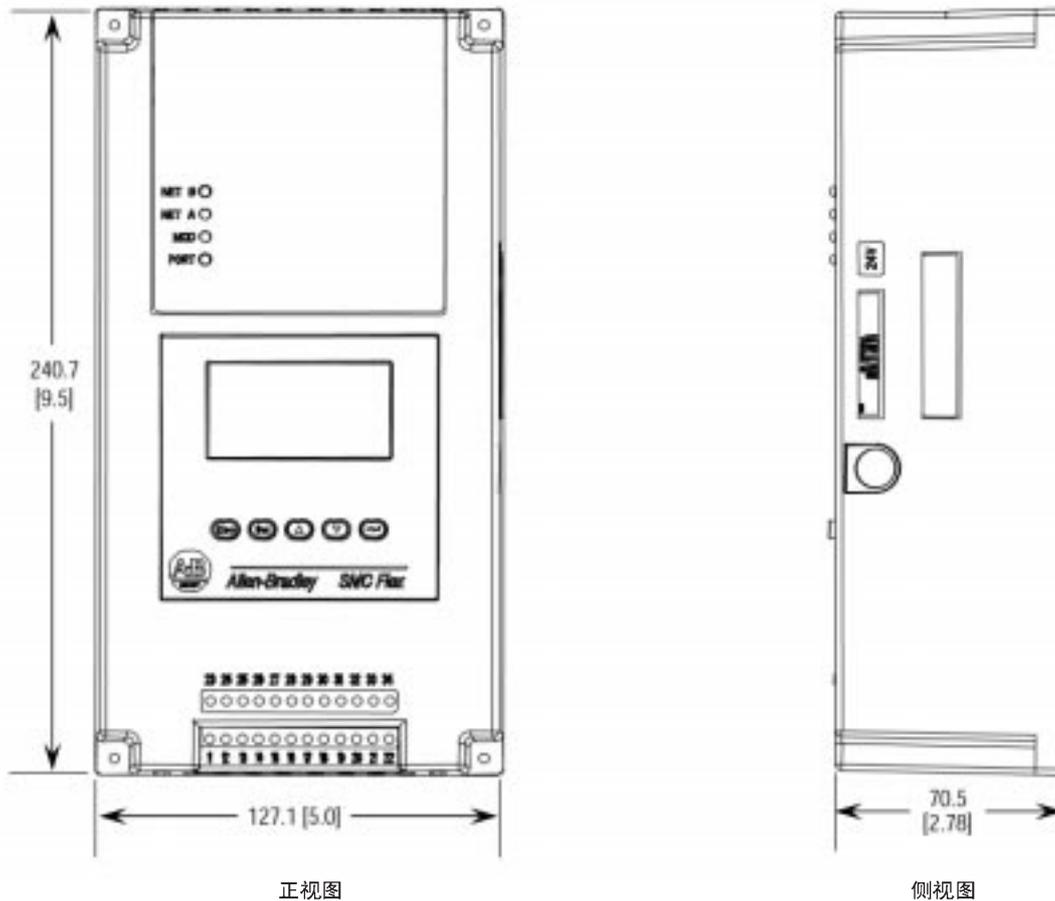
- 泵控制

技术规范

电气额定值		UL/CSA/NEMA	IEC
控制电路	额定工作电压	100到240 V AC	100到240 V ~
	额定绝缘电压	NA	240 V ~
	额定脉冲电压	NA	3000 V
	绝缘程度	1600 V AC	2000 V ~
	工作频率	50/60 Hz	50/60 Hz
	对电冲击的保护	手指安全	IP20
电源需求	控制模块	75 VA	
辅助触点(继电器触点)	额定工作电压	240 V AC	
	触点(常开)数量	1	
	额定电流	3A @ 120 V AC, 1.5A @ 240 V AC	
	工作频率	50/60 Hz	
	使用类别	AC-15	
	闭合/断开VA	3600/360	
周围环境		UL/CSA/NEMA	IEC
工作温度范围		箱体内: 0°C到40°C (32°F到104°F)	
存储和运输温度范围		-20°C到75°C (-4°F到167°F)	
高度		2000 m (6,560 ft)	
湿度		5%到95% (无冷凝)	
污染程度		2	

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

控制模块 (续上页)



正视图

侧视图

近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

选件和产品目录号

控制模块选件	产品目录号
标准模块	1503E-S1FX
泵控制	1503E-B1FX

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

光纤



描述信息

光纤电缆可以将接口板连接到安装在功率单元上的门极驱动板。它们也可以用来将功率单元中的热敏电阻连接到接口板。有两种长度可以使用，这样增加了新型控制器设计和制造的灵活性，并且可以对现有的箱体进行样式更新。包括安装指南。

技术规范

电压范围	电缆数量	
	2.5 m (8.2 ft)	5.0 m (16.4 ft)
800到1500 V	9	9
2400 V	9	9
3300 V	15	15
4160 V	15	15
6100 V	21	21

选件和产品目录号

电缆长度	光纤选件	产品目录号
2.5 m (8.2 ft)	800到2300 V	1503E-25FO6
	3300到4160 V	1503E-25FO12
	6900 V	1503E-25FO18
5.0 m (16.4 ft)	800到2300 V	1503E-50FO6
	3300到4160 V	1503E-50FO12
	6900 V	1503E-50FO18

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

门极驱动测试电源



描述信息

在试车和/或故障处理过程中，测试电源用于为门极驱动板提供电源。包括操作指南。

技术规范

电压范围	120 V AC-60 Hz	110/220 V AC-50/60 Hz
交流电源线	北美(提供电源线)	通用(OEM提供电源线)

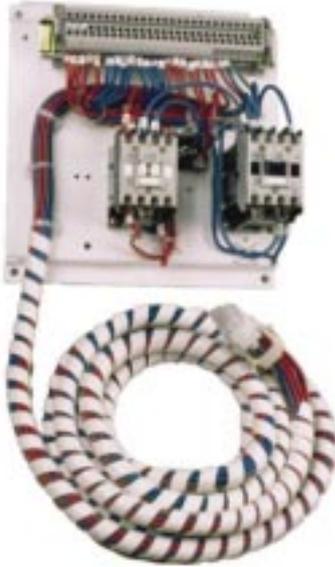
选件和产品目录号

测试电源选件	产品目录号
120 V AC, 60 Hz	1503E-PSD
通用(需要电源线)	1503E-PSU

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

控制面板

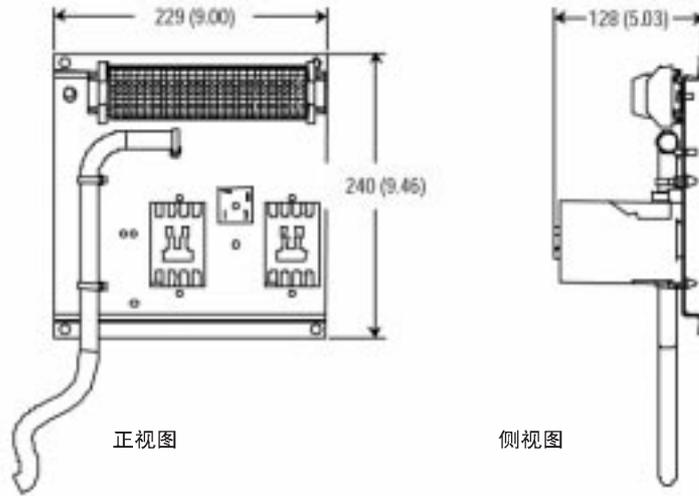


描述信息

控制面板具有极大的灵活性。它可以连接到Bulletin 1502真空旁路接触器和SMC-Flex控制模块上。它允许SMC-Flex控制模块在电机达到速度时闭合接触器，并且在停止控制时打开接触器。它也可以在多个接触器的应用环境(自耦变压器、电抗起动器等等)中用来控制接触器。控制面板可以将接触器上的辅助触点直接连接到端子块。

技术规范

描述信息	技术规范	
控制	110/120 V AC, 50/60 Hz	220/240 V AC, 50/60 Hz
电缆	3.05 m (10 ft)	3.05 m (10 ft)
端子块	Qty 27, 1492-W4	Qty 27, 1492-W4
接线规格	#14 AWG	#14 AWG



近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

选件和产品目录号

控制面板选件	产品目录号
电保持, 110/120 V AC, 50/60 Hz - 400 A	1503E-CE4D
电保持, 220/240 V AC, 50/60 Hz - 400 A	1503E-CE4E
电保持, 110/120 V AC, 50/60 Hz - 800 A	1503E-CE8D
电保持, 220/240 V AC, 50/60 Hz - 800 A	1503E-CE8E

关于IntelliVAC控制模块选型的信息，请参阅第20页。

1
5
0
3
E

OEM 控制器和组件Bulletin 1503E

旁路接触器

描述信息

Bulletin 1502接触器可用作旁路接触器。当电机达到速度时，它们要求处于旁路状态或者将SCR短路掉。当辅助触点被编程为达到速度设置时，SMC-Flex控制模块将会控制这个接触器的合闸。

Bulletin 1502接触器(只适用于快速开断)和800到6900 V AC框架以及电源一起使用。选择合适的电流、母线电压和控制电压以满足用户的应用。

注释：当电机达到速度时，SCR必须处于旁路。它们不是连续型负载。如果没有把SCR放置在旁路，则会导致组件失效。

技术规范

(参阅第1页中的Bulletin 1502描述信息。)

选型

(参阅第6页中的Bulletin 1502选型表格。)

SyncPro™

励磁应用和保护系统 Bulletin 1901



Bulletin 1901 SyncPro是一种可编程的励磁应用和保护系统，它适用于鼠笼、电刷类型的同步电机。

SyncPro系统用来为电刷型同步电机控制器提供监控保护和励磁控制，并且可以实现合适的励磁应用定时，防止鼠笼长时间处于加速和失速状态，而且通过监视电机的功率因数可以防止运行失步。当与匹配的感应电机过载保护继电器一起使用时，SyncPro为电刷型同步电机提供必需的保护。

用户接口(DTAM)在第43页介绍。

特性

- 可编程的电机参数和设定点
- 大范围的设置，具有极大的灵活性
- 监视励磁接触器线圈状态
- 存储最后10次跳闸的数据
- 数字式用户接口，具有高可见度的两行字符的背光显示屏
- 显示跳闸和报警条件
- 端子块配件，简化接线
- 模块化概念
- 应用于不同场合的理想产品
- 适合于低压和中压滑环式同步电机的应用
- 自诊断

保护/控制

- 鼠笼绕组保护
- 励磁绕组应用控制
- 缺相
- 励磁电压失效
- 自动加载
- 堵转保护
- 失步保护(功率因数)
- 重新启动锁定

显示/测量

- 检测故障条件
- 在起动过程中的滑差频率和起动时间
- 功率因数

励磁应用和保护系统

技术规范

工作电源

输入母线电压

- 120 Volts AC 50/60 Hz
- 230 Volts AC 50/60 Hz

输入电源需求

- 50 VA

输入电流

- 0-5 Amps

配置

- 开放式框架控制器
- 模块化组件
- 集成到同步控制器
- 集成同步电机起动机

温度和湿度

工作温度 (周围环境最大值)

- 0°C 到 40°C (32°F 到 104°F)

存储温度

- -20°C 到 65°C (-4°F 到 149°F)

湿度

- 5 到 95% (无冷凝)

在95%湿度时, 最大温度为35°C (95°F)

认证

- UL
- CSA

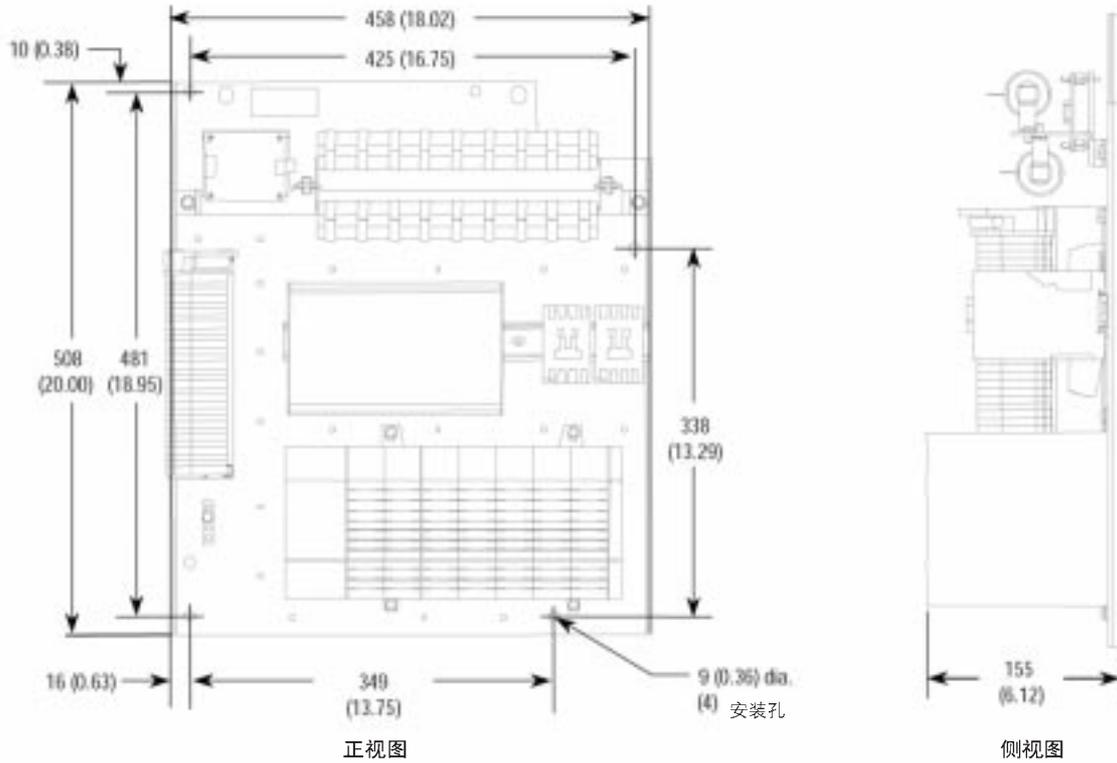
选件和产品目录号

描述信息	产品目录号
开放式框架控制器	1901-AND
模块化组件	1901-AXD

SyncPro™ Bulletin 1901

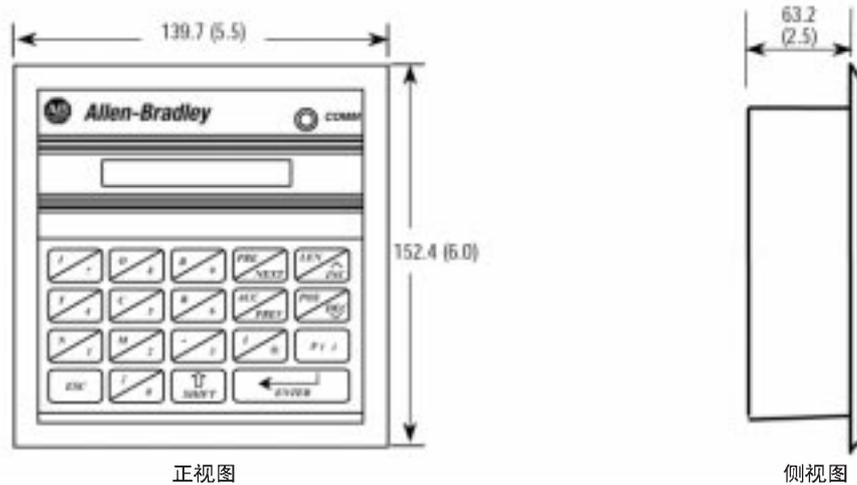
励磁应用和保护系统

1901-AND, 开放式框架



近似尺寸以毫米(英寸)为单位。

DTAM尺寸



注释：同时提供一根10英尺的电缆。

1
9
0
1

www.rockwellautomation.com.cn

动力、控制与信息解决方案

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444

亚太地区 - 香港数码港道100号数码港3座F区14楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

北京 - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536

上海 - 上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编: 200051 电话: (8621)61206007 传真: (8621)62351099

厦门 - 厦门市湖里工业区悦华路38号 邮编: 361006 电话: (86592)6022084 传真: (86592)6021832

沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539

武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦I座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232

广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989

重庆 - 重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558

大连 - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970

西安 - 西安市南大街30号中大国际大厦712室 邮编: 710002 电话: (8629)7203577 传真: (8629)7203123

深圳 - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900

南京 - 南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142

青岛 - 青岛市香港中路36号新世界数码港招银大厦1006室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339

成都 - 成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编: 610016 电话: (8628)86726886 传真: (8628)68726887