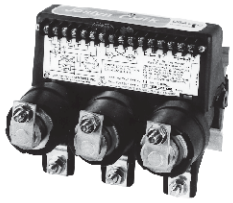
USAVAC® 低压

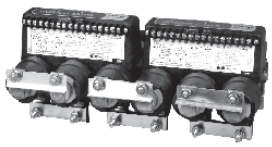
交流真空接触器

UL 认证 1500V [5]
CSA 认证 1500V [5]
UL/CSA 认证 3600V

电气保持交流或者直流线圈



3 极，320A，1500V



3 极，600A，1500V



3 极，700A，600V



3 极，1000A，1500V

接触器 200V–1500V – 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	常开产品目录编号	价格
3 极										
160[3]	50	60	100	125	150	300	420	4	VC77U03415 -*	$ 1693.
320[3]	100	125	200	250	300	600	830	5	VC77U03515 -*	2150.
600[1]	200	200	375	500	575	1200	1600	6	VC77U03615 -*	4301.
700[6]	225	300	500	550	700	----	----	---	VC77U037A06 -*	5948.
1000[1, 2]	----	----	----	----	----	----	----		SVC77U031015 -*	8967.
2 极										
160		----	----	----	----	----	----	4		1510.
320		----	----	----	----	----	----	5		1876.
600[1]		----	----	----	----	----	----	6		3752.
1000[1]		----	----	----	----	----	----		SVC77U021015 -*	10138.

接触器 1501V–3600V – 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 2300V	3300V	常开产品目录编号	价格
3 极				
160[4]	600	960	VC77U03436 -*	$ 2141.
320[4]	1250	1920	VC77U03536 -*	2269.
600[1, 3]	2400	3700	VC77U03636 -*	5417.
1000[1, 3]	----	----	SVC77U031036 -*	12444.
2 极				
160	----	----	VC77U02436 -*	1757.
320	----	----	VC77U02536 -*	2105.

注：

1. 对于 600A，并联连接两个 320A 接触器；对于 1000A，则并联连接三个。
2. 电机应用限制为 1000A 持续运行和 LRC 6KA 最大值。
3. 中心相位提供了终端套件。
4. 所有相位均提供了终端套件。
5. 160 A、320 A 和 600A 的 3 极接触器均经过 UL 和 CSA 认证。
6. UR 认证 600V

- 如果在两个或多个接触器之间转换时可产生短路电流，则使用 A22 和 A23 页的机械保持接触器。
- 对于 KW（千瓦）和马力（马力）转换，乘以 0.746（示例：100 马力 x 0.746 = 75KW）。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 工程数据请参考手册 A30 页
- 更新零件请参见 A36 页

线圈表

交流电压	后缀	直流电压	后缀
120	–76	125	–125
240	–26	250	–250

USAVAC® 低压和中压

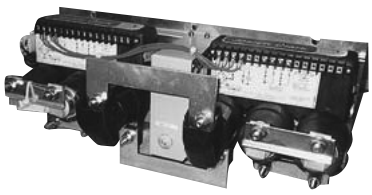
交流锁定真空接触器

UL 认证 1500V [3]
CSA 认证 1500V [3]
UL/CSA 认证 3600V

机械保持交流和直流合闸与跳闸线圈



3 极，320A，1500V



3 极，600A，1500V



3 极，700A，600V

接触器 200V–1500V – 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	型号 产品目录编号	价格
3 极										
160[1]	50	60	100	125	150	300	420	4	VCL77U03415-*	$ 2516.
320[1]	100	125	200	250	300	600	830	5	VCL77U03515-*	2974.
600[1]	200	200	375	500	575	1200	1600	6	VCL77U03615-*	5124.
700[4]	225	300	500	550	700	----	----		VCL77U037A06-*	6863.
2 极										
160	----	----	----	----	----	----	----	4	VCL77U02415-	2333.
320	----	----	----	----	----	----	----	5	VCL77U02515-	2699.

接触器 1501V–3600V – 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 2300V	3300V	常开 产品目录编号	价格
3 极				
160[2]	600	960	VCL77U03436 - *	$ 2695.
320[2]	1250	1920	VCL77U03536 - *	3093.
2 极				
160	----	----	VCL77U02436 - *	2580.
320	----	----	VCL77U02536 - *	2928.

注：

1. 中心相位提供了终端套件。
2. 所有相位均提供了终端套件。
3. 160A 和 320A 的 3 极接触器均经过 UL 和 CSA 认证。
4. UR 认证 600V

- 如果在两个或多个接触器之间转换时可产生短路电流，则使用 A22 和 A23 页的机械保持接触器。
- 如需 KW（千瓦）额定值，请将马力（马力）额定值乘以 0.746（示例：100 马力 x 0.746 = 75KW）。

订购信息

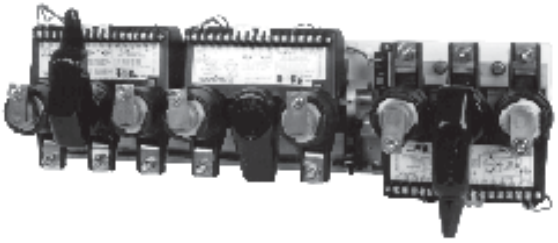
- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
  示　例：VCL77UO3515–76–125（120V 交流合闸线圈，125V 直流跳闸线圈）
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

交流电压	后缀	直流电压	后缀
120	–76	125	–125
240	–26	250	–250

USAVAC® 低压和中压

机械保持无线交流真空接触器



一个 3 极，一个 5 极 320A 接触器



两个 3 极的 320A 接触器

USAVAC 机械保持真空接触器适用于可逆、星 – 三角、降压自耦变压器以及两个单速起动器或两个绕组起动器。

机械保持无线接触器，200V–1500V– 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	常开产品目录编号	价格
3 极 – 3 极										
160[3]	50	60	100	125	150	300	420	160/160	VC31U03415 -* - 43[2]	$ 4987.
320[3]	100	125	200	250	300	600	830	320/320	VC31U03515 -*- 43[2]	5847.
600	200	200	375	500	575	1200	1600	600/600	VC31U03615 -* - 43[2]	12096.
320[3]	100	125	200	250	300	600	830	320/160	VC82U03515 -* - 43[2]	5481.
600	200	200	375	500	575	1200	1600	600/320	VC82U03615 -* - 43[2]	9059.
3 极 – 5 极 [1]										
160[3]	50	60	100	125	150	300	420	160/160	VC50U04C215 -* - 43[2]	7595.
320[3]	100	120	200	250	300	600	600	320/320	VC50U05C215 -* - 43[2]	9333.

如需 KW（千瓦）额定值，请将马力（马力）额定值乘以 0.746（示例：100 马力 x 0.746 = 75KW）。

机械联锁无线接触器，1501V–3600V– 手册 7707

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 2300V	3300V	常开产品目录编号 [2]	价格
3 极 – 3 极				
160[4]	600	960	VC31U03436 -* - 43[2]	$ 5444.
320[4]	1250	1920	VC31U03536 -* - 43[2]	6350.
600[3]	2400	3700	VC31U03636 -* - 43[2]	13322.
3 极 – 5 极 [1]				
160[4]	600	960	VC50U04C236 -* - 43[2]	8418.
320[4]	1250	1920	VC50U05C236 -* - 43[2]	10157.

注：

1. 仅用于两个单速绕组起动器。
2. 产品目录编号后缀中的修改 43 表示不包括接触器之间的电力布线。
3. 中心相位提供了终端套件。
4. 所有相位均提供了终端套件。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。

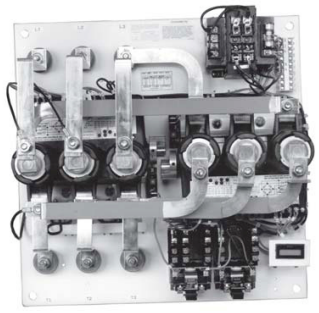
- 工程数据请参见 A30 页
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

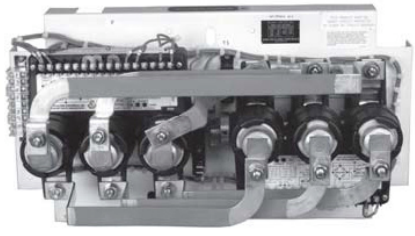
电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压和中压

交流可逆接触器



250 马力 460V 换向器，带 M.O.V. 抑制器



300 马力 575V 换向器

3 极交流可逆接触器，200V–1500V– 手册 6031

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	常开 1500V 标准负载产品目录编号	价格	常开 600V [1] 点动负载产品目录编号	价格
160	50	60	100	125	150	300	420	4	VC31U03415 -*	$ 7302.	VJ31U03406 -*	$ 7979.
320	100	125	200	250	300	600	830	5	VC31U03515 -*	8144.	VJ31U03506 -*	8748.
600	200	200	375	500	575	1200	1600	6	VC31U03615 -*	16452.	VJ31U03606 -*	17129.

3 极交流可逆接触器，200V–1500V

额定电流 [2]	最大功率额定值（马力）– 3 相 2300V	3300V	常开 1500V 标准负载产品目录编号	价格
160	600	960	VC31U03436 -*	$ 7668.
320	1250	1920	VC31U03536 -*	8583.

注：

1. 当涉及到反向制动和缓动（如起重机控制）时使用。电源电路中包括了 M.O.V. 抑制器。有关其它电压，请咨询工厂。
2. 中心相位提供了终端套件。

如需 KW（千瓦）额定值，请将马力（马力）额定值乘以 0.746（示例：100 马力 x 0.746 = 75KW）

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 工程数据请参考手册 A30 页
- 更新零件请参见 A36 页

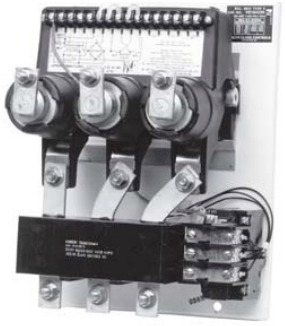
线圈表

电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压和中压

交流启动器

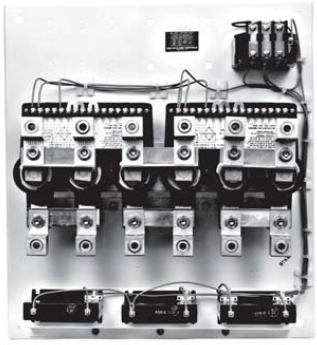
UL 认证 1500V
CSA 认证 1500V



常开
250 马力 460V
850 马力 1500V



250 马力，460V 非综合式
1 类外壳中的启动器



常开
500 马力 460V
1600 马力 1500V

3 极交流真空启动器，200V–1500V – 手册 6013

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	产品目录编号 NEMA 类型 12[1]	产品目录编号 NEMA 类型 1[1]	产品目录编号 常开[1]
135	40	50	75	100	125	----	----	4	VS13TA3406-*	VS13AA3406-*	VS13U03406-*
160	50	60	100	125	150	300	420	4	VS13TA3E15-*	VS13AA3E15-*	VS13U03E15-*
320	100	125	200	250	300	600	850	5	VS13TA3515-*	VS13AA3515-*	VS13U03515-*
600[2]	200	200	375	500	575	1200	1600	6	VS13TA3615-*	VS13AA3615-*	VS13U03615-*

- 对于 NEMA 3R，采用 NEMA 12 价格并将产品目录编号中的第 5 个字符改为“R”。
- 有关锁定起动器的订购信息，请参考“A5”页的注释 (6)。
- 如需 KW（千瓦）额定值，请将马力（马力）额定值乘以 0.746（示例：100 马力 x 0.746 = 75KW）。

3 极交流换向接触器，1501V–3600V – 手册 6031

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 2300V	3300V	常开[1] 1500V 标准负载 产品目录编号
160[4]	600	960	VS13U03436 -*
320[4]	1250	1920	VS13U03536 -*
600[2, 3]	2400	3700	VS13U03636 -*

注：
1. 需要三个过载加热器，请参见 A26 页
2. 对于 600A，并联连接两个 320A 接触器。
3. 中心相位提供了终端套件。
4. 所有相位均提供了终端套件。

订购信息

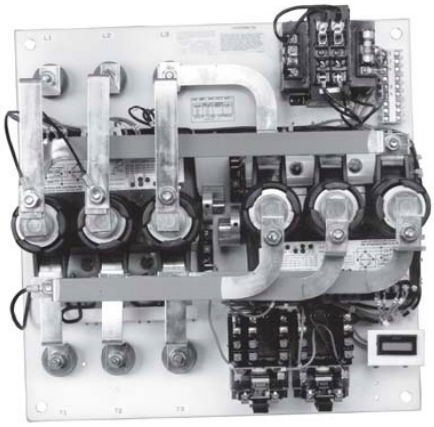
- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将(*) 替换为线圈表中的后缀。
- 订购 A35 页中单价为 18 美元的加热器。
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压和中压

交流可逆接触器



适合起重机控制的 460V 250 马力可逆起动器

3 极有线换向启动器，200V–1500V – 手册 6030

额定	最大功率额定值（马力）– 3 相								常开 1500V[1] 标准负载		常开 600V [1,2] 点动负载	
电流	200/208V	230V	380V	460V	575V	1000V	1500V	尺寸	产品目录编号	价格	产品目录编号	价格
135	40	50	75	100	125	---	---	4	VS30U03406 -*	$ 7549.	VJ30U03406 -*	$ 7869
160	50	60	100	125	150	300	420	4	VS30U03E15 -*	8967.	VJ30V03E06 -*	10065.
320	100	125	200	250	300	600	850	5	VS30U03515 -*	9333.	VJ30U03506 -*	10431.
600	200	200	375	500	575	1200	1600	6	VS30U03615 -*	22052.	VJ30U03606 -*	23534.

3 极有线换向启动器，1501V–3600V – 手册 6030

额定	最大功率额定值（马力）– 3 相		常开 3600V [1] 标准负载	
电流 [3]	2300V	3300V	产品目录编号	价格
160	600	960	VS30U03E36 - *	$ 8711.
320	1250	1920	VS30U03536 –*	10358.

如需 KW（千瓦）额定值，请将 HP（马力）额定值乘以 0.746（示例：100HP x 0.746 = 75KW）。

注：

1. 要求使用三个过载加热器。
2. 用于需要执行反向制动或者缓动（例如起重机控制）的应用。电源电路中包括 M.O.V. 抑制器。关于其他电压，请咨询工厂。
3. 中间相位提供端子套。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 订购 A35 页中单价为 18 美元的加热器。
- 工程数据请参见 A30 页
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压

交流综合式启动器

CV 系列



12 型外壳中的 300 HP 460V 起动器



3 型外壳中的 400 HP 600V 起动器

NEMA 1 和 12 组合起动器，200V–575V– 手册 6018/6020

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 [2] 200/208V	230V	380V	460V	575V	尺寸	NEMA 类型 1 和 12 法兰操作器产品目录编号	价格
不可熔								
135	40	50	75	100	125	4	CV18TA340610 -*	$ 5216.
200	50	80	135	150	200	--	CV18TA32A610 -*	6131.
270	100	100	200	200	200	5	CV18TA35610 -*	6497.
400	160	160	270	300	400	--	CV18TA34A610 -*	8747.
600	180	250	300	500	500	6	CV18TA360610 -*	14915.
可熔								
135	40	50	75	100	125	4	CV18TA340692 -	5474.
200	50	60	100	125	150	--	CV18TA3E0692 -	6497.
270	100	100	200	200	200	5	CV18TA35694 -	6863.
400	160	160	270	300	400	--	CV18TA34A697 -	9113.
600	180	250	300	500	500	6	CV18TA360698 -	15354.
MCP								
135	40	50	75	100	125	4	CV20TA340678 -	5765.
200	50	80	135	150	200	--	CV20TA37678 -	6863.
270	100	100	200	200	200	5	CV20TA350679 -	7229.
400	160	160	270	300	400	--	CV20TA34A681 -	9992.
600	180	250	300	500	500	6	CV20TA360681 -	16799.

- 对于 NEMA 3R，采用 NEMA 12 价格并将产品目录编号中的第 5 个字符改为“R”。
- 如需 KW（千瓦）额定值，请将 HP（马力）额定值乘以 0.746（示例：100HP x 0.746 = 75KW）。

注：

1. 需要三个过载加热器。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 订购 A35 页中单价为 18 美元的加热器。
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压

交流组合起动器

VS 系列



12 型外壳中的 250 HP 460V 起动器



3 型外壳中的 300 HP 600V 起动器

NEMA 1 和 12 组合起动器，200V–575V– 手册 6018/6020

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 [2] 200/208V	230V	380V	460V	575V	尺寸	NEMA 类型 1 和 12[1, 2] 法兰操作器 产品目录编号	价格
不可熔								
135	40	50	75	100	125	4	VS18TA340610 –*	$ 5216.
160[2]	50	60	100	125	150	4	VS18TA3E0610 –*	6131.
320[2]	100	100	200	250	300	5	VS18TA350610 –*	6497.
600	180	250	300	500	500	6	VS18TA36A610 -*	14896.
可熔								
135	40	50	75	100	125	4	CV18TA340692 -	5472.
160[2]	50	60	100	125	150	--	CV18TA3E0692 -	6497.
320[2]	100	100	200	250	300	5	CV18TA35694 -	6863.
600	180	250	300	500	500	--	CV18TA34A697 -	15354.
700	225	300	500	550	700	6	CV18TA360698 -	16141.
MCP								
135	40	50	75	100	125	4	VS20TA340678 –*	6057.
160	50	60	100	125	150	4	VS20TA3E0678 –*	6551.
320	100	100	200	250	300	5	VS20TA350679 –*	7119.
600	180	250	300	500	500	6	VS20TA360680 –*	16214.
700	225	300	500	550	700	--	VS20TA370681 -*	19618.

- 对于 NEMA 3R，采用 NEMA 12 价格并将产品目录编号中的第 5 个字符改为 “R”。
- 如需 KW（千瓦）额定值，请将 HP（马力）额定值乘以 0.746（示例：100HP x 0.746 = 75KW）。

注：

1. 需要三个过载加热器。
2. 中心相位提供了终端套件。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 订购 A35 页中单价为 18 美元的加热器。
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页。

线圈表

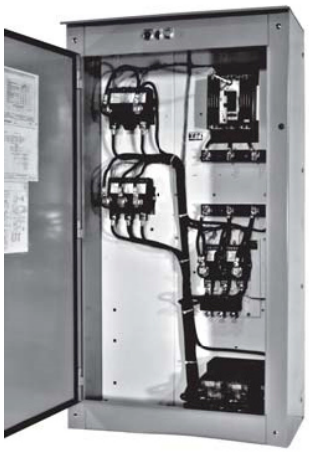
电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压

降压启动器

降压 – 600 V 额定 CV 和 VS 型闭路转换自耦变压器

- 当起动电流必须降低时，为鼠笼式电动机的自动起动而设计。闭路转换自耦变压起动器根据线路电流提供了最高的起动转矩。
- 自耦变压器为 3 线圈类型，依据中等负载起动服务的 NEMA 标准 ICS–214.21，电压分接额定值为 50%、65% 和 80%。



NEMA 12 外壳中的 250HP 460V 降压自耦变压起动器

真空起动器 NEMA 1 和 12 外壳

额定电流	最大功率额定值（马力）– 3 相 230V	460V	尺寸	NEMA 1 和 12, 230V[1] 工业 – 防尘 产品目录编号	NEMA 1 和 12, 460V[1] 工业 – 防尘 产品目录编号	价格
非综合式 – 手册 6082						
135	50	100	4	CV82TA4JB –*	CV82TA4ME –*	$ 14183.
160[2]	60	125	4	VS82TAEKB –*	VS82TAENE –*	14732.
200	75	150	--	CV82TA2ALB –*	CV82TA2APE –*	14878.
320[2]	100	250	5	VS82TA5MB –*	VS82TA5RE –*	15354.
400	150	300	--	CV82TA4APB –*	CV82TA4ASE –*	21301.
600	200	500	6	CV82TA6QB -*	CV82TA6VE -*	31092.
可熔综合式 – 手册 6083						
135	50	100	4	CV83TA4JB –*	CV83TA4ME –*	16241.
160[2]	60	125	4	VS83TAEKB –*	VS83TAENE –*	17056.
200	75	150	--	CV83TA2ALB –*	CV83TA2APE –*	17531.
320[2]	100	250	5	VS83TA5MB –*	VS83TA5RE –*	17897.
400	150	300	--	CV83TA4APB –*	CV83TA4ASE-*	22619.
600	200	500	6	CV83TA6QB -*	CV83TA6VE -*	35996.
MCP 综合式 – 手册 6084						
135	50	100	4	CV84TA4JB –*	CV84TA4ME –*	16141.
160[2]	60	125	4	VS84TAEKB –*	VS84TAENE –*	16818.
200	75	150	--	CV84TA2ALB –*	CV84TA2APE –*	17056.
320[2]	100	250	5	VS84TA5MB –*	VS84TA5RE –*	17550.
400	175	350	--	CV84TA4APB –*	CV84TA4ASE –*	23406.
600	200	500	6	CV84TA6QB -*	CV84TA6VE -*	35154.

注：

1. 包括起动器，配有 3 个 N.O.（常开）和 2 个 N.C.（常闭）互锁以及三个相位过载继电器及加热器。
2. 中心相位提供了终端套件。
3. 对于 NEMA 3R，将产品目录编号中的 T 改为 R。

订购信息

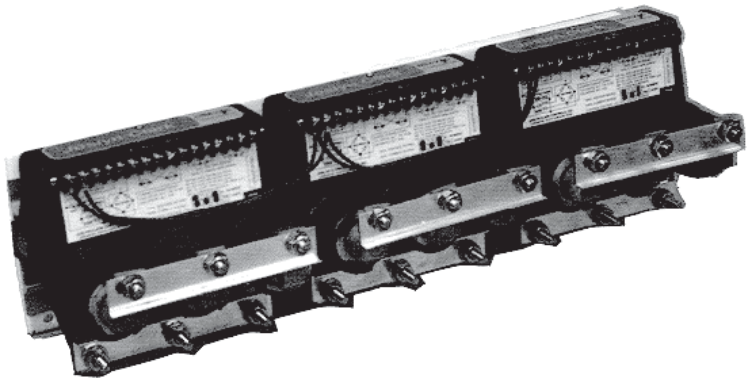
- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。订购 A35 页中单价为 18 美元的加热器。有关 220、380 或 575 HP 额定值，请咨询工厂。
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。
- 更新零件请参见 A36 页

线圈表

电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压

交流真空接触器
专用接触器



3 极三相 1000A 3600V

以下控制装置用于电弧和感应电炉等高电流应用。

专用真空接触器

额定电流	1500V 常开 产品目录编号	价格	3600V 常开 产品目录编号	价格
1 极，单相				
450	SVC77U014515 –*	$ 3431.	SVC77U014536 –	$ 5627.
1000	SVC77U011015 –*	6050.	SVC77U011036 –	7137.
1500	SVC77U011515 –*	8711.	SVC77U011536 –	9132.
2500	SVC77U012515 –*	9516.	SVC77U012536 –	10138.
2 极，单相				
450	SVC77U024515 –*	7851.	SVC77U024536 –*	8510.
1000	SVC77U021015 –*	8327.	SVC77U021036 –*	9132.
1500	SVC77U021515 –*	16653.	SVC77U021536 –*	17056.
3 极，三相				
1000	SVC77U031015 –*	10797.	SVC77U031036 –*	12444.

注：
1. 1 极提供了绝缘套件。
2. 所有相位均提供了终端套件。

订购信息

- 在订购时请使用完整的产品目录编号。将（*）替换为线圈表中的后缀。
- 工程数据请参见 A30 页。
- 修改数据请参见 A37 页。

线圈表

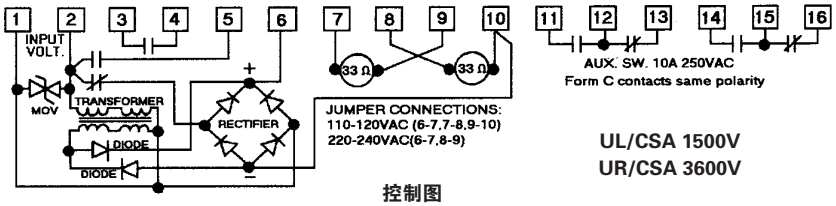
电压	后缀
120	–76
240	–26

USAVAC® 低压和中压

工程数据

真空接触器和起动器额定值 200V–3600V

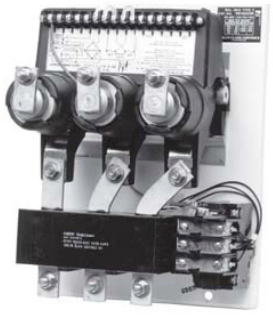
标准 NEMA ICS 2–1988，UL 508 (1.5KV)，CSA 22.2 (1.5KV)，IEC 158–1，BS 547–1		160A	320A	600A	1000A
产品目录编号，3 极	1.5KV	VC77U03415	VC77U03515	VC77U03615	SVC77U031015
	3.6KV	VC77U03436	VC77U03536	VC77U03636	SVC77U031036
电源额定值					
额定绝缘和工作电压		1500/3600[1]			
额定工作电流		160	320	600	1000
额定频率		50/400Hz			
合闸电流		1600	3200	6000	6000
分闸电流		1600	3200	6000	6000
介电强度 /BIL.		6KV–1 min. / 45KV. 1.2 X 50 Micro/Sec.			
分断电流		4400	5000	6000	6000
耐受电流		30KA–3Hz			
短时电流 –	1 秒	5000	7000	9000	11000
	2 秒	3000	5000	7000	9000
机械寿命		2×10^6			
额定电流下的电气寿命 – AC3 负载		1×10^6			
开关频率		每 6 秒 600/ 小时			
斩波电流	平均值	0.55A			
	最大值	0.9A			
控制装置额定值					
说明		160/320A		600A	1000A
额定控制电压		120/240V 50/400Hz			
允许波动		+10% 的额定值、–25% 电压			
合闸功率 VA/ 持续时间		950VA/17MS		1900VA/17MS	2850VA/17MS
保持功率		9VA		18VA	27VA
平均断开时间		60Hz 时为 90 MS			
平均闭合时间		60Hz 时为 17 MS			
接触电压		90V			
开断电压		70% 或以下			
推荐的控制变压器		需要时 250VA		需要时 500VA	需要时 750VA
应用条件					
安装高度（未降低额定值）		仅限所有平面接触器 最高 6600 英尺（2000m）			
环境	存储	–65°F（–54°C）+160°F（71°C）			
	工作	–40°F（–40°C）+135°F（57°C）			
振动 / 冲击		40Hz – 2G/30G			
重量 160/320A		12 磅（5.45kg.）		24 磅（11kg.）	36 磅（16.36kg.）
尺寸		$8^7/_8$" x $7^7/_{16}$ x $7^7/_8$" 225 x 189 x 200mm		$17^7/_8$" x $7^7/_{16}$ x $7^7/_8$" 450 x 189 x 200mm	$26^5/_8$" x $7^7/_{16}$ x $7^7/_8$" 676x189 x 200mm



控制图

UL/CSA 1500V
UR/CSA 3600V

技术规格



开式 USAVAC 起动器（尺寸 5）

附件与选配件：

1. 可提供机械保持接触器，请参见 A22/23 页。
2. 可提供组合与非组合型真空起动器，采用 NEMA 1、3 和 12 外壳，请参见 A24、26 和 27 页。
3. 终端接线片套件请参见 A36 页。
4. 抑制器套件请参见 A36 页。

如需 KW（千瓦）额定值，请将 HP（马力）额定值乘以 0.746（示例：100HP x 0.746 = 75KW）。

电源应用额定值

电压	电动机功率（马力） 160A	320A	600A	1000A [2]
230	60	125	200	-----
460	125	250	500	-----
1000	300	600	1200	-----
1500	420	850	1600	-----
2300	600	1250	2400	-----
3300	960	1920	3700	-----

电压	变压器负载（KVA） 160A	320A	600A	1000A
230	66	133	250	415
460	127	255	500	746
1000	277	554	1000	1730
1500	415	850	1500	2600
2300	665	1330	2500	4150
3300	910	1820	3400	5700

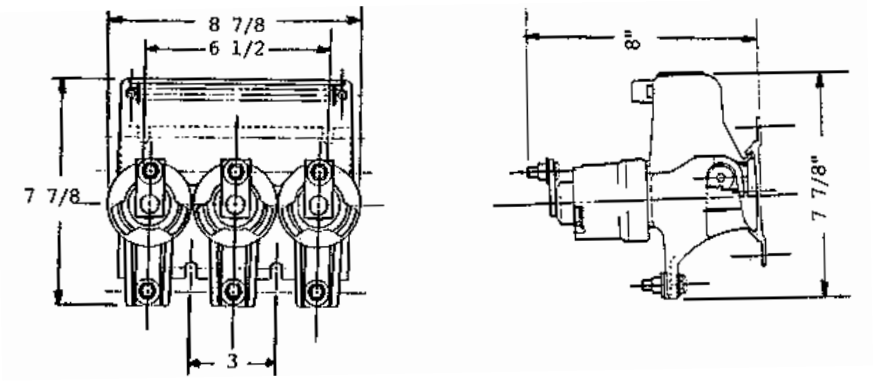
电压	电容器负载（KVA） 160A	320A	600A	1000A
230	50	100	180	310
460	95	190	360	595
1000	205	415	750	1300
1500	310	620	1125	1450
2300	500	1000	1875	3110
3300	700	1365	2550	4275

注：

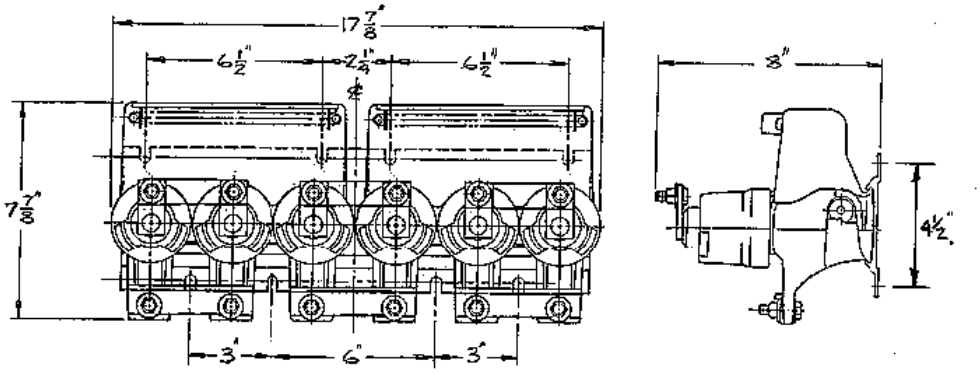
1. 3600V 型号具有 45KV 的 B.I.L. 额定值和 4000A 的中断额定值。
2. 电机应用额定值限制为 1000A 持续运行值和 6000A LRC 最大值。

USAVAC® 低压和中压

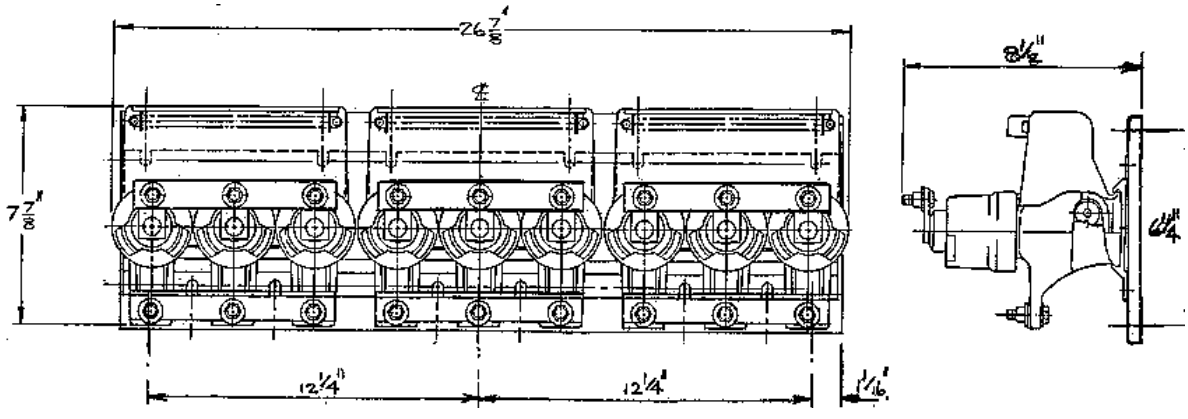
尺寸



160–320A 2–3 极 1.5KV（如图所示）
450A 单相 1 极（去除中心孔）
1000A 单相 1 极（3 个孔全部并联）



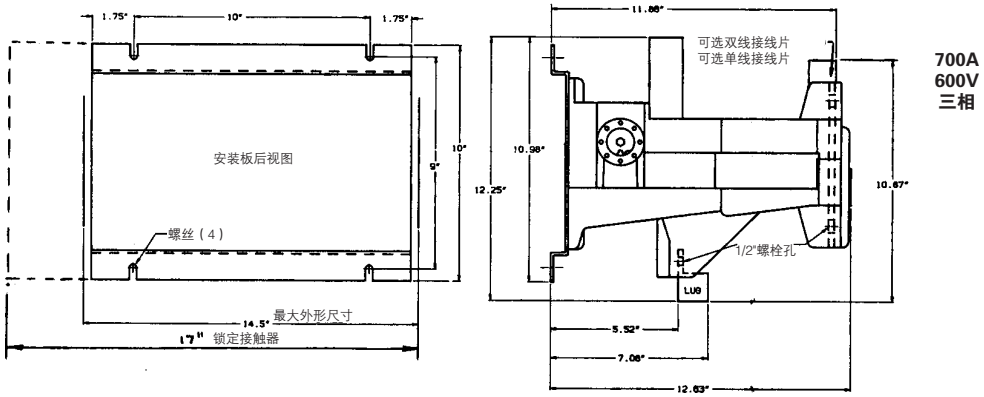
450A 单相 12 极（去除中心孔）
600A 三相 1.5KV（如图所示）
1000A 单相 2 极（2×3 孔并联）
1500A 单相 1 极（6 个孔全部并联）

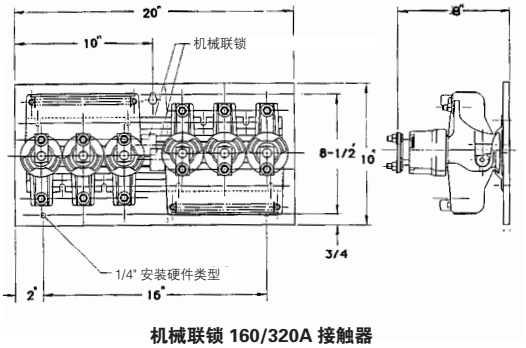


1000A 三相 1.5KV（如图所示）
1500A 单相 2 极（去除中心孔）2×4 孔并联
2500A 单相 1 极（9 个孔全部并联）

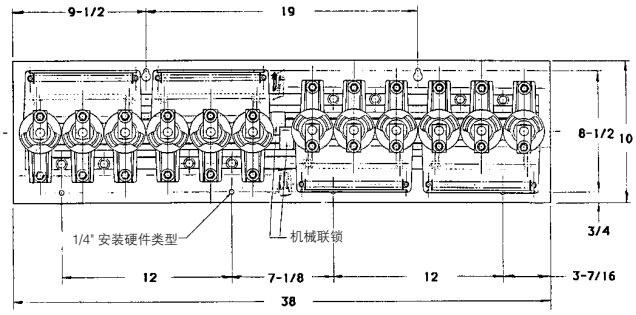
USAVAC® 低电压

尺寸

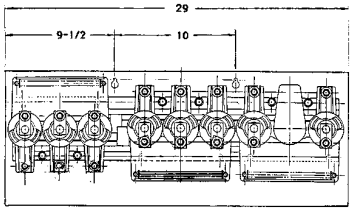




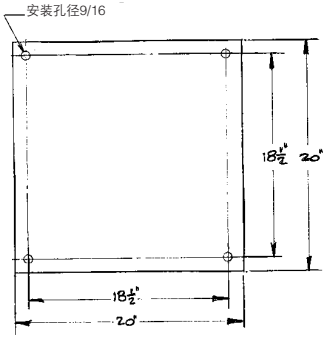
机械联锁 160/320A 接触器



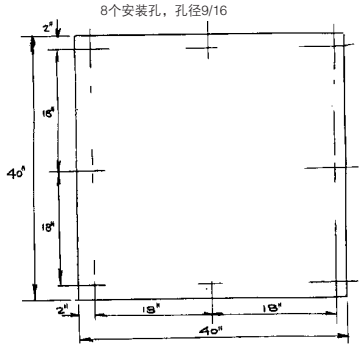
机械联锁 600A 接触器



机械联锁接触器 3 极 /5 极 160–320A



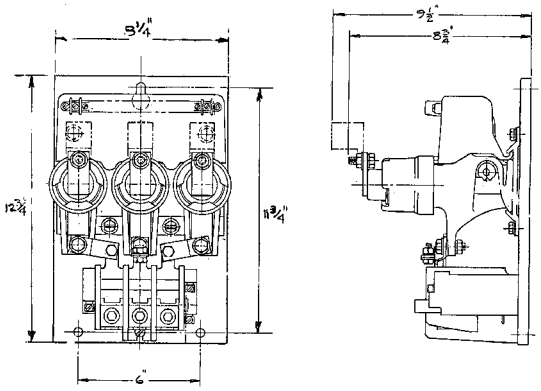
开式、可逆、标准或点动负载 160–320A



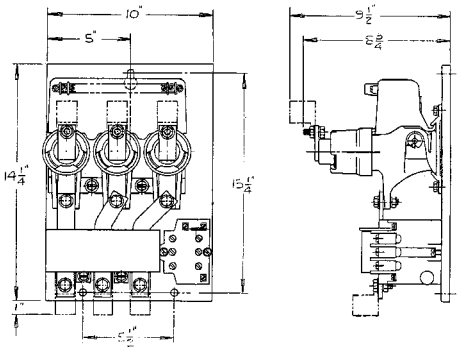
开式、可逆、标准或点动负载 600A

USAVAC® 低压

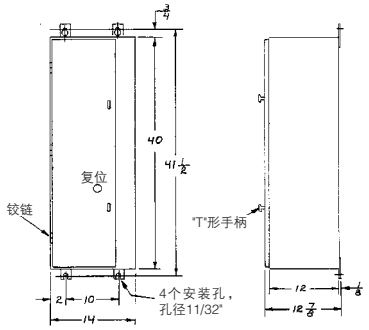
尺寸



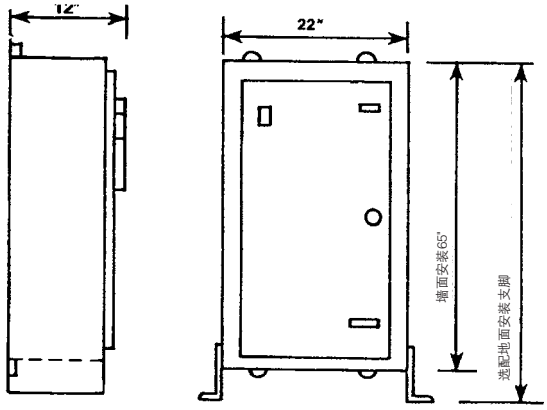
开式起动器 135A 600V



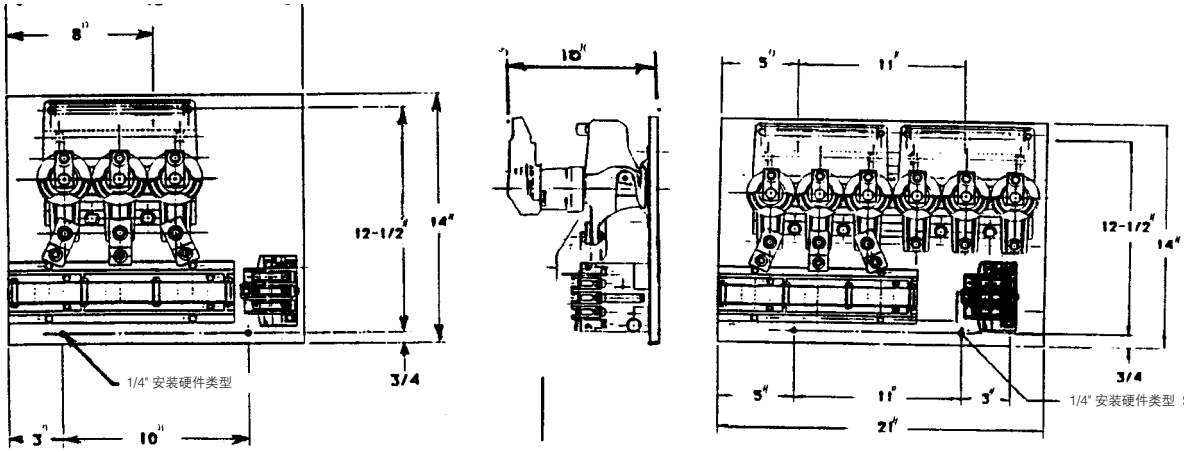
开式起动器 160/320A 1.5KV



NEMA 1、12 非组合起动器
160/320A



NEMA 1、12 可熔和不可熔组合起动器
600V–135、160、320A

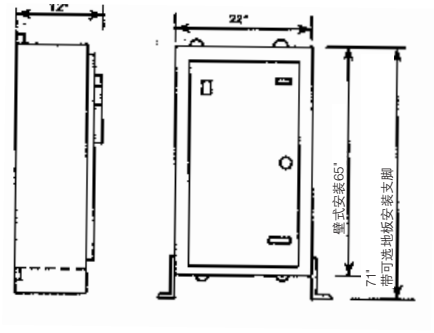


开式起动器 3.3KV，160–320A

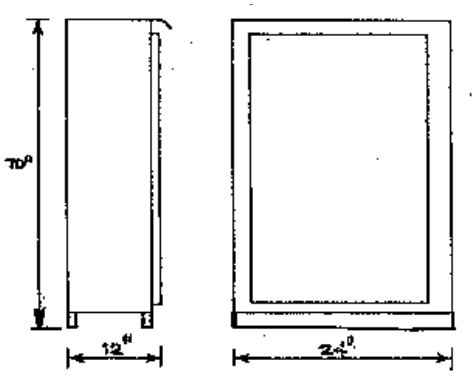
开式起动器 1.5/3.3KV，600A

USAVAC® 低压

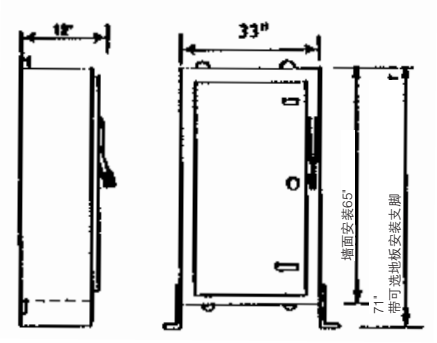
尺寸



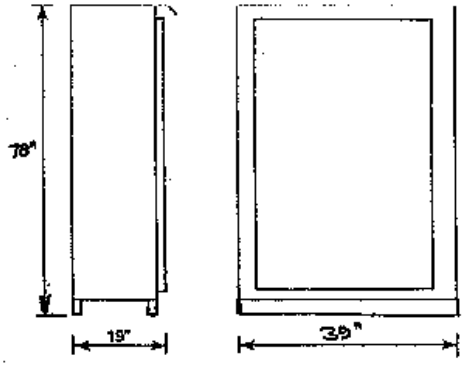
1.5KV NEMA 1、12 标准宽度
160–320A 可熔组合起动器



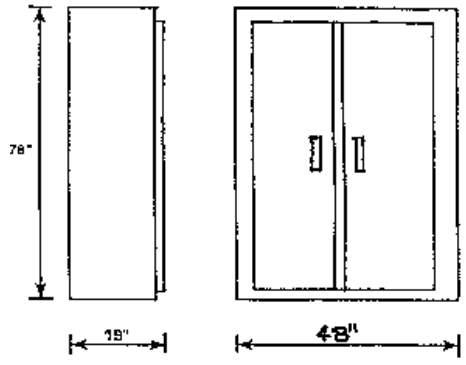
1.5KV NEMA 1、12，600A
可熔组合起动器



1.5KV NEMA 3 额外宽度
160–320A 可熔组合起动器



降压自耦变压起动器 135–160–320A
230V–460V 组合起动器



降压自耦变压起动器 600A 230/460V
组合起动器

USAVAC® 低压和中压

过载加热器

加热器选择

基于电机铭牌载明的满载电流选择加热器。表格用于连续额定电机。给定马力电机的满载电流将随制造商而有所不同，并取决于电机转速。

保护类型

直接从表格中选择的加热器，40℃环境下最大可提供 125% 的保护，适用于运转系数为 1.15、温升不超过 400℃的电机，电机和控制器处于相同温度下。对于运转系数为 1.0 或温升大于 40℃（无运转系数额定值）的电机，应使用表格中较小尺寸的加热器。
在 40℃环境下，加热器的极限脱扣电流约为表中所示最小电流的 125%。
依据 UL 等级 20，过载继电器提供了保护。
有关其它数据，请参见控制 B 部分规定。

环境校正

过载继电器根据绿色复位杆指示进行环境补偿时，无需进行环境校正。对于比电机环境差的控制装置，每相差 10℃时铭牌电机满载电流即减少 8%，这样可进行环境校正。
对于比电机环境好的控制装置，每相差 10℃时铭牌电机满载电流即增加 8%，这样可进行环境校正。

支路保护

应依据美国国家电气规范或加拿大电气规范提供支路保护。保护装置的额定电流不得超过表中列出的最大值。

自动复位

自动复位操作不应与双线控制装置配合使用。

3 相电机的加热器应用表
Bul. 6013、6030 和 6050 型 CV–200 标准或环境补偿过载继电器，与 400:5 电流互感器配合使用

加热器目录编号	最小值	最大值
2421	87.0	96.5
2422	96.6	104.9
2423	105.0	117.7
2424	117.8	131.1
2425	131.2	137.5
2426	137.6	152.9
2427	153.0	171.4
2429	171.5	185.5
2430	185.6	200.0

CV 4 加热器应用表
不可逆、可逆和多速，带标准或环境补偿过载继电器

外壳标准开式或环境补偿型 电机持续运行额定电流 最小值	最大值	加热器目录编号	保护装置最大熔丝	反时断路器持续运行电流	起动器尺寸
28.6	31.6	2525	125	70	
31.7	35.2	2526	125	70	
35.3	39.1	2527	150	70	
39.2	42.3	2528	150	70	
42.4	46.4	2529	175	100	3
46.5	50.8	2530	200	100	
50.9	57.3	2531	225	100	
57.4	63.7	2532	250	100	
63.8	70.7	2533	250	100	
70.8	77.3	2534	300	125	
77.4	83.1	2535	300	150	
83.2	90.0	2536	300	150	
83.2	90.9	2536	350	150	4
91.0	97.6	2537	350	150	
97.7	106.0	2538	400	150	
106.1	115.4	2539	450	200	
115.5	123.9	2540	450	200	
124.0	135.0	2541	450	200	

3 相电机的加热器应用表
Bul. 6013、6030 和 6050 型 CV5、CV6、CV400 和 CV600 标准或环境补偿过载继电器，与 500:5 电流互感器配合使用

加热器目录编号	最小值	最大值	起动器尺寸
2425	198.0	215.0	5
2426	215.1	237.0	
2427	237.1	267.0	
2429	267.1	270.0	
2429	267.1	289.0	400A
2430	289.1	324.0	
2431	324.1	351.0	6
2432	351.1	390.0	
2433	390.1	400.0	600A
2433	390.1	425.0	
2434	425.1	487.0	
2435	487.1	540.0	
2435	487.1	548.0	
2436	548.1	600.0	

3 相电机的加热器应用表
BUL. 6013 型与尺寸 4 标准或环境补偿过载继电器

电机持续运行额定电流 最小值	最大值	加热器目录编号
29.2	32.3	2525
32.4	36.0	2526
36.1	39.9	2527
40.0	43.4	2528
43.5	47.6	2529
47.7	52.4	2530
52.5	59.2	2531
59.3	66.0	2532
66.1	73.3	2533
73.4	80.4	2534
80.5	87.9	2535
88.0	95.0	2536
95.1	102.7	2537
102.8	111.9	2538
112.0	122.9	2539
123.0	133.9	2540
134.0	145.0*	2541*

3 相电机的加热器应用表
Bul. 6013、6030 和 6050 型与尺寸 4、E 和 5 标准或环境补偿过载继电器，与 400:5 电流互感器配合使用

最小值	最大值	600 A.	启动器尺寸
44.9	49.6	2413	
49.6	56.0	2414	
56.1	61.6	2415	
61.7	68.0	2416	4
68.1	76.7	2417	
76.8	81.5	2418	
81.6	89.4	2419	E
89.5	94.1	2420	
94.2	105.9	2421	
106.0	119.9	2422	
120.0	134.4	2423	
134.5	135.0	2424	
135.1	156.9	2424	
157.0	160.0	2425	
160.1	170.9	2425	5
171.0	188.9	2426	
189.0	211.9	2427	
212.0	229.9	2429	
230.0	256.9	2430	
257.0	280.9	2431	
281.0	304.0	2432	
304.0	320.0	2433	

3 相电机的加热器应用表
尺寸 6 标准或环境补偿过载继电器，与 400:5 电流互感器配合使用

加热器目录编号	电机额定电流 最大值	最小值	反时断路器磁性脱扣设置 600 A.	800 A.
2421	106.0	95.2	低	低
2422	121.0	106.1	低	低
2423	136.0	121.1	低	低
2424	158.0	136.1	低	低
2425	172.0	158.1	低	低
2426	190.0	172.1	低	低
2427	214.0	190.1	低	低
2429	231.0	214.1	低	低
2430	259.0	231.1	低	低
2431	281.0	259.1	2	低
2432	312.0	281.1	3	低
2433	340.0	312.1	4	低
2434	390.0	340.1	5	2
2435	438.0	390.1	6	3
2436	484.0	438.1	7	3
2437	520.0	484.1	高	4
2438	590.0	520.1	高	6
2439	600.0	590.1	高	6

USAVAC® 真空控制装置

附件 / 零件

低压接触器 200V – 3.6KV

说明	额定值	产品目录编号	价格（每个）
附件 – 折扣表 JC11			
终端套件	线路侧（每套 1 个）	KVC–UB1	$ 33.
	负载侧（每套 1 个）	KVC–UL1	33.
接线片套件（每套 3 个）	6–250 MCM（每套 3 个）	KVCL–250	82.
	4–500 MCM（每套 3 个）	KVCL–500	104.
	2–600 MCM（每套 3 个）	KVCL–600	126.
抑制器套件	600V，（1 至 3 相 / 套）	VCSK600	631.
零件 – 折扣表 JC80			
相位装置　图 1	160 A（每套 1 个）	A77–354115A–1	1041.
	320 A（每套 1 个）	A77–354115A–2	1214.
	600 A [1]	A77–354115A–2	1214
	1000 A [1]	A77–354115A–2	1214
控制模块　图 2	120/240V,50/60Hz（每套 1 个）	A77–354117A	972.
	125V DC（每套 1 个）	A77–452580–A2	972.
	250V DC（每套 1 个）	A77–452580–A4	972.



Fig. 1

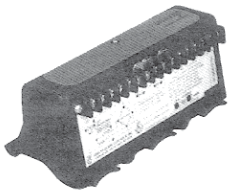


Fig. 2

注：

1. 订购 600A 额定值时，每极需要 (2) 个 320A 相位组件。
   订购 1000A 额定值时，每极需要 (3) 个 320A 相位组件。
   示例：600A = 2–A77–354115A–2，价格 1214 X 2 = 2428 美元。1 极总计
   1000A = 3–A77–354115A–2，价格 1214 X 3 = 3642 美元。1 极总计

中压接触器 2.3 – 7.2Kv

说明	额定值	产品目录编号	价格（每个）
附件 – 折扣表 JC19			
接线片套件（每套 3 个）	4–350 MCM,（每个接线片 2– 线）	KVCL–350	$ 97.
	4–500 MCM,（每个接线片 1– 线）	KVCL–500	104.
抑制器套件	2.3KV（每套 1–3 相）	VCSK2300	1894.
	4.16KV（每套 1–3 相）	VCSK4160	2031.
	6.6KV（每套 1–3 相）	VCSK6600	2031.
辅助触点	2N.O. 和 2N.C. 辅助区块	A77–358002–A	73.
零件 – 折扣表 JC80			
相位组件　图 3（半壳）	200 A（每套 1 个）	A77–356249A–1	1145.
	400 A（每套 1 个）	A77–356249A–2	1352.
	600 A（每套 1 个）	A77–356249A–3	1559.
	700 A	A77–356249A–5	1559.
	1200 A	A77–356249A–4	3118.
相位组件	整个三相装置	A77–359473–A	3989.
	整个 1 极装置	A77–359473–B	1470.
控制模块　图 4	120V，50/60Hz（每套 1 个）	A77–356277A–1	1179.
	240V，50/60Hz（每套 1 个）	A77–356277A–2	1179.
	380/460V，50/60Hz	A77–356277A–4	1179.
	125V DC（每套 1 个）	A77–452563–A2	1179.
	250V DC（每套 1 个）	A77–452563–A4	1179.

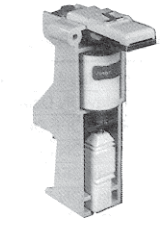


Fig. 3

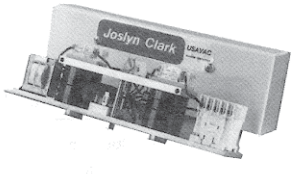


Fig. 4

USAVAC® 真空控制装置 – 低压

改装

组合和非组合控制器的修改

说明	外壳类型 NEMA 1, 3, 3R, 4, 12	变化目录编号字符表示：	典型目录编号
盖板控制装置			
按钮和选择器开关 手动 – 关断 – 自动选择器开关	$ 264.	B	V S18 A A 50690 – 76– ( )
起动 – 停止按钮		C	
2 或 3 位置选择器开关 –SPDT (单刀双掷)	264.	B	
正转 – 反转 – 停止按钮		C	
高 – 低 – 停止按钮 快 – 慢 – 停止按钮	480.	C	
指示灯 带电气保持： 标准变压器类型，红色镜头	324.	13	
按压试验变压器类型，红色镜头	504.	14	
修改 11–14。镜头颜色如下。示例：订购 11 + 15 = 标准变压器，带保持和彩色镜头			
绿色	N/C	13+15	
蓝色	N/C	13+16	
白色	N/C	13+17	
黄色	N/C	13+18	
琥珀色	N/C	13+19	
透明	N/C	13+20	
辅助继电器			
控制继电器 4 极，最大值，2 N.O.，2 N.C.	560.	21	
时间继电器开启延迟	922.	22	
时间继电器关闭延迟	922.	23	
时间继电器开启延迟和瞬时	1032.	24	
时间继电器关闭延迟和瞬时	1032.	25	
时间继电器开启延迟和关闭延迟	1169.	26	

订购和定价示例：

VS18TA350694–76，具有以下修改：	VS18TA350694–76	6863.
1 – 手动 – 关断 – 自动选择器开关	B	264.
1 – 变压器操作红色指示灯，带保持	1.3	324.
1 – 变压器操作绿色指示灯，带保持	13+15	+324.

USAVAC® 真空控制装置 – 低压

修改

说明	价格	更改产品目录编号 标识字符：	典型产品目录编号
过载继电器			
	$		
777 电机管理继电器 970	1775.	27	
RM 2000 电机监控器，与 777 配合使用	695.	27A	
电源电路			
标准容量 – 主电路电压 / 频率（V/Hz）： 220–240/60 或者 220/50 440–480/60 或者 440/50 550–600/60 或者 550/50	747.	–T26 –T46 –T56	
200–208/60 380/50	1021.	–T86 –T35	
220/25 440/25	1120.	–T22 –T42	
100 Watts Extra – Primary Volts/Hertz: 220–240/60 or 220/50 440–480/60 or 440/50 550–600/60 or 550/50 200–208/60 380/50	966.	–C26 –C46 –C56 –C86 –C35	
220/25 440/25	1449.	–C22 –C42	
装有熔丝的主电路（包括 2 个熔丝）	242.	30	
单独控制电路	N/C	31	
装有熔丝的控制电路（包括 2 个熔丝）	242.	32	
三相电压监控继电器（断相，反相）	2141.	33A	
数字功率计 * 3 相安培计 * 3 相伏特计 * 功率（KW）瓦特计 * 能量（KWH）千瓦小时电度表 * 功率因数表 * 频率计 * 无功功率（KVAR） * 数字功率表： 35A 型号包括所有功能	3331.	35A	
接触器 MI 320/160A 3 相	----	请参见 A22 页	
接触器 MI 600/320A 3 相	----	请参见 A22 页	

VS 18 A A 3 1 6 0 3 – 46 –( )

订购和定价示例：

VS18TA350694–76，具有以下修改：　VS18TA350694–76　6863.
1 – 3相电压监控继电器(失相,反相)　33A　+2141.
完整的产品目录编号 VS18TA350694–76–33A　$ 9004. 合计