

MICROMASTER 440 变频器

3/2	说明
3/4	电路图
3/6	技术数据
3/9	选型和订货数据
3/12	选件
3/22	外形尺寸图
3/32	编码器模板
3/33	编码器模块的连接端子和技术规格
3/34	MICROMASTER 440 变频器的制动电阻
3/35	制动电阻的接线选型和外形尺寸

epiol.com
易配在线



应用

MICROMASTER 440 变频器适用于各种变速驱动装置。由于它具有高度的灵活性因而可以在广泛的领域得到应用。

它尤其适合于用于吊车和起重系统、立体仓储系统、食品、饮料和烟草工业以及包装工业的定位系统。这些应用对象要求变频器具有比常规应用更高的技术性能和更快的动态响应。

变频器的特点是设备性能面向用户的需求，并且使用方便。它的输入电源电压范围宽广，适用于全世界。

设计

MICROMASTER 440 采用模块化设计。操作面板和各种模块易于更换。

国际标准

- MICROMASTER 440 变频器符合 EU 低电压规范的要求，带有滤波器的 MM440 变频器符合 EU EMC 规范的要求。
- MICROMASTER 440 变频器带有 CE 标志。
- 通过 UL 和 CUL 的编目认证
- C-tick e

说明: 有关的标准请参看附录

主要特征

- 调试简单
- 模块化的结构，因而其配置具有最大的灵活性
- 6 个可编程，带隔离的数字输入
- 2 个可标定的模拟输入 (0V 至 10V, 0mA 至 20mA)，它们也可作为第 7 和第 8 个数字输入
- 2 个可编程的模拟输出 (0mA 至 20mA)
- 3 个完全可编程的继电器输出 (30V 直流 /5A, 阻性负载; 250V 交流 /2A, 感性负载)
- 当使用较高的开关频率时，电机可以低噪音运行 (在开关频率较高的情况下，要降格使用)
- 完善的变频器和电动机保护功能

可选项 (概览)

- A 级/B 级 EMC 滤波器
- LC 滤波器
- 进线电抗器
- 输出电抗器
- 密封盖
- 设定变频器参数的 BOP 基本操作面板
- 具有多种语言的文本显示功能的 AOP 高级操作面板
- 通讯模块:
 - PROFIBUS
 - DeviceNet
 - CANopen
- 脉冲编码器脉冲计数模块
- PC 连接组件
- 控制柜门上安装操作面板的组合件
- PC 调试工具, 在 WINDOWS 95/98 和 NT/2000/XP Professional 环境下运行
- 与 Drive ES 的 TIA 集成

机械结构的特点

- 模块化设计
- 工作温度
 - 0.12kW 至 75kW:
 - 10℃~+50℃
 - 90kW 至 200kW:
 - 0℃~+40℃
- 结构紧凑, 单位空间内的变频器 kW 数高。
- 电缆连接方便, 电源和电机连接线相互隔离, 达到最佳电磁兼容性。
- 可拆卸的操作面板
- 可拆卸的 I/O 板上, 控制端子连接不用螺丝

控制性能的特点

- 最新的 IGBT 技术
- 数字微处理器控制
- 高质量的矢量控制系统
- 磁通电流控制 (FCC) 改善动态响应, 并且优化电动机的控制
- 线性 V/F 特性
- 平方 V/F 特性
- 多点 v/f 特性 (可编程 V/F 特性)
- 力矩控制
- 捕捉再起动
- 滑差补偿
- 在电源中断或故障跳闸以后, 自动再起动
- 可以由用户定义的自由功能块, 实现逻辑运算和算术运算的操作
- 动态缓冲
- 用于定位控制的减速斜坡函数曲线
- 变频器具有内置的高品质 PID 控制器 (具有参数自整定功能), 可用于一般的过程控制
- 可编程的加速/减速斜坡函数, 0 秒至 650 秒
- 斜坡起始段和结束段的平滑功能
- 快速电流限制 (FCL) 功能, 避免运行中不应有的跳闸
- 快速、可重复的数字输入响应时间
- 使用两个高分辨率的 10 位二进制模拟输入, 实现速度精调
- 复合制动, 实现快速制动控制
- 集成的制动斩波器 (仅限于 0.12kW 至 75kW 的变频器)。
- 4 个跳转频率
- 可拆卸的 Δ 形链路电容器, 可用于中性点不接地 (IT) 的电源系统 (由中性点不接地的电源供电时, Δ 形链路电容器必须拆掉, 并要安装输出电抗器)

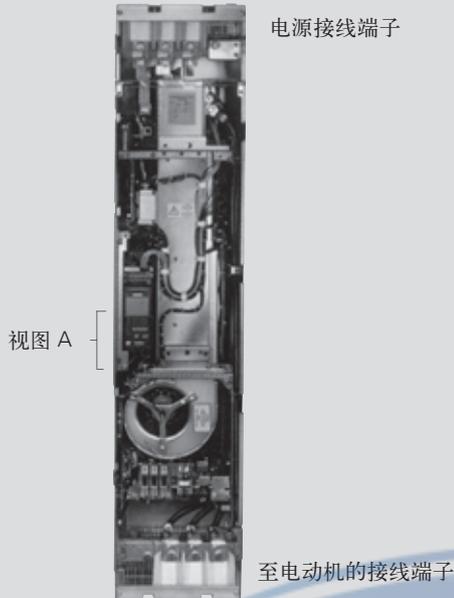
保护功能

- 过载能力
 - CT 方式
 - 0.12kW 至 75kW:
 - 过载电流
 - 1.5x 额定输出电流 (即 150% 过载), 持续时间 60S, 重复周期时间 300S, 和 2.0x 额定输出电流 (即 200% 过载), 持续时间 3S, 重复周期时间 300S。
 - 90kW 至 200kW:
 - 过载电流
 - 1.36x 额定输出电流 (即 136% 过载), 持续时间 57S, 重复周期时间 300s。
 - 1.6x 额定输出电流 (即 160% 过载), 持续时间 3S, 重复周期时间 300S。
 - VT 方式
 - 5.5kW 至 90kW:
 - 过载电流
 - 1.4x 额定输出电流 (即 140% 过载), 持续时间 3S, 重复周期时间 300S, 和 1.1x 额定输出电流 (即 110% 过载), 持续时间 60S, 重复周期时间 300S。
 - 110kW 至 25kW:
 - 过载电流
 - 1.5x 额定输出电流 (即 150% 过载), 持续时间 1S, 重复周期时间 300S, 1.1 额定输出电流 (即 110% 过载) 持续时间 59S, 重复周期时间 300S。

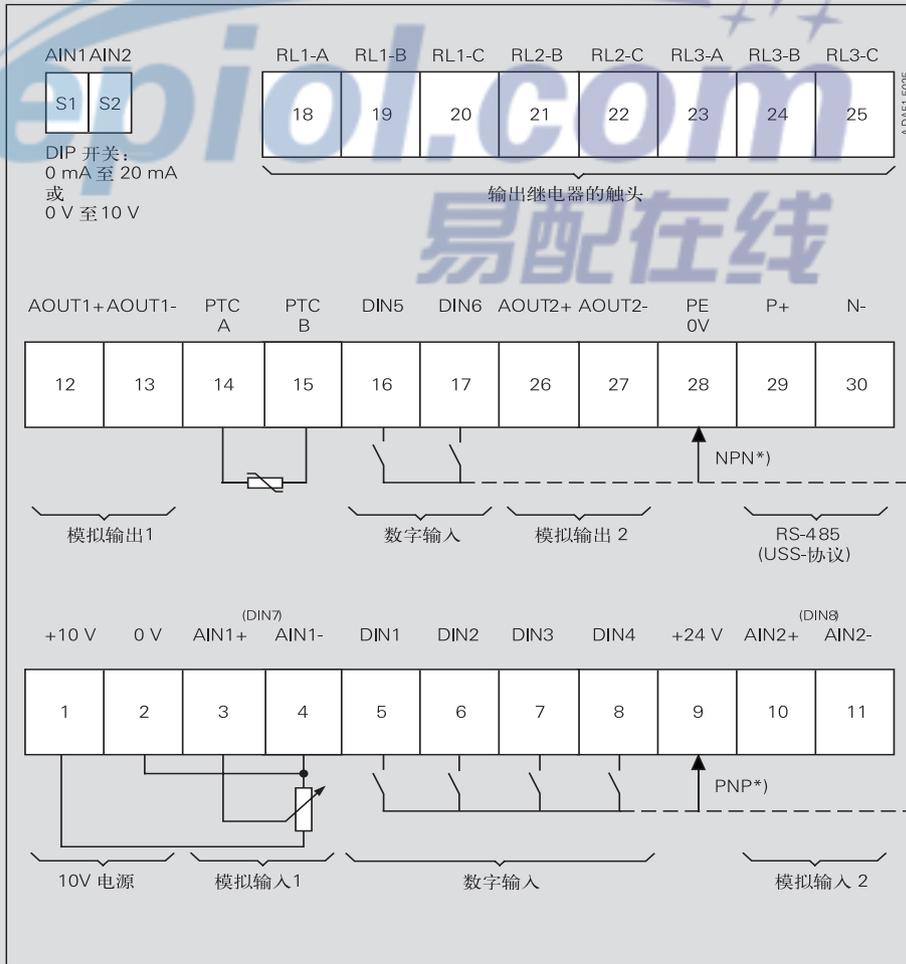
- 过压/欠压保护
- 变频器过温保护
- 使用 PTC 通过数字输入实现电动机过热保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I²t 电动机过热保护
- 电动机堵转保护
- 防止电动机失速
- 参数互锁

端子接线图

例：外形尺寸 FX 的变频器



视图 A



*) 可以是 PNP 或 NPN 电路

MICROMASTER 440

技术数据

MICROMASTER 440 变频器

电源电压和功率范围	1 AC 200 至 240V ± 10% 3 AC 200 至 240V ± 10% 3 AC 380 至 480V ± 10% 3 AC 500 至 600V ± 10%	CT (恒转矩) 0,12kW 至 3kW 0,12kW 至 45kW 0,37kW 至 200kW 0,75kW 至 75kW	VT (变转矩) - 5,5kW 至 45kW 7,5kW 至 250kW 1,5kW 至 90kW
输入频率	47 至 63 Hz		
输出频率	0.12kW 至 75kW 90kW 至 200kW	0 Hz 至 650 Hz (v/f 方式) 0 Hz 至 267Hz (v/f 方式)	0 Hz 至 200 Hz(矢量控制方式) 0 Hz 至 200 Hz(矢量控制方式)
功率因数	≥ 0.95		
变频器效率	96% 至 97%		
过载能力 (恒转矩)			
-恒转矩 (CT): 0,12kW - 75kW	1.5 × 额定输出电流 (即 150% 过载), 持续时间 60s, 间隔周期时间 300s 以及 2.0 × 额定输出电流 (即 200% 过载), 持续时间 3s, 间隔周期时间 300s		
90kW - 200kW	1.36 × 额定输出电流 (即 136% 过载), 持续时间 57s, 间隔周期时间 300s 以及 1.60 × 额定输出电流 (即 160% 过载), 持续时间 3s, 间隔周期时间 300s		
-变转矩 (VT) 5,5kW - 90 kW	1.4 × 额定输出电流 (即 140% 过载), 持续时间 3s, 间隔周期时间 300s 以及 1.1 × 额定输出电流 (即 110% 过载), 持续时间 60s, 间隔周期时间 300s		
110 kW - 250kW	1.5 × 额定输出电流 (即 150% 过载), 持续时间 1s, 间隔周期时间 300s 以及 1.1 × 额定输出电流 (即 110% 过载), 持续时间 59s, 间隔周期时间 300s		
合闸冲击电流	小于额定输入电流		
控制方式	矢量控制, 转矩控制、线性 v/f 控制特性, 平方 v/f 控制特性, 多点 v/f 控制特性 (可编程 v/f 控制), 磁通电流控制 (FCC)。		
脉冲宽度调制 (PWM)频率			
0,12 kW - 75kW	4kHz (标准配置); 16kHz (230V, 0,12kW - 5.5kW 变频器的标准配置) 2kHz 至 16kHz (每级调整 2kHz)		
90 kW - 200 kW	2kHz (VT 运行方式下的标准配置); 4kHz(CT 运行方式下的标准配置) 2kHz 至 8 kHz (每级调整 2 kHz)		
固定频率	15 个, 可编程		
跳转频率	4 个, 可编程		
设定值的分辨率	0.01Hz 数字输入 0.01Hz 串行通讯输入 10 位二进制数的模拟输入		
数字输入	6 个, 可编程 (带电位隔离), 可切换为高电平 / 低电平有效 (PNP/NPN 线路)		
模拟输入	2 个可编程的模拟输入 ● 0V 至 10V, 0mA 至 20mA 和 -10V 至 +10V(AIN1) ● 0V 至 10V 和 0mA 至 20mA (AIN2) ● 两个模拟输入可以作为第 7 和第 8 个数字输入使用		
继电器输出	3 个可编程 30V DC/5A (电阻性负载), 250V AC/2A (电感性负载)		
模拟输出	2 个, 可编程 (0 至 20mA)		
串行接口	RS-485, 可选 RS-232		
电动机电缆的长度			
不带输出电抗器 0,12kW-75kW	最长 50m (带屏蔽的), 最长 100m (不带屏蔽的)		
90kW-250kW	最长 200m (带屏蔽的), 最长 300m (不带屏蔽的)		
带有输出电抗器	参看相关的选件		
电磁兼容性	可选用 EMC A 级或 B 级 滤波器, 符合 EN55011 标准的要求 也可采用带有内置 A 级滤波器的变频器		
制动	带直流注入制动的电阻制动, 复合制动, 集成的制动斩波器 (集成的制动斩波器仅限功率为 0,12kW-75kW 的变频器)		
防护等级	IP20		
温度范围	0,12kW - 75kW -10 °C 至 +50 °C (CT) -10 °C 至 +40 °C (VT)		
(不降格) 90kW - 200kW	0 °C 至 +40 °C		
存放温度	-40 °C 至 +70 °C		
相对湿度	< 95% RH 无结露		
工作地区的海拔高度			
0,12kW - 75kW	海拔 1000m 以下不需要降低额定值运行		
90kW - 200kW	海拔 2000m 以下不需要降低额定值运行		
标准额定短路电流(SCCR ¹⁾)	FSA, FSB, FSC; 10kA FSD, FSE, FSF, FSFX, FSGX; 42kA		
保护功能	欠电压, 过电压, 过负载, 接地, 短路, 电机失步保护, 电动机锁定, 电动机过温, 变频器过温, 参数 PIN 保护		
标准 ²⁾	UL, cUL, CE, C-tick		
CE 标记	符合 EC 低电压规范 72/23/EEC 的要求		
外形尺寸和重量 (不包含选件)	外形尺寸 (FS)	所需冷却空气量 (l/s)/(CFM)	高 × 宽 × 深 (最大值, mm)
A	4.8/10.2		173 × 73 × 149
B	24/51		202 × 149 × 172
C	54.9/116.3		245 × 185 × 195
D	2 × 54.9/2 × 116.3		520 × 275 × 245
E	2 × 54.9/2 × 116.3		650 × 275 × 245
F (不带滤波器)	150/317.79		850 × 350 × 320
F (带有滤波器)	150/317.79		1150 × 350 × 320
FX	225/478.13		1400 × 326 × 356
GX	440/935		1533 × 326 × 545
			重量 (约, kg)
			1.3
			3.4
			5.7
			17
			22
			56
			75
			116
			176

注释:

1) 适用于美国国家电气规范(NEC)中 409/UL 508A 所规定的控制柜安装标准。请访问下面的网站以获取更多详细信息:

<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/23995621>

2) 国产变频器和选件不带 CE 和 UL 标识。

额定参数的降格

脉冲频率

额定 输出功率 kW	脉冲频率为以下值时 的额定输出电流 (A)						
	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
电源电压 200V, 单相 / 三相交流							
0.12 至 5.5	由于 16 kHz 是标准配置值, 不降格						
7.5	28.0	26.6	25.2	22.4	19.6	16.8	14.0
11	42.0	37.8	33.6	29.4	25.2	21.0	16.8
15	54.0	48.6	43.2	37.8	32.4	27.0	21.6
18.5	68.0	64.6	61.2	54.4	47.6	40.8	34.0
22	80.0	72.0	64.0	56.0	48.0	40.0	32.0
30	104.0	91.0	78.0	70.2	62.4	57.2	52.0
37	130.0	113.8	97.5	87.8	78.0	71.5	65.0
45	154.0	134.8	115.5	104.0	92.4	84.7	77.0

电源电压 400V, 三相交流

0.37	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.0
0.55	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2
0.75	2.2	2.2	2.2	2.0	1.8	1.5	1.3
1.1	3.1	2.9	2.8	2.5	2.2	1.9	1.6
1.5	4.1	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.6
2.2	5.9	5.6	5.3	4.7	4.1	3.5	3.0
3.0	7.7	6.9	6.2	5.4	4.6	3.9	3.1
4.0	10.2	9.2	8.2	7.1	6.1	5.1	4.1
5.5	13.2	11.9	10.6	9.2	7.9	6.6	5.3
7.5	19.0	18.1	17.1	15.2	13.3	11.4	9.5
11.0	26.0	23.4	20.8	18.2	15.6	13.0	10.4
15.0	32.0	30.4	28.8	25.6	22.4	19.2	16.0
18.5	38.0	34.2	30.4	26.6	22.8	19.0	15.2
22	45.0	40.5	36.0	31.5	27.0	22.5	18.0
30	62.0	58.9	55.8	49.6	43.4	37.2	31.0
37	75.0	67.5	60.0	52.5	45.0	37.5	31.0
45	90.0	76.5	63.0	51.8	40.5	33.8	27.0
55	110.0	93.5	77.0	63.3	49.5	41.3	33.0
75	145.0	112.4	79.8	68.9	58.0	50.8	43.5
90	178.0	-	-	-	-	-	-
110	205.0	-	-	-	-	-	-
132	250.0	-	-	-	-	-	-
160	302.0	-	-	-	-	-	-
200	370.0	-	-	-	-	-	-

电源电压 500V, 三相交流

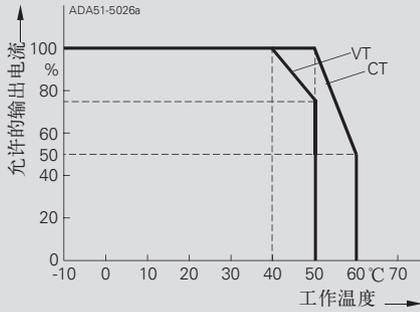
0.75	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6
1.5	2.7	2.2	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8
2.2	3.9	2.9	2.0	1.6	1.2	1.0	0.8
4.0	6.1	4.6	3.1	2.4	1.8	1.5	1.2
5.5	9.0	6.8	4.5	3.6	2.7	2.3	1.8
7.5	11.0	8.8	6.6	5.5	4.4	3.9	3.3
11.0	17.0	12.8	8.5	6.8	5.1	4.3	3.4
15.0	22.0	17.6	13.2	11.0	8.8	7.7	6.6
18.5	27.0	20.3	13.5	10.8	8.1	6.8	5.4
22	32.0	24.0	16.0	12.8	9.6	8.0	6.4
30	41.0	32.8	24.6	20.5	16.4	14.4	12.3
37	52.0	39.0	26.0	20.8	15.6	13.0	10.4
45	62.0	52.7	43.4	40.3	37.2	32.6	27.9
55	77.0	67.4	57.8	52.0	46.2	42.4	38.5
75	99.0	84.2	69.3	64.4	59.4	52.0	44.6

技术数据

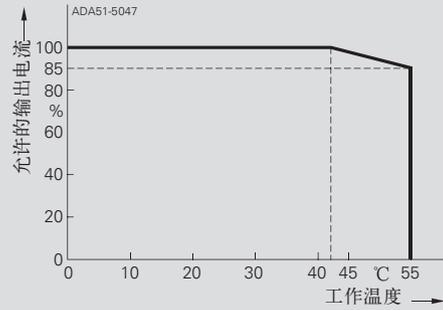
额定参数的降格 (续)

工作温度

0.12 kW 至 75 kW 变频器



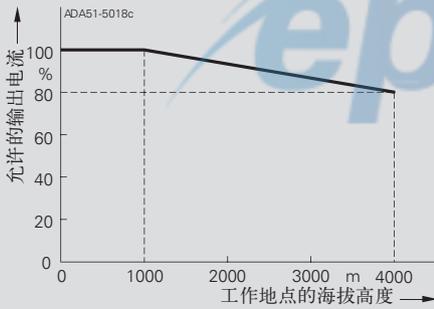
90 kW 至 200 kW 变频器



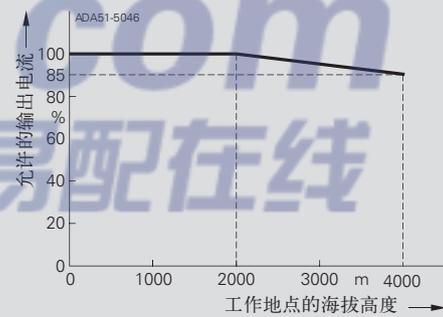
工作地点的海拔高度

允许的输出电流，以额定输出电流的 % 值表示

0.12 kW 至 75 kW 变频器

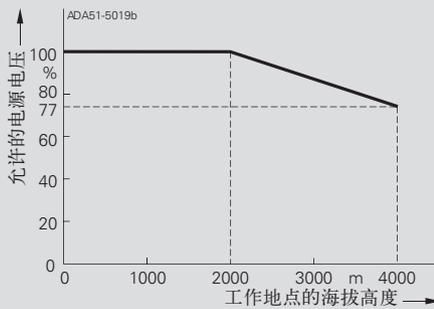


90 kW 至 200 kW 变频器

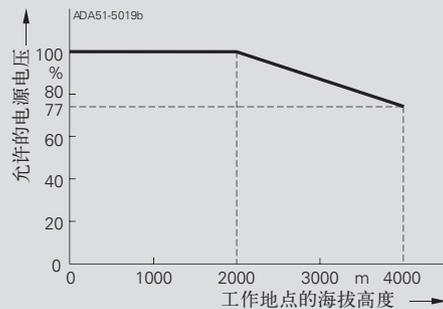


允许的电源电压，以最大允许电源电压的 % 值表示

0.12 kW 至 75 kW 变频器



90 kW 至 200 kW 变频器



无滤波器的 MICROMASTER 440 变频器

CT (恒转矩)				VT (变转矩)				MICROMASTER 440 (无滤波器) ³⁾		
额定输出 kW	hp	额定输入电流 ¹⁾ A	额定输出电流 A	额定输出 kW	hp	额定输入电流 ¹⁾ A	额定输出电流 A	外形尺寸 (FS)	重量 kg	订货号
电源电压 200V 至 240V, 单相交流										
0.12	0.16	1.8	0.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC11-2AA1
0.25	0.33	3.2	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC12-5AA1
0.37	0.5	4.6	2.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC13-7AA1
0.55	0.75	6.2	3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC15-5AA1
0.75	1	8.2	3.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC17-5AA1
1.1	1.5	11	5.5	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-1BA1
1.5	2	14.4	7.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-5BA1
2.2	3	20.2	10.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC22-2BA1
3	4	35.5	13.6	-	-	-	-	C	5.5	6SE6440-2UC23-0CA1
电源电压 200V 至 240V, 三相交流										
0.12	0.16	1.1	0.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC11-2AA1
0.25	0.33	1.9	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC12-5AA1
0.37	0.5	2.7	2.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC13-7AA1
0.55	0.75	3.6	3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC15-5AA1
0.75	1	4.7	3.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC17-5AA1
1.1	1.5	6.4	5.5	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-1BA1
1.5	2	8.3	7.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-5BA1
2.2	3	11.7	10.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC22-2BA1
3	4	15.6	13.6	-	-	-	-	C	5.5	6SE6440-2UC23-0CA1
4	5	19.7	17.5	5.5	7.5	28.3	22	C	5.5	6SE6440-2UC24-0CA1
5.5	7.5	26.5	22	7.5	10	34.2	28	C	5.5	6SE6440-2UC25-5CA1
7.5	10	34.2	28	11	15	38	42	D	16	6SE6440-2UC27-5DA1
11	15	38	42	15	20	50	54	D	16	6SE6440-2UC31-1DA1
15	20	50	54	18.5	25	62	68	D	16	6SE6440-2UC31-5DA1
18.5	25	62	68	22	30	71	80	E	20	6SE6440-2UC31-8EA1
22	30	71	80	30	40	96	104	E	20	6SE6440-2UC32-2EA1
30	40	96	104	37	50	114	130	F	55	6SE6440-2UC33-0FA1
37	50	114	130	45	60	135	154	F	55	6SE6440-2UC33-7FA1
45	60	135	154	55	75	164	178	F	55	6SE6440-2UC34-5FA1
电源电压 380V 至 480V, 三相交流										
0.37	0.5	2.2	1.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD13-7AA1
0.55	0.75	2.8	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD15-5AA1
0.75	1	3.7	2.2	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD17-5AA1
1.1	1.5	4.9	3.1	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD21-1AA1
1.5	2	5.9	4.1	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD21-5AA1
2.2	3	7.5	5.9	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD22-2BA1
3	4	10	7.7	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD23-0BA1
4	5	12.8	10.2	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD24-0BA1
5.5	7.5	15.6	13.2	7.5	10	17.3	19	C	5.5	6SE6440-2UD25-5CA1
7.5	10	22	19	11	15	23.1	26	C	5.5	6SE6440-2UD27-5CA1
11	15	23.1	26	15	20	33.8	32	C	5.5	6SE6440-2UD31-1CA1
15	20	33.8	32	18.5	25	37	38	D	16	6SE6440-2UD31-5DA1
15	20	33.8	32	18.5	25	37	38	D	16	6SE6440-2UD31-5DB1
18.5	25	37	38	22	30	43	45	D	16	6SE6440-2UD31-8DA1
18.5	25	37	38	22	30	43	45	D	16	6SE6440-2UD31-8DB1
22	30	43	45	30	40	59	62	D	16	6SE6440-2UD32-2DA1
22	30	43	45	30	40	59	62	D	16	6SE6440-2UD32-2DB1
30	40	59	62	37	50	72	75	E	20	6SE6440-2UD33-0EA1
30	40	59	62	37	50	72	75	E	20	6SE6440-2UD33-0EB1
37	50	72	75	45	60	87	90	E	20	6SE6440-2UD33-7EA1
37	50	72	75	45	60	87	90	E	20	6SE6440-2UD33-7EB1
45	60	87	90	55	75	104	110	F	56	6SE6440-2UD34-5FA1
45	60	87	90	55	75	104	110	F	56	6SE6440-2UD34-5FB1
55	75	104	110	75	100	139	145	F	56	6SE6440-2UD35-5FA1
55	75	104	110	75	100	139	145	F	56	6SE6440-2UD35-5FB1
75	100	139	145	90	125	169	178	F	56	6SE6440-2UD37-5FA1
75	100	139	145	90	125	169	178	F	56	6SE6440-2UD37-5FB1

1) 附加条件:
额定输入电流指的是电压为 240V 或 400V, 不使用进线电抗器, 电源短路电压为 $U_{sc} = 2\%$, 变频器输出额定功率的情况下的输入电流值。

2) 符合 EN 61800-3 的 EMC 标准, 通常适宜于重工业应用。详情请参见附录。

重要说明:
为了适合中国本地应用环境的要求, 西门子公司在天津 SEDL (西门子电气传动有限公司) 生产西门子通用型变频器 MM440 的部分产品。此产品充分考虑了中国电网和工厂使用环境的实际情况。它们产品系列号的区别在于:

在变频器订货号 (MLFB) 的最后 4 个数字—字符“XXA (或 B) X”中, A 表示国外原装进口产品, B 表示进口散件国内生产的产品。例如, 6SE6440-2UD41-1FA1 是国外原装进口的 110kW, 380V, 外形尺寸 (FS) 为 FX, 不

带滤波器的 MM440 变频器; 6SE6440-2UD41-1FB1 则是进口散件国内生产的同样规格的不带滤波器的 MM440 变频器。请用户在设计选型和使用时注意它们的区别。

选型和订货数据

无滤波器的 MICROMASTER 440 变频器 (续)

CT (恒转矩)		VT (变转矩)				MICROMASTER 440 变频器 (无滤波器) ²⁾				
额定输出功率 kW	hp	额定输入电流 A	额定输出电流 A	额定输出功率 kW	hp	额定输入电流 A	额定输出电流 A	外形尺寸 (FS)	重量 kg	订货号
电源电压 380V 至 480V, 三相交流										
90	125	169 ¹⁾	178	110	150	200 ¹⁾	205	FX	110	6SE6440-2UD38-8FA1
90	125	169 ¹⁾	178	110	150	200 ¹⁾	205	FX	110	6SE6440-2UD38-8FB1
110	150	200 ¹⁾	205	132	200	245 ¹⁾	250	FX	116	6SE6440-2UD41-1FA1
110	150	200 ¹⁾	205	132	200	245 ¹⁾	250	FX	116	6SE6440-2UD41-1FB1
132	200	245 ¹⁾	250	160	250	297 ¹⁾	302	GX	170	6SE6440-2UD41-3GA1
132	200	245 ¹⁾	250	160	250	297 ¹⁾	302	GX	170	6SE6440-2UD41-3GB1
160	250	297 ¹⁾	302	200	300	354 ¹⁾	370	GX	174	6SE6440-2UD41-6GA1
160	250	297 ¹⁾	302	200	300	354 ¹⁾	370	GX	174	6SE6440-2UD41-6GB1
200	300	354 ¹⁾	370	250	350	442 ¹⁾	477	GX	176	6SE6440-2UD42-0GA1
200	300	354 ¹⁾	370	250	350	442 ¹⁾	477	GX	176	6SE6440-2UD42-0GB1
电源电压 500V 至 600V, 三相交流										
0.75	1	2 ²⁾	1.4	1.5	2	3.2 ²⁾	2.7	C	5.5	6SE6440-2UE17-5CA1
1.5	2	3.7 ²⁾	2.7	2.2	3	4.4 ²⁾	3.9	C	5.5	6SE6440-2UE21-5CA1
2.2	3	5.3 ²⁾	3.9	4	5	6.9 ²⁾	6.1	C	5.5	6SE6440-2UE22-2CA1
4	5	8.1 ²⁾	6.1	5.5	7.5	9.4 ²⁾	9	C	5.5	6SE6440-2UE24-0CA1
5.5	7.5	11.1 ²⁾	9	7.5	10	12.6 ²⁾	11	C	5.5	6SE6440-2UE25-5CA1
7.5	10	14.4 ²⁾	11	11	15	18.1 ²⁾	17	C	5.5	6SE6440-2UE27-5CA1
11	15	21.5 ²⁾	17	15	20	24.9 ²⁾	22	C	5.5	6SE6440-2UE31-1CA1
15	20	24.9 ²⁾	22	18.5	25	30 ²⁾	27	D	16	6SE6440-2UE31-5DA1
18.5	25	30 ²⁾	27	22	30	35 ²⁾	32	D	16	6SE6440-2UE31-8DA1
22	30	35 ²⁾	32	30	40	48 ²⁾	41	D	16	6SE6440-2UE32-2DA1
30	40	48 ²⁾	41	37	50	58 ²⁾	52	E	20	6SE6440-2UE33-0EA1
37	50	58 ²⁾	52	45	60	69 ²⁾	62	E	20	6SE6440-2UE33-7EA1
45	60	69 ²⁾	62	55	75	83 ²⁾	77	F	56	6SE6440-2UE34-5FA1
55	75	83 ²⁾	77	75	100	113 ²⁾	99	F	56	6SE6440-2UE35-5FA1
75	100	113 ²⁾	99	90	120	138 ²⁾	125	F	56	6SE6440-2UE37-5FA1



有关订货的说明请参看附录。

所有的 MICROMASTER 440 变频器在供货时都带有状态显示屏 (SDP), 基本操作面板 (BOP), 高级操作面板 (AOP) 或其他选件必须另外订货 (见后)。

1) 附加条件:

额定输入电流指的是电压为 400V, 电源短路电压为 $U_{sc} \geq 2.33\%$, 变频器输出额定功率的情况下的输入电流值。

2) 附加条件:

额定输入电流指的是电压为 500V, 不使用进线电抗器, 电源短路电压为 $U_{sc} = 2\%$, 变频器输出额定功率的情况下的输入电流值。

变频器适用的电动机

特别适合与 MICROMASTER 440 变频器配合使用的电动机的选型和订货数据, 请参看产品样本 M11 (简略情况可参看附录)

这一样本适用于 IEC 电动机, 对于 US 标准 (NEMA) 的电动机请查阅: <http://www.sea.siemens.com/motors>

3) 符合 EN 61800-3 的 EMC 标准, 通常适宜用于重工业应用。详情请见附录。

重要说明:

为了适合中国本地应用环境的要求, 西门子公司在天津 SEDL (西门子电气传动有限公司) 生产西门子通用型变频器 MM440 的部分产品。此产品充分考虑了中国电网和工厂使用环境的实际情况。它们产品系列号的区别在于: 在变频器订货号 (MLFB) 的最后 4 个数字—字符“XXA (或 B) X”中, A 表示国外原装进口产品, B 表示进口散件国内生产的产品。例如, 6SE6440-2UD41-1FA1 是国外原装进口的 110 kW, 380V, 外形尺寸 (FS) 为 FX, 不带滤波器的 MM440 变频器; 6SE6440-2UD41-1FB1 则是进口散件国内生产的同样规格的不带滤波器的 MM440 变频器。请用户在设计选型和使用注意它们的区别。

带 A 级内置滤波器的 MICROMASTER 440 变频器

CT (恒转矩)			VT (变转矩)				带 A 级内置滤波器			
额定输出 功率	额定输入电流 ¹⁾	额定输出电流	额定输出功率	额定输入电流 ¹⁾	额定输出电流	外形尺寸	重量	订货号		
kW	hp	A	kW	hp	A	A	(FS)	kg		
电源电压 200V 至 240V, 单相交流										
0.12	0.16	1.8	0.9	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB11-2AA1	
0.25	0.33	3.2	1.7	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB12-5AA1	
0.37	0.50	4.6	2.3	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB13-7AA1	
0.55	0.75	6.2	3	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB15-5AA1	
0.75	1.0	8.2	3.9	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB17-5AA1	
1.1	1.5	11.0	5.5	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB21-1BA1	
1.5	2	14.4	7.4	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB21-5BA1	
2.2	3	20.2	10.4	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB22-2BA1	
3	4	35.5	13.6	-	-	-	C	5.7	6SE6440-2AB23-0CA1	
电源电压 200V 至 240V, 三相交流										
3.0	4.0	15.6	13.6	4.0	5.0	21.0	17.5	C	5.7	6SE6440-2AC23-0CA1
4.0	5.0	19.7	17.5	5.5	7.5	28.3	22	C	5.7	6SE6440-2AC24-0CA1
5.5	7.5	26.5	22.0	7.5	10.0	34.2	28	C	5.7	6SE6440-2AC25-5CA1
电源电压 380V 至 480V, 三相交流										
2.2	3.0	7.5	5.9	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD22-2BA1	
3.0	4.0	10.0	7.7	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD23-0BA1	
4.0	5.0	12.8	10.2	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD24-0BA1	
5.5	7.5	15.6	13.2	7.5	10	20.2	19	C	5.7	6SE6440-2AD25-5CA1
7.5	10	22.0	18.4	11.0	15	29.0	26	C	5.7	6SE6440-2AD27-5CA1
11.0	15	23.1	26	15.0	20	39.0	32	C	5.7	6SE6440-2AD31-1CA1
15.0	20	33.8	32	18.5	25	45.2	38	D	17	6SE6440-2AD31-5DA1
18.5	25	37.0	38	22	30	54.7	45	D	17	6SE6440-2AD31-8DA1
22	30	43.0	45	30	40	74.8	62	D	17	6SE6440-2AD32-2DA1
30	40	59.0	62	37	50	91.0	75	E	22	6SE6440-2AD33-0EA1
37	50	72.0	75	45	60	111.0	90	E	22	6SE6440-2AD33-7EA1
45	60	87.0	90	55	75	143.0	110	F	75	6SE6440-2AD34-5FA1
55	75	104.0	110	75	100	190.0	145	F	75	6SE6440-2AD35-5FA1
75	100	139.0	145	90	120	223.0	178	F	75	6SE6440-2AD37-5FA1



1) 附加条件:

额定输入电流指的是电压为 240V 或 400V, 不使用进线电抗器, 电源短路电压为 $U_{sc} = 2\%$, 变频器输出额定功率的情况下的输入电流值。

有关订货的说明请参看附录。

所有的 MICROMASTER 440 变频器在供货时都带有状态显示屏 (SDP), 基本操作面板 (BOP) 和高级操作面板 (AOP) 或其他选件必须另外订货 (见后)。

2) 在是用中性点不接地的电源 (IT) 电源时, 不允许是用内置滤波器的 MICROMASTER 变频器。

MICROMASTER 440 变频器
适用的电动机

特别适合与 MICROMASTER 440 变频器配合使用的电动机的选型和订货数据, 请参见产品样本 M11。(简略情况可参看附录)

这一样本适用于 IEC 电动机, 对于 US 标准 (NEMA) 的电动机请查阅: <http://www.sea.siemens.com/motors>

选件

各种附属的可选项

EMC 滤波器, A 级

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器, 规格有:

- 用于 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸变频器
- 用于 380V 至 480V 三相交流, A, FX, GX 型尺寸变频器

外形尺寸为 FX 和 GX 的滤波器只能与进线电抗器一起使用。

所有的其它变频器可以同一个内置的 A 级滤波器一起提供。

要求采用长度不超过 25m 的屏蔽电缆。

EMC B 级滤波器

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器, 规格有:

- 用于 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸变频器
- 用于 380V 至 480V 三相交流, A 型尺寸变频器

要求采用长度不超过 25m 的屏蔽电缆。

对于 15kW 至 75kW 不带滤波器的变频器, 可以采用 Schaffner 公司生产的 B 级 EMC 滤波器。

这种情况下, 必须采用长度不超过 25m 至 50m 的屏蔽电缆 (实际需要的长度取决于型号, 提出要求时提供)。

采用这种滤波器时, 变频器符合 EN55011, B 级辐射标准的要求。

附加的 EMC 滤波器, B 级

这是具有内置 A 级 EMC 滤波器的变频器可选的滤波器, 用于外形尺寸为 A、B、C 的变频器。

采用这种滤波器后, 变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

要求采用长度不超过 25m 的屏蔽电缆。

低泄漏电流的 B 级滤波器

这是 200V 至 240V 单相交流、A 型和 B 型外形尺寸、无内置 A 级 EMC 滤波器的变频器可选的滤波器。

采用这种滤波器后, 变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

泄漏电流降低到 3.5mA 以下。

要求采用长度不超过 5m 的屏蔽电缆。

泄漏电流:

带有或不带滤波器 (可以是内置的或外接的) 的变频器允许其泄漏电流超过 30mA。实际上, 泄漏电流的典型值为 10mA 至 50mA 之间, 具体的数值与其结构设计, 周围环境的情况以及电缆的长度有关。剩余电流断路器的跳闸电流值为 30mA 时, 不能保证运行中不出现跳闸。然而, 剩余电流断路器的跳闸电流值为 300mA 时, 运行中不出现保护跳闸是可以保证的。详细情况请参看相关手册的说明。

进线电抗器

进线电抗器用于平滑电源电压中包含的尖峰脉冲或桥式整流电路换相时产生的电压凹陷。此外, 进线电抗器可以降低谐波对变频器和供电电源的影响。如果电源阻抗小于 1%, 就必须采用进线电抗器以便减少电流中的尖峰成份。

根据 EN61000-3-2 规范关于“低压电气及电子设备 (其每相输入电流 ≤ 16 安) 发出的谐波电流限值”的规定, 功率 250W 至 550W, 电源电压为 230V 单相交流的设备可作为特殊的情况考虑, 允许用于非工业环境 (第 1 类环境) 的场合。

250W 和 350W 的变频器 (三相) 必须安装产品样本中推荐的进线电抗器, 或者必须得到当地电力主管部门允许该变频器接入公共电网的批准。

在 EN61000-3-2 规范中, 对工业设备中使用的负载超过 1kW 的装置目前还没有作出谐波限制值的规定。这就是说, 输出功率 ≥ 0.75 kW 的变频器是符合 EN61000-3-2 标准的。

输出电抗器

为了降低容性电流和电压变化率, 当电动机电缆长度大于 50 米 (屏蔽线) 或 100 米 (非屏蔽线) 时, 应采用输出电抗器。

最大允许的电缆长度请参看相关的技术数据。

制动电阻

制动电阻用于带有内置制动单元的外形尺寸为 A 至 F 的 MICROMASTER 440 变频器, 从而使具有大转动惯量的负载能够快速制动。在电动机和负载制动期间, 过剩的能量回馈给变频器。这将导致直流回路的电压升高。变频器必须将过剩的能量传送到外接的制动电阻上。

对于外形尺寸为 FX 和 GX 的 MICROMASTER 440 变频器来说, 可以采用外接的 SIMOVERT MASTERDRIVES 制动单元及其相应的制动电阻 (参看样本 DA65.10)。

密封盖板

可以为外形尺寸为 A、B、C 型变频器提供密封盖板。外形尺寸为 D 以上时密封盖板已与变频器集成为一体。

密封盖板对电源电缆和控制电缆的连接加以屏蔽, 保证了最佳 EMC 性能。

LC 正弦滤波器

LC/ 正弦滤波器可以有效的抑制变频驱动中电压和电容充 / 放电电流的上升率。这就是说在采用 LC/ 正弦滤波器后, 连接电机的屏蔽电缆长度可以大大增长, 电机的使用寿命可以达到由电网直接供电时的寿命。不必再使用输出电抗器。

LC/ 正弦滤波器使用须知

- 只允许在 V/f, FCC 控制方式下使用
- 选择适当的变频器后须遵守 15% 的降容
- 只允许工作在 4kHz 脉冲频率下。
注意: 请遵守 FX 和 GX 外形尺寸变频器的相关降容规定

- 输出频率限制值在 150Hz 以下
- 运行和调试中 LC/ 正弦滤波器必须和电机连接

LC / 正弦滤波器可用于所有外形尺寸 A 到 GX 的所有 MICROMASTER 440 变频器

- 外形尺寸 D 至 F: LC 滤波器应垂直安装在柜体

内。作为一种漏磁源, 推荐和相邻的模块和金属部件保持最少 50mm 的间距。

- 外形尺寸 FX 和 GX: 正弦滤波器应垂直安装在柜体内。作为一种漏磁源, 推荐和相邻的模块和金属部件保持最少 100mm 的间距。

LC/ 正弦滤波器的技术数据

电源电压	3 AC 380V至480V	3 AC 500V至600V
在 40°C/50°C时的电流		
外形尺寸 A (0.37 至 1.5kW)	4.5A/4.1A	-
外形尺寸 B (2.2 至 4kW)	11.2A/10.2A	-
外形尺寸 C (0.75 至 4kW)	-	9.0A/6.1A
外形尺寸 C (5.5 至 11kW)	32.6A/29.7A	22.4A/17A
外形尺寸 D (15kW)	38.8A/32A	27.5A/12A
外形尺寸 D (18.5kW)	32.6A/38A	22.4A/27A
外形尺寸 D (22kW)	63.2A/45A	41.8A/32A
外形尺寸 E (30kW)	76.5A/62A	53A/41A
外形尺寸 E (37kW)	112.2A/90A	63.2A/52A
外形尺寸 F (45kW)	112.2A/90A	78.5A/62A
外形尺寸 F (55kW)	147.9A/110A	101A/77A
外形尺寸 F (75kW)	181.6A/145A	127.5A/99A
外形尺寸 FX (90kW 和 110kW)	225A/191A	-
外形尺寸 GX (132kW)	276A/235A	-
外形尺寸 GX (160kW)	333A/283A	-
外形尺寸 GX (200kW)	408A/347A	-
电动机电压的限制	≤ 1078V	
dv/dt 的限制	≤ 500V/ μs	
调制脉冲频率	4kHz	
电动机频率最大值	150Hz	
允许的电动机电缆最大长度	外形尺寸 A 至 F	屏蔽的 200m 非屏蔽的 300m
	外形尺寸 FX 和 GX	屏蔽的 300m 非屏蔽的 450m
绝缘电阻	过电压类型 III VDE0110	
电磁兼容性	外形尺寸 A 至 F 在变频器带有滤波器, 且采用非屏蔽电缆, 电动机电缆长度可达 200m 的情况下, 符合 EN 55011 的 A 级 辐射标准外形尺寸 FX 和 GX 在变频器带有滤波器, 且采用了非屏蔽电缆, 电动机电缆长度可达 150m 的情况下, 符合 EN 55011 的 A 级辐射标准	
符合 EN 认证	CE 符合低电压规范 73/23/EEC 的要求 现已通过 UL 认证	
机械强度	符合 EN 60068-2-31 标准	
相对湿度	95%, 无结露	
防护等级	外形尺寸(FS) A 至 C	IP20(符合 EN 60529 的要求)
	D 至 F	IP00/IP20(符合 EN 60529 的要求, 带端子盖)
	FX 和 GX	IP00
绝缘等级	H(180°C)	
允许的温度	外形尺寸 A 至 F	运行 -10°C 至 +40°C 100%Pn 至 +50°C 80%Pn 存储 -25°C 至 +70°C
	外形尺寸 FX 和 GX	运行 -10°C 至 +40°C 100%Pn 至 +55°C 85%Pn 存储 -40°C 至 +70°C
工作地区的海拔高度	外形尺寸 A 至 C	2000m 及以下: 100% Pn 2000m 至 4000m: 62.5% Pn 1000m 及以下: 100% Pn
	外形尺寸 D 至 F	1000m 至 4000m: 每升高 1000m 降格 12.5% 2000m 及以下: 100% Pn
	外形尺寸 FX 和 GX	2000m 至 4000m: 每升高 1000m 降格 7.5%
安装方法	垂直安装	
间隙	上部	100mm
	底部	100mm
	侧面	100mm
连接端子	输入	绞线或端子: 1U1, 1V1, 1W1
	输出	端子 1U2, 1V2, 1W2
连接端子的固定扭矩	外形尺寸(FS)	端子的横截面积
	A 至 C	-
	D 至 F	16mm ² 35mm ² 50mm ² 95mm ² 150mm ²
	FX 和 GX	-
		固定扭矩 1.5Nm 至 1.8Nm 2.0Nm 至 4.0Nm 2.5Nm 至 5.0Nm 3.0Nm 至 6.0Nm 6.0Nm 至 12.0Nm 10.0Nm 至 20.0Nm 14.0Nm 至 31.0Nm
重量, 约	外形尺寸 A	7kg
	外形尺寸 B	11kg
	外形尺寸 C	8.5kg 至 29kg
	外形尺寸 D	21kg 至 42kg
	外形尺寸 E	49.5kg 至 67kg
	外形尺寸 F	67kg 至 125.5kg
	外形尺寸 FX	135kg
	外形尺寸 GX	138kg 至 208kg

采用输出电抗器的情况下, 电动机至变频器的最大允许电缆长度

下表列出了在采用输出电抗器时电动机至变频器的最大允许电缆长度。

外形尺寸 (FS)	输出电抗器型号	电源电压为下列数值时最大允许的电动机电缆长度, (屏蔽的 / 不屏蔽的):			
		200V 至 240V ± 10%	380V 至 400V ± 10%	401V 至 480V ± 10%	500V 至 600V ± 10%
A	6SE6400-3TC00-4AD3	200m/300m	-	-	-
A	6SE6400-3TC00-4AD2	-	150m/225m	100m/150m	-
B	6SE6400-3TC01-0BD3	200m/300m	150m/225m	100m/150m	-
C	6SE6400-3TC03-2CD3	200m/300m	200m/300m	100m/150m	-
C	6SE6400-3TC01-8CE3	-	-	-	100m/150m
D 至 F	6SE6400-3TC... . . .	200m/300m	200m/300m	200m/300m	200m/300m
FX	6SL3000-2BE32-1AA0	-	300m/450m	300m/450m	-
FX	6SL3000-2BE32-6AA0	-	300m/450m	300m/450m	-
GX	6SL3000-2BE33-2AA0	-	300m/450m	300m/450m	-
GX	6SL3000-2BE33-8AA0	-	300m/450m	300m/450m	-
GX	6SL3000-2BE35-0AA0	-	300m/450m	300m/450m	-

选件

各种附属的可选项

选型和订货数据

下面列出的选件（滤波器，电抗器，制动电阻，密封盖板，熔断器和断路器）必须与相应的变频器匹配。

变频器与相应的选件应有相同的额定电压。

所有的选件（除熔断器外）都已得到  认证。

3NE1 熔断器是符合  标准的（相当于 SU 标准）。

*) 必须同时使用进线电抗器

各种附属的可选项的订货数据 (续)

电源电压	额定 输出功率 kW hp	不带滤波器的 变频器	订货号 A 级 EMC 滤波器	B 级 EMC 滤波器	LC/ 正弦滤波器
1 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2UC11-2AA1	-	6SE6400-2FL01-0AB0	-
	0.25 0.33	6SE6440-2UC12-5AA1	-	(低泄漏电流)	-
	0.37 0.50	6SE6440-2UC13-7AA1	-	-	-
	0.55 0.75	6SE6440-2UC15-5AA1	-	-	-
	0.75 1.0	6SE6440-2UC17-5AA1	-	-	-
	1.1 1.5	6SE6440-2UC21-1BA1	-	6SE6400-2FL02-6BB0	-
	1.5 2.0	6SE6440-2UC21-5BA1	-	(低泄漏电流)	-
	2.2 3.0	6SE6440-2UC22-2BA1	-	-	-
	3.0 4.0	6SE6440-2UC23-0CA1	-	-	-
	3.0 4.0	6SE6440-2UC23-0CA1	-	-	-
3 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	-
	0.25 0.33	6SE6440-2UC12-5AA1	-	-	-
	0.37 0.50	6SE6440-2UC13-7AA1	-	-	-
	0.55 0.75	6SE6440-2UC15-5AA1	-	-	-
	0.75 1.0	6SE6440-2UC17-5AA1	-	-	-
	1.1 1.5	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-2FA01-4BC0	6SE6400-2FB01-4BC0	-
	1.5 2.0	6SE6440-2UC21-5BA1	-	-	-
	2.2 3.0	6SE6440-2UC22-2BA1	-	-	-
	3.0 4.0	6SE6440-2UC23-0CA1	-	-	-
	4.0 5.0	6SE6440-2UC24-0CA1	-	-	-
	5.5 7.5	6SE6440-2UC25-5CA1	-	-	-
	7.5 10	6SE6440-2UC27-5DA1	-	-	-
	11.0 15	6SE6440-2UC31-1DA1	-	-	-
	15.0 20	6SE6440-2UC31-5DA1	-	-	-
	18.5 25	6SE6440-2UC31-8EA1	-	-	-
	22 30	6SE6440-2UC32-2EA1	-	-	-
	30 40	6SE6440-2UC33-0FA1	-	-	-
	37 50	6SE6440-2UC33-7FA1	-	-	-
45 60	6SE6440-2UC34-5FA1	-	-	-	
3 AC 380V 至 480V	0.37 0.50	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	6SE6400-3TD00-4AD0
	0.55 0.75	6SE6440-2UD15-5AA1	-	-	-
	0.75 1.0	6SE6440-2UD17-5AA1	-	-	-
	1.1 1.5	6SE6440-2UD21-1AA1	-	-	-
	1.5 2.0	6SE6440-2UD21-5AA1	-	-	-
	2.2 3.0	6SE6440-2UD22-2BA1	-	-	6SE6400-3TD01-0BD0
	3.0 4.0	6SE6440-2UD23-0BA1	-	-	-
	4.0 5.0	6SE6440-2UD24-0BA1	-	-	-
	5.5 7.5	6SE6440-2UD25-5CA1	-	-	6SE6400-3TD03-2CD0
	7.5 10	6SE6440-2UD27-5CA1	-	-	-
	11.0 15	6SE6440-2UD31-1CA1	-	-	-
	15.0 20	6SE6440-2UD31-5DA1	-	-	-
	18.5 25	6SE6440-2UD31-8DA1	-	可用 Schaffner 公司生产的 B 级 EMC 滤波器	6SE6400-3TD03-7DD0
	22 30	6SE6440-2UD32-2DA1	-	-	6SE6400-3TD04-8DD0
	30 40	6SE6440-2UD33-0EA1	-	-	6SE6400-3TD06-1DD0
	37 50	6SE6440-2UD33-7EA1	-	-	6SE6400-3TD07-2ED0
	45 60	6SE6440-2UD34-5FA1	-	-	6SE6400-3TD11-5FD0
	55 75	6SE6440-2UD35-5FA1	-	-	-
	75 100	6SE6440-2UD37-5FA1	-	-	6SE6400-3TD15-0FD0
	90 125	6SE6440-2UD38-8FA1	6SL3000-0BE32-5AA0*)	-	6SE6400-3TD18-0FD0
110 150	6SE6440-2UD41-1FA1	6SL3000-0BE34-4AA0*)	-	6SL3000-2CE32-3AA0	
132 200	6SE6440-2UD41-3GA1	-	-	6SL3000-2CE32-8AA0	
160 250	6SE6440-2UD41-6GA1	-	-	6SL3000-2CE33-3AA0	
200 300	6SE6440-2UD42-0GA1	6SL3000-0BE36-0AA0*)	-	6SL3000-2CE34-1AA0	
3 AC 500V 至 600V	0.75 1.0	6SE6440-2UE17-5CA1	-	-	6SE6400-3TD01-0CE0
	1.5 2.0	6SE6440-2UE21-5CA1	-	-	-
	2.2 3.0	6SE6440-2UE22-2CA1	-	-	-
	4.0 5.0	6SE6440-2UE24-0CA1	-	-	-
	5.5 7.5	6SE6440-2UE25-5CA1	-	-	-
	7.5 10	6SE6440-2UE27-5CA1	-	-	6SE6400-3TD02-3CE0
	11.0 15	6SE6440-2UE31-1CA1	-	-	-
	15.0 20	6SE6440-2UE31-5DA1	-	-	-
	18.5 25	6SE6440-2UE31-8DA1	-	-	6SE6400-3TD02-3DE0
	22 30	6SE6440-2UE32-2DA1	-	-	6SE6400-3TD03-2DE0
	30 40	6SE6440-2UE32-2DA1	-	-	6SE6400-3TD03-7DE0
	37 50	6SE6440-2UE33-0EA1	-	-	6SE6400-3TD04-8EE0
	47 50	6SE6440-2UE33-7EA1	-	-	6SE6400-3TD06-1EE0
	45 60	6SE6440-2UE34-5FA1	-	-	6SE6400-3TD07-1FE0
55 75	6SE6440-2UE35-5FA1	-	-	6SE6400-3TD10-0FE0	
75 100	6SE6440-2UE37-5FA1	-	-	6SE6400-3TD11-5FE0	

各种附属的可选项 (续)

*)说明: 为了降低用户在设备成套时的成本, 西门子公司将逐步地本地化生产进线电抗器等产品, 并与相应的变频器配套使用。下面的选件表中, 订货号未加圆括号的进线电抗器是国外原装进口产品; 订货号加有圆括号的进线电抗器是本地化生产的相应产品, 它们具有完全相同的技术参数。

**)说明: 有关国产同类产品的订货请咨询西门子销售

电源电压	额定 输出功率 kW hp	无滤波器的 变频器	订货号 *) 进线 电抗器	输出 电抗器	制动电阻
1 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0
	0.25 0.33	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC01-0AB3		
	0.37 0.50	6SE6440-2UC13-7AA1			
	0.55 0.75	6SE6440-2UC15-5AA1			
	0.75 1.0	6SE6440-2UC17-5AA1	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0
	1.1 1.5	6SE6440-2UC21-1BA1			
	1.5 2.0	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC03-5CB3	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0
	2.2 3.0	6SE6440-2UC22-2BA1			
	3.0 4.0	6SE6440-2UC23-0CA1			
3 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-3AC3	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0
	0.25 0.33	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC00-5AC3		
	0.37 0.50	6SE6440-2UC13-7AA1			
	0.55 0.75	6SE6440-2UC15-5AA1			
	0.75 1.0	6SE6440-2UC17-5AA1	6SE6400-3CR00-8BC3)	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0
	1.1 1.5	6SE6440-2UC21-1BA1			
	1.5 2.0	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC01-4BD3 (6SE6400-3CR01-4BD3)	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0
	2.2 3.0	6SE6440-2UC22-2BA1			
	3.0 4.0	6SE6440-2UC23-0CA1	6SE6400-3CC01-7CC3		
	4.0 5.0	6SE6440-2UC24-0CA1	6SE6400-3CC03-5CD3 (6SE6400-3CR03-5CD3)	6SE6400-3TC05-4DD0 (6SE6400-3CR05-2DD0)	6SE6400-4BC13-0CA0
	5.5 7.5	6SE6440-2UC25-5CA1			
	7.5 10	6SE6440-2UC27-5DA1	6SE6400-3CC05-2DD0 (6SE6400-3CR05-2DD0)	6SE6400-3TC08-0ED0	6SE6400-4BC18-0DA0
	11.0 15	6SE6440-2UC31-1DA1			
	15.0 20	6SE6440-2UC31-5DA1			
	18.5 25	6SE6440-2UC31-8EA1	6SE6400-3CC08-8EC0	6SE6400-3TC15-4FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)	6SE6400-4BC21-2EA0
	22 30	6SE6440-2UC32-2EA1			
	30 40	6SE6440-2UC33-0FA1	6SE6400-3CC11-7FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)	6SE6400-3TC08-0ED0	6SE6400-4BC22-5FA0
	37 50	6SE6440-2UC33-7FA1			
	45 60	6SE6440-2UC34-5FA1	6SE6400-3CC00-2AD3 (6SE6400-3CR00-2AD3)	6SE6400-3TC00-4AD2	6SE6400-4BD11-0AA0 (6SE6400-4BR11-0AA0)
	0.37 0.50	6SE6440-2UD13-7AA1			
	0.55 0.75	6SE6440-2UD15-5AA1	6SE6400-3CC00-4AD3 (6SE6400-3CR00-4AD3)		
	0.75 1.0	6SE6440-2UD17-5AA1			
	1.1 1.5	6SE6440-2UD21-1AA1			
	1.5 2.0	6SE6440-2UD21-5AA1	6SE6400-3CC00-6AD3 (6SE6400-3CR00-6AD3)	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BD12-0BA0 (6SE6400-4BR12-0BA0)
2.2 3.0	6SE6440-2UD22-2BA1				
3.0 4.0	6SE6440-2UD23-0BA1	6SE6400-3CC01-0BD3 (6SE6400-3CR01-0BD3)	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BD16-5CA0 (6SE6400-4BR16-5CA0)	
4.0 5.0	6SE6440-2UD24-0BA1				
5.5 7.5	6SE6440-2UD25-5CA1	6SE6400-3CC02-2CD3 (6SE6400-3CR02-2CD3)	6SE6400-3TC05-4DD0 (6SE6400-3CR04-4DD0)	6SE6400-4BD21-2DA0 (6SE6400-4BR21-2DA0)	
7.5 10	6SE6440-2UD27-5CA1				
11.0 15	6SE6440-2UD31-1CA1	6SE6400-3CC03-5CD3 (6SE6400-3CR03-5CD3)	6SE6400-3TC03-8DD0		
15.0 20	6SE6440-2UD31-5DA1				
18.5 25	6SE6440-2UD31-8DA1	6SE6400-3CC05-2DD0 (6SE6400-3CR05-2DD0)	6SE6400-3TC08-0ED0	6SE6400-4BD22-2EA1 (6SE6400-4BR22-2EA0)	
22 30	6SE6440-2UD32-2DA1				
30 40	6SE6440-2UD33-0EA1	6SE6400-3CC08-3ED0 (6SE6400-3CR08-3ED0)	6SE6400-3TC07-5ED0		
37 50	6SE6440-2UD33-7EA1				
45 60	6SE6440-2UD34-5FA1	6SE6400-3CC11-2FD0 (6SE6400-3CR11-2FD0)	6SE6400-3TC15-4FD0		
55 75	6SE6440-2UD35-5FA1				
75 100	6SE6440-2UD37-5FA1	6SE6400-3CC11-7FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)	6SL3000-2BE32-1AA0		
90 125	6SE6440-2UD38-8FA1				
110 150	6SE6440-2UD41-1FA1	6SL3000-0CE32-8AA0**	6SL3000-2BE32-6AA0		
132 200	6SE6440-2UD41-3GA1				
160 250	6SE6440-2UD41-6GA1	6SL3000-0CE33-3AA0**	6SL3000-2BE33-2AA0		
		6SL3000-0CE35-1AA0**	6SL3000-2BE33-8AA0		
			6SL3000-2BE35-0AA0		

MICROMASTER 440

选件

各种附属的可选项 (续)

电源电压	额定输出功率 kW hp		无滤波器的 变频器	订货号*) 进线 电抗器	输出 电抗器	制动电阻
3 AC 500V 至 600V	0.75	1.0	6SE6440-2UE17-5CA1	6SE6400-3CC00-4CE3	6SE6400-3TC01-8CE3	6SE6400-4BE14-5CA0
	1.5	2.0	6SE6440-2UE21-5CA1			
	2.2	3.0	6SE6440-2UE22-2CA1	6SE6400-3CC00-8CE3		
	4.0	5.0	6SE6440-2UE24-0CA1			
	5.5	7.5	6SE6440-2UE25-5CA1	6SE6400-3CC02-4CE3		
	7.5	10	6SE6440-2UE27-5CA1			
	11.0	15	6SE6440-2UE31-1CA1			6SE6400-4BE16-5CA0
	15.0	20	6SE6440-2UE31-5DA1			
	18.5	25	6SE6440-2UE31-8DA1	6SE6400-3CC04-4DD0 (6SE6400-3CR04-4DD0)	6SE6400-3TC03-2DE0	6SE6400-4BE21-3DA0
	22	30	6SE6440-2UE32-2DA1			
	30	40	6SE6440-2UE33-0EA1	6SE6400-3CC08-3ED0 (6SE6400-3CR08-3ED0)	6SE6400-3TC06-2FE0	6SE6400-4BE21-8EA0
	37	50	6SE6440-2UE33-7EA1			
	45	60	6SE6440-2UE34-5FA1	6SE6400-3CC11-2FD0 (6SE6400-3CR11-2FD0)		6SE6400-4BE24-2FA0
	55	75	6SE6440-2UE35-5FA1			
75	100	6SE6440-2UE37-5FA1		6SE6400-3TC08-8FE0		

● 美洲各国要求采用Ⓢ批准的熔断器, 例如 Bussmann 公司生产的 Class NON 系列熔断器

电源电压	额定输出功率 kW	无滤波器的 变频器	订货号 密封盖	熔断器 (参看样本 LV1)		断路器 (参看样本 LV1)	
				3NA3	3NE1 (SU)		
200 V 至 240 V, 单相交流	0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803	●	3RV1021-1EA10	
	0.25	6SE6440-2UC12-5AA1				3RV1021-1HA10	
	0.37	6SE6440-2UC13-7AA1				3RV1021-1JA10	
	0.55	6SE6440-2UC15-5AA1				3RV1021-1KA10	
	0.75	6SE6440-2UC17-5AA1				3RV1021-4AA10	
	1.1	6SE6440-2UC21-1BA1				6SE6400-0GP00-0BA0	3NA3807
	1.5	6SE6440-2UC21-5BA1				3RV1031-4EA10	
	2.2	6SE6440-2UC22-2BA1				3NA3812	3RV1031-4JA10
	3.0	6SE6440-2UC23-0CA1	6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3817	3RV1031-4JA10	3RV1021-1FA10	
	200 V 至 240 V, 三相交流	0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803	●	3RV1021-1BA10
		0.25	6SE6440-2UC12-5AA1				3RV1021-1DA10
		0.37	6SE6440-2UC13-7AA1				3RV1021-1FA10
		0.55	6SE6440-2UC15-5AA1				3RV1021-1GA10
		0.75	6SE6440-2UC17-5AA1				3RV1021-1HA10
1.1		6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-0GP00-0BA0				3NA3807
1.5		6SE6440-2UC21-5BA1				3RV1021-4AA10	
2.2		6SE6440-2UC22-2BA1				3NA3810	3RV1021-4CA10
3.0		6SE6440-2UC23-0CA1	6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3812	3RV1031-4EA10	3RV1031-4JA10	
4.0		6SE6440-2UC24-0CA1				3RV1031-4FA10	
5.5		6SE6440-2UC25-5CA1				3NA3814	3RV1031-4HA10
7.5		6SE6440-2UC27-5DA1	作为标准集成	3NA3820	3NE1817-0	3RV1042-4JA10	
11.0		6SE6440-2UC31-1DA1				3RV1042-4LA10	
15.0		6SE6440-2UC31-5DA1				3NA3824	3NE1820-0
18.5	6SE6440-2UC31-8EA1				3RV1042-4MA10		
22	6SE6440-2UC32-2EA1				3NA3830	3NE1021-0	3VL1716-.DD33-....
30	6SE6440-2UC33-0FA1				3VL1716-.DD33-....		
37	6SE6440-2UC33-7FA1				3NA3832	3NE1022-0	3VL1716-.DD33-....
45	6SE6440-2UC34-5FA1				3VL1716-.DD33-....		
55	6SE6440-2UC35-5FA1				3NA3836	3NE1225-0	3VL1716-.DD33-....
380 V 至 480 V, 三相交流	0.37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803	●	3RV1021-1CA10	
	0.55	6SE6440-2UD15-5AA1				3RV1021-1DA10	
	0.75	6SE6440-2UD17-5AA1				3RV1021-1FA10	
	1.1	6SE6440-2UD21-1AA1				3RV1021-1GA10	
	1.5	6SE6440-2UD21-5AA1				3RV1021-1JA10	
	2.2	6SE6440-2UD22-2BA1				6SE6400-0GP00-0BA0	3NA3805
	3.0	6SE6440-2UD23-0BA1				3RV1021-4AA10	
	4.0	6SE6440-2UD24-0BA1				3NA3807	3RV1021-4BA10
	5.5	6SE6440-2UD25-5CA1	6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3807	3RV1031-4EA10	3RV1031-4FA10	
	7.5	6SE6440-2UD27-5CA1				3RV1031-4HA10	
	11.0	6SE6440-2UD31-1CA1				3NA3812	3RV1031-4HA10
	15.0	6SE6440-2UD31-5DA1	作为标准集成	3NA3814	3NE1817-0	3RV1042-4KA10	
	18.5	6SE6440-2UD31-8DA1				3RV1042-4MA10	
	22	6SE6440-2UD32-2DA1				3NA3822	3NE1818-0
30	6SE6440-2UD33-0EA1				3VL1712-.DD33-....		
37	6SE6440-2UD33-7EA1				3NA3824	3NE1820-0	3VL1716-.DD33-....
45	6SE6440-2UD34-5FA1				3VL1716-.DD33-....		
55	6SE6440-2UD35-5FA1				3NA3830	3NE1021-0	3VL1716-.DD33-....
75	6SE6440-2UD37-5FA1				3VL1716-.DD33-....		
90	6SE6440-2UD38-8FA1				3NA3832	3NE1022-0	3VL1716-.DD33-....
110	6SE6440-2UD41-1FA1				3VL1716-.DD33-....		
132	6SE6440-2UD41-3GA1				3NA3836	3NE1224-0	3VL1720-.DC36-....
160	6SE6440-2UD41-6GA1				3VL1720-.DC36-....		
200	6SE6440-2UD42-0GA1				3NA3140	3NE1225-0	3VL1725-.DC36-....
						3VL4731-.DC36-....	
						提出要求时提供	
						3NE1230-0	
						3NE1332-0	
						3NE1333-0	
						3NE1435-0	

各种附属的可选项 (续)

电源电压	额定输出功率 kW	无滤波器的变频器	订货号密封盖	熔断器 (参看样本 LV10) 3NA3	3NE1 (SU)	断路器 (参看样本 LV10)
500 V 至 600 V, 三相交流	0.75	6SE6440-2UE17-5CA1	6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3803-6	●	3RV1021-1EA10
	1.5	6SE6440-2UE21-5CA1				3RV1021-1GA10
	2.2	6SE6440-2UE22-2CA1				3RV1021-1JA10
	4.0	6SE6440-2UE24-0CA1				3RV1021-4AA10
	5.5	6SE6440-2UE25-5CA1				3RV1021-4BA10
	7.5	6SE6440-2UE27-5CA1				3RV1021-4DA10
	11.0	6SE6440-2UE31-1CA1				3RV1031-4FA10
	15.0	6SE6440-2UE31-5DA1				3RV1031-4HA10
	18.5	6SE6440-2UE31-8DA1				3RV1042-4JA10
	22	6SE6440-2UE32-2DA1				3RV1042-4KA10
	30	6SE6440-2UE33-0EA1				3RV1042-4MA10
	37	6SE6440-2UE33-7EA1				3VL1712-DD33-....
	45	6SE6440-2UE34-5FA1				3VL1716-DD33-....
	55	6SE6440-2UE35-5FA1				3VL3720-DC36-....
	75	6SE6440-2UE37-5FA1				3VL3725-DC36-....

电源电压	额定输出功率 kW	带有内置 A 级滤波器的变频器	订货号附加的 B 级 EMC 滤波器	LC 滤波器	进线电抗器 ¹⁾	
1 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2AB11-2AA1	6SE6400-2FS01-0AB0	-	6SE6400-3CC00-4AB3	
	0.25 0.33	6SE6440-2AB12-5AA1		-		
	0.37 0.50	6SE6440-2AB13-7AA1		-	6SE6400-3CC01-0AB3	
	0.55 0.75	6SE6440-2AB15-5AA1		-		
	0.75 1.0	6SE6440-2AB17-5AA1		-		
	1.1 1.5	6SE6440-2AB21-1BA1		6SE6400-2FS02-6BB0	-	6SE6400-3CC02-6BB3
	1.5 2.0	6SE6440-2AB21-5BA1		-	-	
	2.2 3.0	6SE6440-2AB22-2BA1		-	-	
	3.0 4.0	6SE6440-2AB23-0CA1		6SE6400-2FS03-5CB0	-	6SE6400-3CC03-5CB3
	3.0 4.0	6SE6440-2AC23-0CA1		6SE6400-2FS03-8CD0	-	6SE6400-3CC01-7CC3
3 AC 200V 至 240V	4.0 5.0	6SE6440-2AC24-0CA1	-	-	6SE6400-3CC03-5CD3 (6SE6400-3CR03-5CD3)	
	5.5 7.5	6SE6440-2AC25-5CA1	-	-		
	2.2 3.0	6SE6440-2AD22-2BA1	6SE6400-2FS01-6BD0	6SE6400-3TD01-0BD0	6SE6400-3CC01-0BD3 (6SE6400-3CR01-0BD3)	
3 AC 380V 至 480V	3.0 4.0	6SE6440-2AD23-0BA1	-	-	6SE6400-3CC01-4BD3 (6SE6400-3CR01-4BD3)	
	4.0 5.0	6SE6440-2AD24-0BA1	-	-	6SE6400-3CC02-2CD3 (6SE6400-3CR02-2CD3)	
	5.5 7.5	6SE6440-2AD25-5CA1	6SE6400-2FS03-8CD0	6SE6400-3TD03-2CD0	6SE6400-3CC03-5CD3 (6SE6400-3CR03-5CD3)	
	7.5 10	6SE6440-2AD27-5CA1	-	-	6SE6400-3CC04-4DD0 (6SE6400-3CR04-4DD0)	
	11.0 15	6SE6440-2AD31-1CA1	-	-	6SE6400-3CC05-5CD3 (6SE6400-3CR05-5CD3)	
	15.0 20	6SE6440-2AD31-5DA1	不带滤波器的变频器	6SE6400-3TD03-7DD0	6SE6400-3CC04-4DD0 (6SE6400-3CR04-4DD0)	
	18.5 25	6SE6440-2AD31-8DA1	在选型时, 必须满足 B 级 EMC 的要求。	6SE6400-3TD04-8DD0	6SE6400-3CC05-2DD0 (6SE6400-3CR05-2DD0)	
	22 30	6SE6440-2AD32-2DA1	-	6SE6400-3TD06-1DD0	6SE6400-3CC08-3ED0 (6SE6400-3CR08-3ED0)	
	30 40	6SE6440-2AD33-0EA1	此外, Schaffner 公司	6SE6400-3TD07-2ED0	6SE6400-3CC08-3ED0 (6SE6400-3CR08-3ED0)	
	37 50	6SE6440-2AD33-7EA1	生产的 B 级 EMC 滤波器可供选用。	6SE6400-3TD11-5FD0	6SE6400-3CC11-2FD0 (6SE6400-3CR11-2FD0)	
	45 60	6SE6440-2AD34-5FA1	-	-		
	55 75	6SE6440-2AD35-5FA1	-	6SE6400-3TD15-0FD0	6SE6400-3CC11-7FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)	
	75 100	6SE6440-2AD37-5FA1	-	6SE6400-3TD18-0FD0	6SE6400-3CC11-7FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)	

*)说明: 为了降低用户在设备成套时的成本, 西门子公司将逐步地本地化生产进线电抗器等产品, 并与相应的变频器配套使用。上面的选件表中, 订货号未加圆括号的进线电抗器是国外原装进口产品; 订货号加有圆括号的进线电抗器是本地化生产的相应产品, 它们具有完全相同的技术参数。

电源电压	额定输出功率 kW	带有内置 A 级滤波器的变频器	订货号输出电抗器	制动电阻	密封盖板			
1 AC 200V 至 240V	0.12 0.16	6SE6440-2AB11-2AA1	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-0GP00-0AA0			
	0.25 0.33	6SE6440-2AB12-5AA1						
	0.37 0.50	6SE6440-2AB13-7AA1						
	0.55 0.75	6SE6440-2AB15-5AA1						
	0.75 1.0	6SE6440-2AB17-5AA1						
	1.1 1.5	6SE6440-2AB21-1BA1				6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0	6SE6400-0GP00-0BA0
	1.5 2.0	6SE6440-2AB21-5BA1				-	-	
	2.2 3.0	6SE6440-2AB22-2BA1				-	-	
	3.0 4.0	6SE6440-2AB23-0CA1				6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0	6SE6400-0GP00-0CA0
	3 AC 200V 至 240V	3.0 4.0				6SE6440-2AC23-0CA1	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0
	4.0 5.0	6SE6440-2AC24-0CA1	-	6SE6400-4BC13-0CA0				
	5.5 7.5	6SE6440-2AC25-5CA1	-	-				

选件

各种附属的可选项 (续)

电源电压	额定 输出功率 kW hp	带有内置 A 级 滤波器的变频器	订货号 输出电抗器	制动电阻	密封盖板
3 AC 380V 至 480V	2.2 3.0	6SE6440-2AD22-2BA1	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BD12-0BA0 (6SE6400-4BR12-0BA0)	6SE6400-0GP00-0BA0
	3.0 4.0	6SE6440-2AD23-0BA1			
	4.0 5.0	6SE6440-2AD24-0BA1			
	5.5 7.5	6SE6440-2AD25-5CA1	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BD16-5CA0 (6SE6400-4BR16-5CA0)	6SE6400-0GP00-0CA0
	7.5 10	6SE6440-2AD27-5CA1			
	11.0 15	6SE6440-2AD31-1CA1	6SE6400-3TC05-4DD0	6SE6400-4BD21-2DA0 (6SE6400-4BR21-2DA0)	作为标准集成
	15.0 20	6SE6440-2AD31-5DA1			
	18.5 25	6SE6440-2AD31-8DA1	6SE6400-3TC03-8DD0		
	22 30	6SE6440-2AD32-2DA1	6SE6400-3TC05-4DD0		
	30 40	6SE6440-2AD33-0EA1	6SE6400-3TC08-0ED0	6SE6400-4BD22-2EA1 (6SE6400-4BR22-2EA0)	
37 50	6SE6440-2AD33-7EA1	6SE6400-3TC07-5ED0			
45 60	6SE6440-2AD34-5FA1	6SE6400-3TC14-5FD0	6SE6400-4BD24-0FA0 (6SE6400-4BR24-0FA0)		
55 75	6SE6440-2AD35-5FA1	6SE6400-3TC15-4FD0			
75 100	6SE6440-2AD37-5FA1	6SE6400-3TC14-5FD0			

500V 进线电抗器与变频器的配置

电源电压	额定输出功率 kW	不带滤波器的 变频器	订货号 进线电抗器
500 V 至 600 V 3 AC	0.75	6SE6440-2UE17-5CA1	6SE6400-3CC00-4CE0
	1.5	6SE6440-2UE21-5CA1	6SE6400-3CC00-4CE0
	2.2	6SE6440-2UE22-0CA1	6SE6400-3CC00-8CE0
	4.0	6SE6440-2UE24-0CA1	6SE6400-3CC02-8CE0
	5.5	6SE6440-2UE25-5CA1	6SE6400-3CC02-4CE0
	7.5	6SE6440-2UE27-5CA1	6SE6400-3CC02-4CE0
	11.0	6SE6440-2UE31-1CA1	6SE6400-3CC02-4CE0
电源电压	电流 A	外形尺寸的类型 (FS)	订货号 进线电抗器
500 V 至 600 V 3 AC	4.1	C	6SE6400-3CC00-4CE0
	8.9	C	6SE6400-3CC00-8CE0
	23.7	C	6SE6400-3CC02-4CE0

电源电压	额定 输出功率 kW	带有内置 A 级 滤波器的变频器	订货号 熔断器 (参看样本 LV1)		断路器 (参看样本 LV 1)
			3NA3	3NE1 (SU)	
200 V 至 240 V, 单相交流	0.12	6SE6440-2AB11-2AA1	3NA3803	●	3RV1021-1EA10
	0.25	6SE6440-2AB12-5AA1			3RV1021-1HA10
	0.37	6SE6440-2AB13-7AA1			3RV1021-1JA10
	0.55	6SE6440-2AB15-5AA1	3NA3805	●	3RV1021-1KA10
	0.75	6SE6440-2AB17-5AA1			3RV1021-4AA10
	1.1	6SE6440-2AB21-1BA1	3NA3807	●	3RV1021-4BA10
	1.5	6SE6440-2AB21-5BA1			3RV1031-4EA10
	2.2	6SE6440-2AB22-2BA1	3NA3812	●	3RV1031-4FA10
	3.0	6SE6440-2AB23-0CA1	3NA3817	●	3RV1031-4JA10
	200 V 至 240 V, 三相交流	3.0	6SE6440-2AC23-0CA1	3NA3810	●
4.0	6SE6440-2AC24-0CA1	3NA3812	●	3RV1031-4FA10	
5.5	6SE6440-2AC25-5CA1	3NA3814	●	3RV1031-4HA10	
380 V 至 480 V, 三相交流	2.2	6SE6440-2AD22-2BA1	3NA3805	●	3RV1021-1KA10
	3.0	6SE6440-2AD23-0BA1			3RV1021-4AA10
	4.0	6SE6440-2AD24-0BA1			3RV1021-4BA10
	5.5	6SE6440-2AD25-5CA1	3NA3807	●	3RV1031-4EA10
	7.5	6SE6440-2AD27-5CA1			3RV1031-4FA10
	11.0	6SE6440-2AD31-1CA1	3NA3814	●	3RV1031-4HA10
	15.0	6SE6440-2AD31-5DA1	3NA3820	●	3RV1042-4KA10
	18.5	6SE6440-2AD31-8DA1	3NA3822	●	
	22	6SE6440-2AD32-2DA1	3NA3824	●	3RV1042-4MA10
	30	6SE6440-2AD33-0EA1	3NA3830	●	3VL1712-DD33-....
	37	6SE6440-2AD33-7EA1	3NA3832	●	3VL1716-DD33-....
	45	6SE6440-2AD34-5FA1	3NA3836	●	3VL3720-DC36-....
	55	6SE6440-2AD35-5FA1	3NA3140	●	3VL3725-DC36-....
75	6SE6440-2AD37-5FA1	3NA3144	●	3VL4731-DC36-....	

● 美洲各国要求采用  批准的熔断器, 例如 Bussmann 公司生产的 Class NON 系列熔断器。

各种独立的可选件

基本操作板 (BOP)

基本操作板 BOP 用于设定各种参数的数值。数值的大小和单位用 5 位数字显示。



基本操作板 (BOP)

一个 BOP 可供几台变频器共用。它可以直接安装在变频器上,也可以利用一个安装组合件安装在控制柜的柜门上。

高级操作板 (AOP)

AOP 可以非常方便地读出 MICROMASTER 440 变频器的参数。与 BOP 相比, AOP 可以利用多种语言文本和快速滚动地址, 直接显示参数的数值和含义。



高级操作板 (AOP)

AOP 可以直接插在变频器上,也可以利用安装组合件安装在控制柜的柜门上, 实现与变频器的通讯。

利用“控制多台变频器的 AOP 柜门安装组合件”, 一个 AOP 最多可以和 30 台变频器进行总线通讯。数据传输速率为 3.8 kband (RS 485, USS 协议)。

为了进行维修, AOP 还能支持全部参数组的下载和上装。

亚洲地区适用的 AAOP 高级操作板

AAOP 是 AOP 操作面板的中国版本。它具有增强的显示功能, 能够支持汉语 (简化) 和英语的文本显示。



亚洲地区适用的高级操作板 (AAOP)

PROFIBUS 模块

PROFIBUS 的数据传输速率可达 12 兆波特。通过 PROFIBUS 模块可以实现变频器的远程控制, 利用 PROFIBUS 模块以及插在它上面的操作面板, 既可实现变频器的远程控制, 也可进行机旁控制。PROFIBUS 模块可以用外接的 24 伏电源供电, 这样, 当电源从变频器上卸掉时, 总线仍然是激活的。

本模板利用一个 9 针的 SUB-D 型插接器进行连接 (9 针插接器作为附件使用)。

DeviceNet 模块

在美洲市场上广泛采用现场总线系统 DeviceNet 把多台变频器连接成网格, 其最大数据传输速率可达 500 kbaud。通过 DeviceNet 模块可以对变频器进行远程控制。

DeviceNet 现场总线系统通过可嵌入的 5 针插接器 (带有接线端子) 进行连接。

CANopen 模块

CANopen 通讯模块用于把变频器与 CANopen 现场总线系统相连接, 从而实现变频器的远程控制。

利用插接在 CANopen 模块上的 AOP 或 BOP 操作板可以使变频器同时具有远程控制和机旁操作的功能。CANopen 通讯模块通过一个 9 针的 Sub-D 插接件与 CANopen 现场总线系统相连接。

脉冲编码器计数模块

通过脉冲编码器计数模块, 可以把数字脉冲编码器与变频器直接连接, 其脉冲计数的范围非常宽。

它们具有以下功能:

- 电动机零速时允许具有满负载转矩
- 高精度的速度控制
- 提高速度控制和转矩控制的动态响应特性

这种脉冲编码器计数模块可以与 HTL (高电压晶体管逻辑, 24V) 或 TTL (晶体管-晶体管逻辑, 5V) 脉冲编码器一起使用。

PC 至变频器的连接件

如果 PC 已经安装了相应的软件 (例如 STARTER), 就可以从 PC 直接控制变频器。

带隔离的 RS232 适配器板可实现与 PC 的点对点控制。连接件还包括一个 SUB-D 插接器和一条 RS-232 标准电缆 (长度 3m)。

PC 至 AOP 的连接件

本连接件用于 AOP 与 PC 的连接。由此可以进行变频器的离线编程和参数设定。连接件包括一个 AOP 的桌面安装组合附件, 一条 RS232 标准电缆 (长度 3m, 带 SUB-D 型插接器) 和一个通用电源。

1) 推荐采用 Belden 8132 (28AWG) 型屏蔽电缆。在 RS-232 情况下, 最大电缆长度为 5m。

柜门上安装 BOP/AOP 的组合件, 适用于单台变频器的控制

此组合件用于控制柜的柜门上安装操作面板。防护等级 IP56。还有一个电缆匹配板, 用于同用户自己的 RS-232 电缆¹⁾ 相连接, 它的端子接线不用螺丝。

柜门上安装 AOP 的组合件, 适用于多台变频器的控制 USS

此组合件用于在控制柜的柜门上安装 AOP 或 AAOP。防护等级 IP56。利用 RS485 USS 协议, AOP 或 AAOP 可实现与若干台变频器的通讯。组合件不包括从 AOP 或 AAOP 到变频器的 RS485 端口和到 24V 用户端子的 4 针连接电缆²⁾。

调试工具

● STARTER

这是西门子 MICROMASTER 410/420/430/440 变频器调试运行向导的启动软件, 运行在 Windows NT/2000/XP Professional 操作系统环境下。它可以对参数表进行读出, 修改, 存储, 输入和打印等操作。

● Drive Monitor

是一种面向表格进行参数化的变频器调试启动软件, 运行在 Windows 95/98/NT/2000/XP Professional 操作系统的环境下, 它具有与 STARTER 类似的功能。

作为调试工具的以上两种软件都在随变频器一起供货的光盘文件中向用户提供。

2) 推荐采用 Belden 8132 (28AWG) 型屏蔽电缆。在 RS-485 情况下, 最大电缆长度为 10m。

选件

各种独立的选件

下面列出的可选件适用于全部的 MICROMASTER 440 变频器

	订货号
BOP 基本操作板	6SE6400-0BP00-0AA0
AOP 高级操作板	6SE6400-0AP00-0AA1
AAOP 亚洲地区适用的高级操作面板	6SE6400-0AP00-0AB0
PROFIBUS 模块	6SE6400-1PB00-0AA0
DeviceNet 模块	6SE6400-1DN00-0AA0
CANopen 通讯模块	6SE6400-1CB00-0AA0
脉冲编码器计数模块	6SE6400-0EN00-0AA0
RS485/PROFIBUS 电缆插接器	6GK1500-0FC00
PC 至变频器的连接组合件	6SE6400-1PC00-0AA0
PC 至 AOP 的连接组合件	6SE6400-0PA00-0AA0
BOP/AOP 柜门安装组合件 (适用于单台变频器控制)	6SE6400-0PM00-0AA0
AOP 柜门安装组合件 (适用于多台变频器控制 (USS 协议))	6SE6400-0MD00-0AA0



选件模块的技术数据

CANopen 通讯模块
6SE6400-1CB00-0AA0



脉冲编码器脉冲计数模块
6SE6400-0EN00-0AA0



尺寸 (长×宽×高)	161mm × 73mm × 46mm	161mm × 73mm × 42mm
防护等级	IP20	
环保等级	符合 IEC60 664-1 (DIN VDE 0110/T1) 标准 2 级 (运行时不允许有水凝结)	
机械强度	符合 DIN IEC60 068-2-6 标准 (如果模块安装正确)	
● 固定	倾斜度 加速度	允许在 10Hz-58Hz 频率范围内倾斜 0.15mm 允许在 58Hz-500Hz 频率范围内加速度 19.6m/S ²
● 运输	倾斜度 加速度	允许在 5Hz-9Hz 频率范围内倾斜 3.5mm 允许在 9Hz-500Hz 频率范围内加速度 9.8m/S ²
环境等级 (运行中)	符合 IEC 60721-3-3 标准的 3K3 类	
冷却方式	自然风冷	
允许环境温度或冷却介质温度		
● 运行	-10℃ 至 +50℃ (14°F 至 122°F)	-10℃ 至 +50℃ (+14°F 至 +122°F)
● 存储	-40℃ 至 +70℃ (-40°F 至 158°F)	-20℃ 至 +70℃ (-14°F 至 +158°F)
● 运输	-25℃ 至 +70℃ (-13°F 至 158°F)	-20℃ 至 +70℃ (-14°F 至 +158°F)
电磁兼容性	射频辐射 电场抗扰性	符合 EN55011 (1991) A 级标准 符合 IEC 60 801-3 和 EN61 000-4-3 标准
相对湿度 (允许湿度等)		
● 运行时	≤ 85% (无凝露)	
● 存储和运输时	≤ 95%	
供电电源	CAN 总线由变频器的电源供电	5V ± 5%, 330mA 或 18V 不可调电源, 140mA, 抗短路
数据传输速率	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800KBaud和1MBaud	-
脉冲频率	-	最大 300kHz

选件模块的技术数据

PROFIBUS 模块
6SE6400-1PB00-0AA0



DeviceNet 模块
6SE6400-1DN00-0AA0



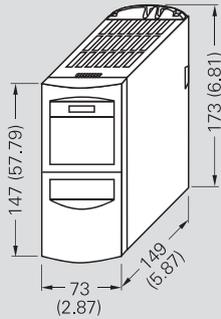
尺寸 (长×宽×高):	161mm x 73mm x 46mm	
防护等级	IP 20	
环保等级:	IEC 60 664-1 (DIN VDE 0110/T1) 标准 2 级 (运行时不允许有水凝结)	
机械强度:	符合 IEC 60 068-2-6 标准 (如果模块安装正确)	
● 固定	倾斜度 加速度	允许在 10Hz-58Hz 频率范围内倾斜 0.15mm 允许在 58Hz-500Hz 频率范围内加速度 19.6m/s ²
● 运输	倾斜度 加速度	允许在 5Hz-9Hz 频率范围内倾斜 3.5mm 允许在 9Hz-500Hz 频率范围内加速度 9.8m/s ²
环境等级 (运行中)	符合 DIN IEC 60721-3-3 标准的 3K3 类	
冷却方式	自然风冷	
允许环境温度或冷却介质温度		
● 运行	-10℃ 至 50℃ (14°F 至 122°F)	
● 存储和运输	-25℃ 至 70℃ (-13°F 至 158°F)	
相对湿度 (允许湿度率)		
● 运行时	≤ 85% (无凝露)	
● 存储和运输时	≤ 95%	
电磁兼容性	射频辐射 电场抗扰性	符合 EN55011 (1991) A 级标准 符合 IEC 60 801-3 和 EN61 000-4-3 标准
输入电压	6.5V±5%, 最大 300mA, 变频器内部供电, 24V±10%, 最大 350mA, 由外部电源供电	6.5V±5%, 最大 300mA, 变频器内部供电, 或 24V, 最大 60mA, 由 DeviceNet 总线供电
输出电压	5V±10%, 最大 100mA, 隔离电源 ● 用于连接串行总线 ● 为 OLP (光连接插头) 供电	
数据传输速率	最大 12M baud	125, 250 和 500 kbaud

MICROMASTER 440

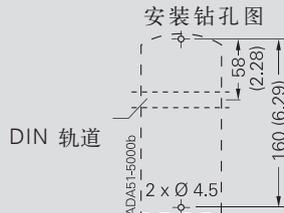
外形尺寸图

MICROMASTER 440 变频器

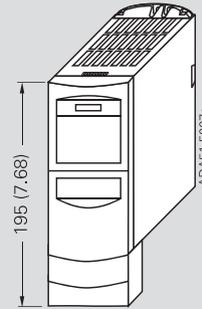
箱体尺寸	200V 至 240V, 单相/三相交流	380V 至 480V, 三相交流	500V 至 600V, 三相交流	
A 型	0.12kW 至 0.75kW	0.37kW 至 1.5kW	-	输出功率是指 CT (恒转矩) 运行方式下的额定值
B 型	1.1kW 至 2.2kW	2.2kW 至 4.0kW	-	
C 型	3kW 至 5.5kW	5.5kW 至 11kW	0.75kW 至 11kW	



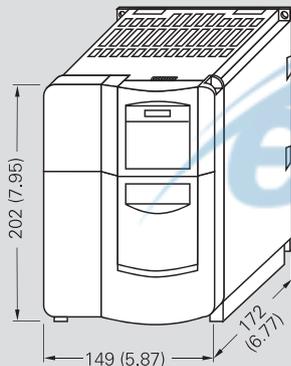
A 型外形尺寸变频器



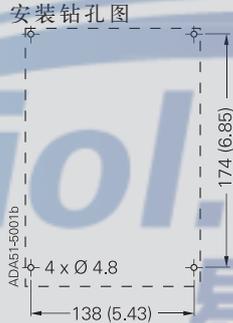
固定件：
M4 螺杆 2 个
M4 螺帽 2 个
M4 垫圈 2 个
或用掀扭接头安装到 DIN 轨道上。
安装时的旋紧力矩为 2.5Nm。
变频器的上部 and 下部必须留有 100mm 的冷却风道间距。



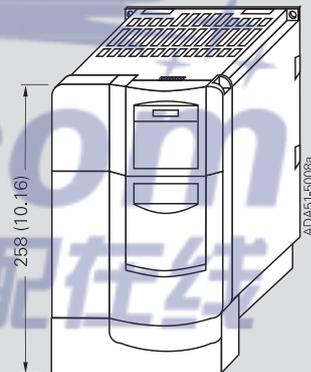
带有密封盖的 A 型箱体尺寸变频器



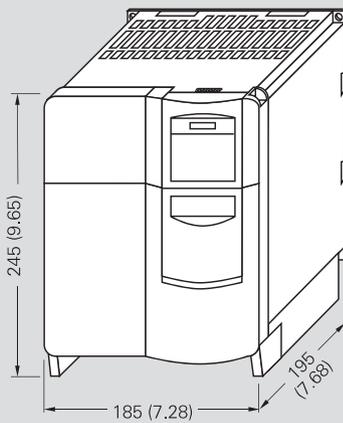
B 型外形尺寸变频器



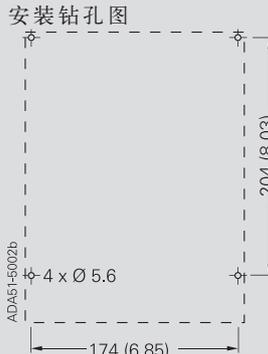
固定件：
M4 螺杆 4 个
M4 螺帽 4 个
M4 垫圈 4 个
安装时的旋紧力矩为 2.5Nm
变频器的上部 and 下部必须留有 100mm 的冷却风道间距。



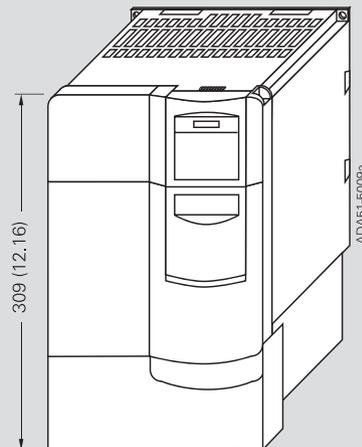
带有密封盖的 B 型箱体尺寸变频器



C 型外形尺寸变频器



固定件：
M5 螺杆 4 个
M5 螺帽 4 个
M5 垫圈 4 个
安装时的旋紧力矩为 3.0Nm
变频器的上部 and 下部必须留有 100mm 的冷却风道间距。



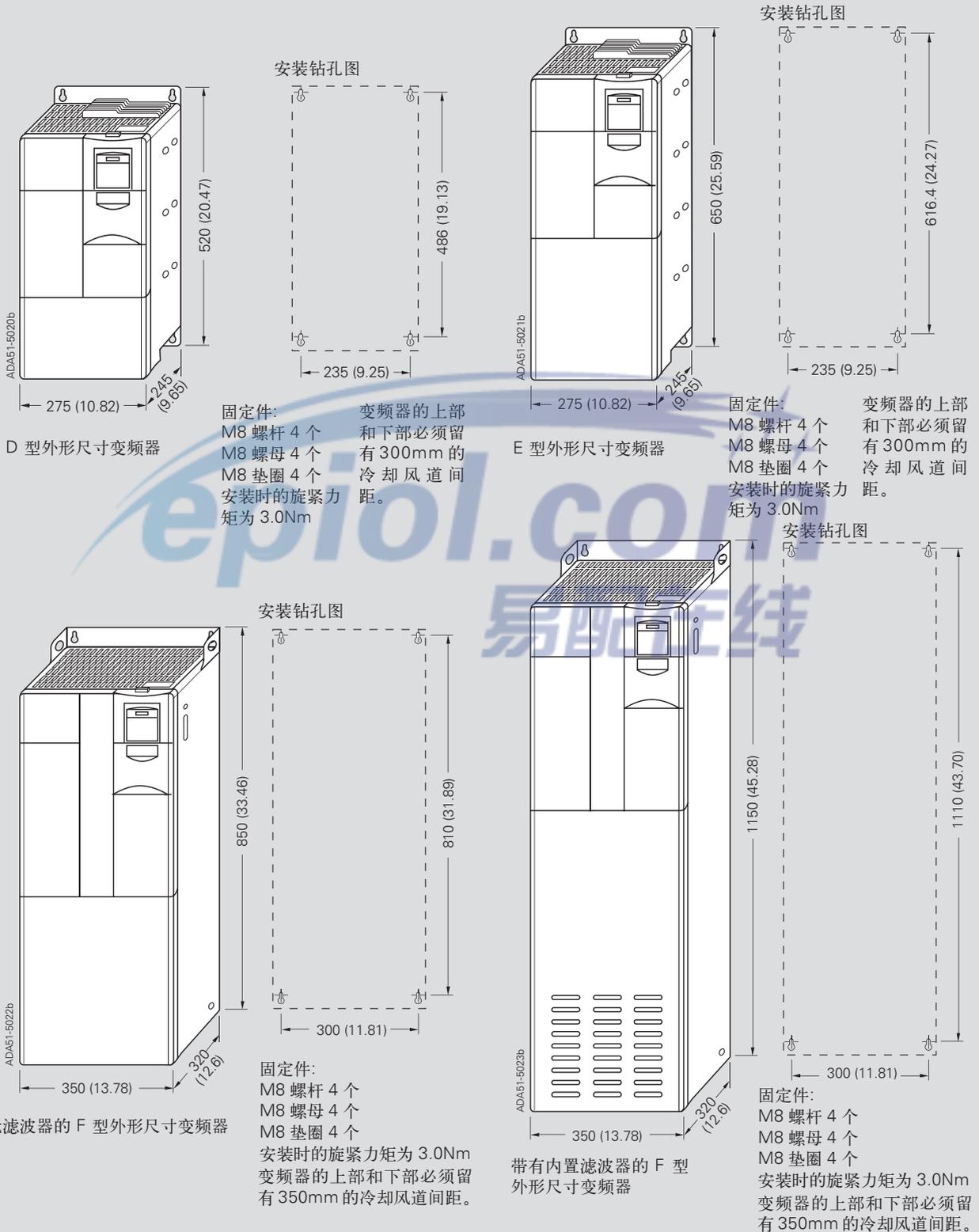
带有密封盖的 C 型箱体尺寸变频器
所有尺寸的单位都是 mm (括号内尺寸的单位是：英寸)

装有通讯模块时，安装深度要增加 23mm (0.91 英寸)
如果还要安装脉冲编码器计数模块，安装深度还要再增加 23mm (0.91 英寸)

MICROMASTER 440 变频器 (续)

箱体尺寸	200V 至 240V, 三相交流	380V 至 480V, 三相交流	500V 至 600V, 三相交流
D 型	7.5kW 至 15kW	15kW 至 22kW	15kW 至 22kW
E 型	18.5kW 至 22kW	30kW 至 37kW	30kW 至 37kW
F 型	37kW 至 45kW	45kW 至 75kW	45kW 至 75kW

输出功率是指 CT (恒转矩) 运行方式下的额定值。



MICROMASTER 440

外形尺寸图

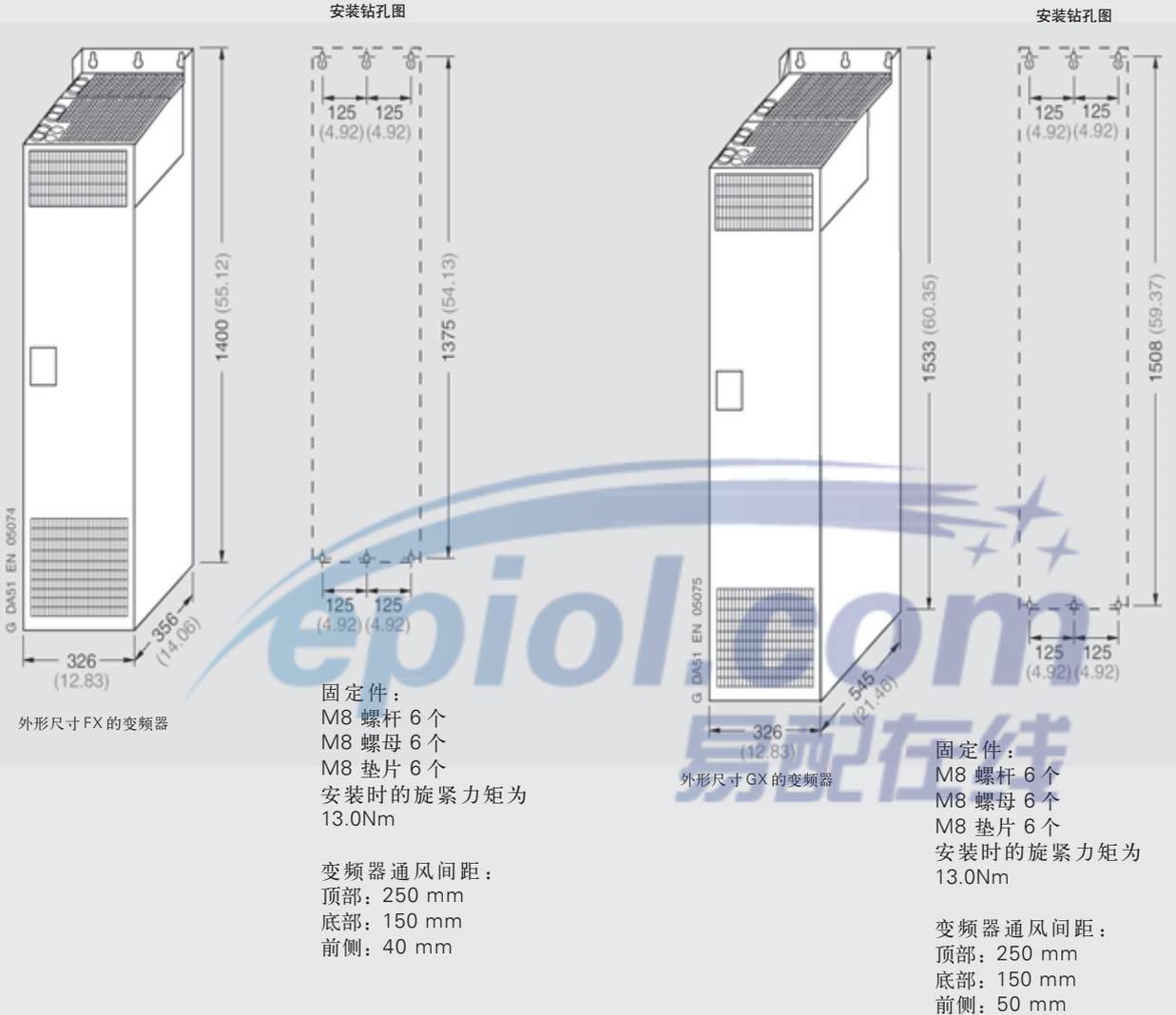
MICROMASTER 440 变频器 (续)

箱体外形尺寸 380V 至 480 V 3 AC

FX 90kW 至 110kW

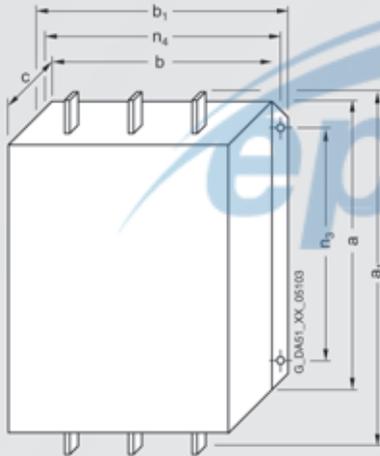
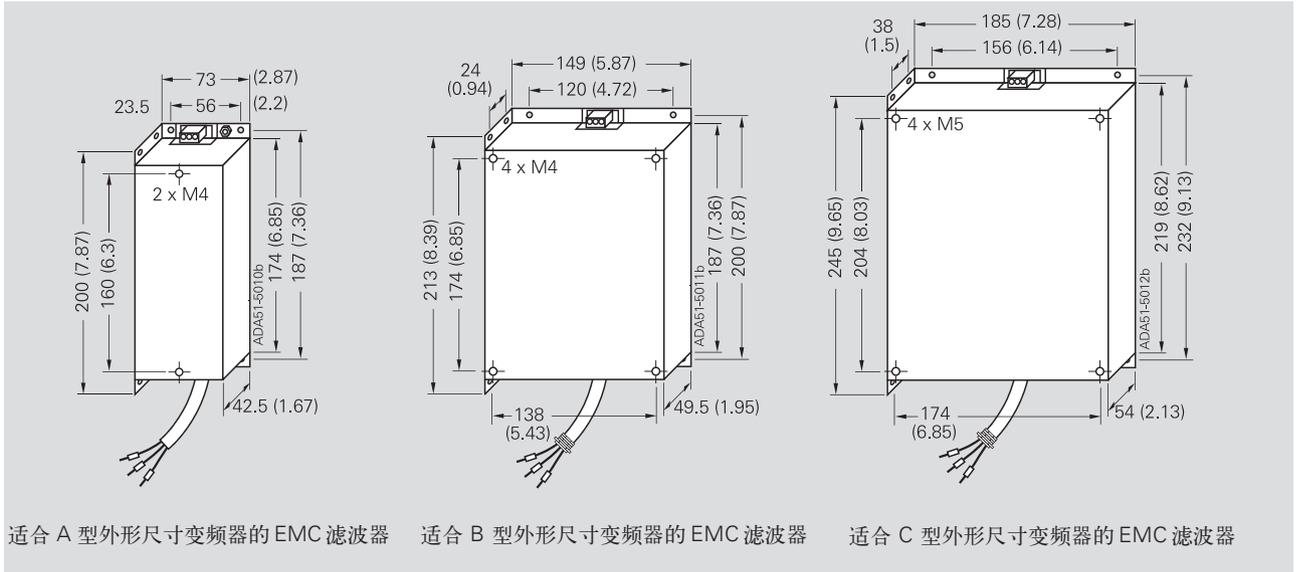
GX 132kW 至 200kW

输出功率是指 CT (恒
转矩) 运行方式下的
额定值



所有尺寸的单位都是 mm
(括号内的尺寸的单位是英寸)

滤波器



6SL3000- 型 A 级 EMC 滤波器	变频器的 外形尺寸 (FS)	滤波器的外形尺寸						重量, 约	
		a	a ₁	b	b ₁	c	n ₃	n ₄	kg
0BE32-5AA0	FX	270 (10.63)	360 (14.17)	200 (7.87)	240 (9.45)	116 (4.57)	210 (8.27)	220 (8.66)	12.3
0BE34-4AA0	FX/GX	270 (10.63)	360 (14.17)	200 (7.87)	240 (9.45)	116 (4.57)	210 (8.27)	220 (8.66)	12.3
0BE36-0AA0	GX	310 (12.2)	400 (15.75)	215 (8.46)	265 (10.48)	140 (0.51)	250 (9.84)	240 (9.45)	19.0

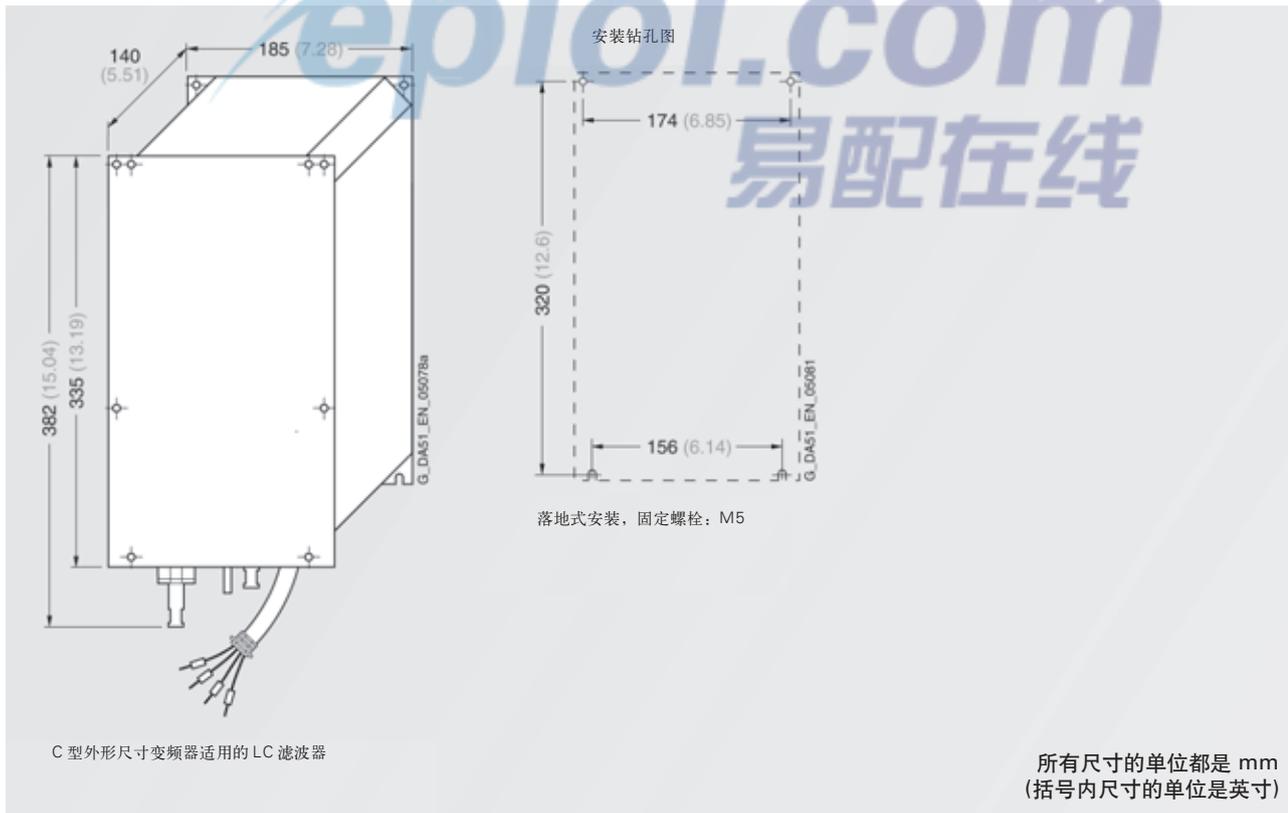
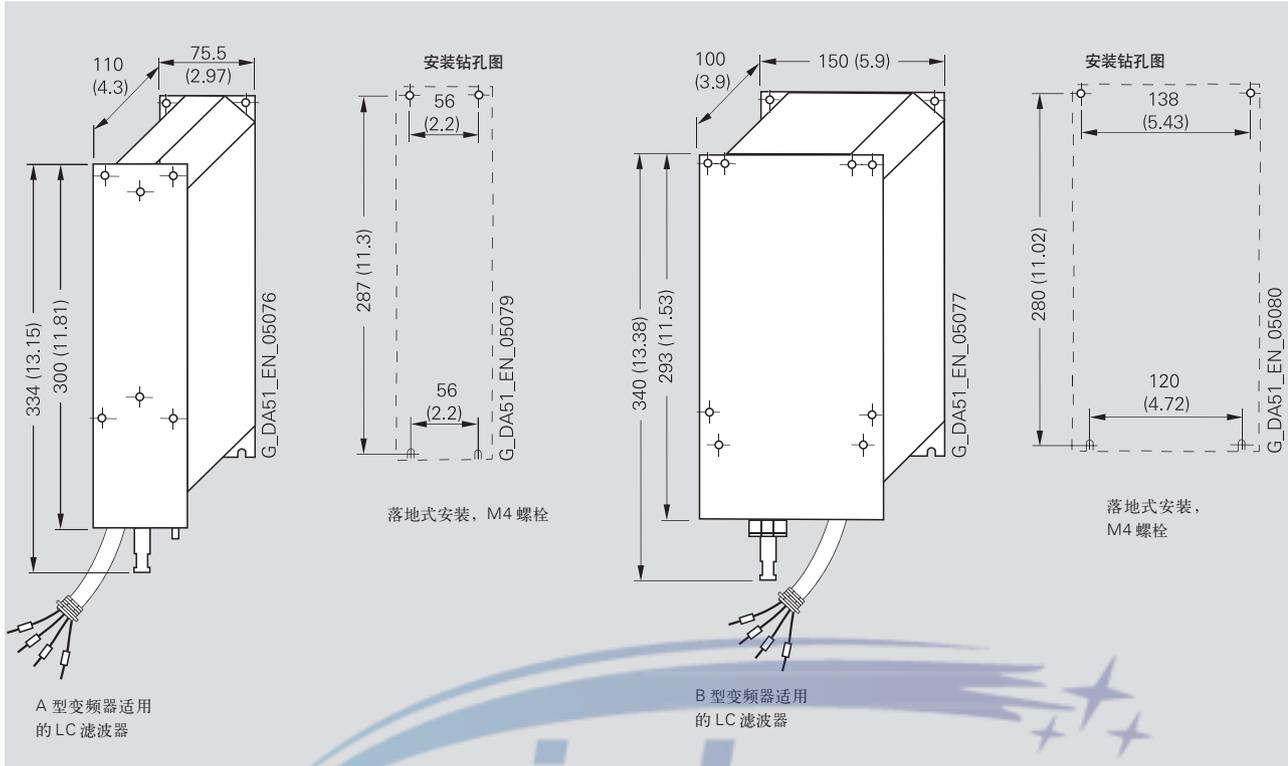
适合 FX 和 GX 型外形尺寸变频器的 EMC 滤波器

所有尺寸的单位都是 mm
(括号内尺寸的单位是英寸)

MICROMASTER 440

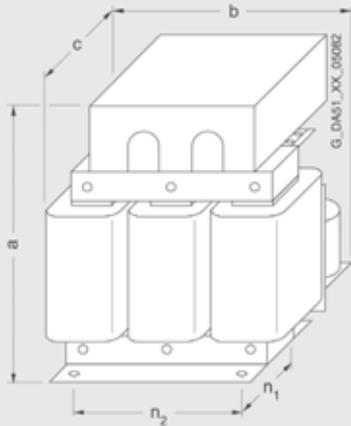
外形尺寸图

LC 滤波器



所有尺寸的单位都是 mm
(括号内尺寸的单位是英寸)

LC 滤波器



落地式安装, M10 螺栓
D 至 F 型变频器适用的 LC 滤波器

LC 滤波器的型号

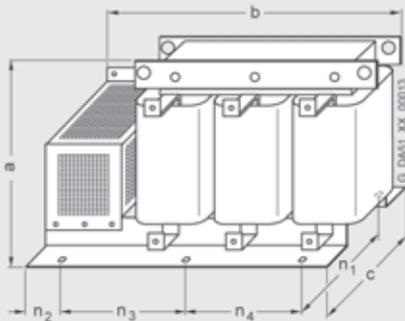
变频器的
外形尺寸类型 (FS)

尺寸

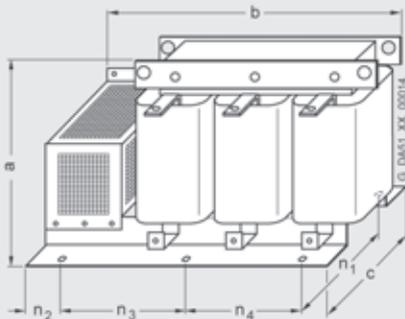
LC 滤波器的型号	变频器的 外形尺寸类型 (FS)	尺寸				
		a	b	c	n ₁	n ₂
6SE6400-3TD03-7DD0	D	278 (10.94)	240 (9.45)	230 (9.06)	115 (4.53)	190 (7.48)
6SE6400-3TD04-8DD0	D	290 (11.42)	240 (9.45)	240 (9.45)	125 (4.92)	190 (7.48)
6SE6400-3TD06-1DD0	D	345 (13.58)	300 (11.81)	220 (8.66)	120 (4.72)	240 (9.45)
6SE6400-3TD02-3DE0	D	280 (11.02)	240 (9.45)	240 (9.45)	125 (4.92)	190 (7.48)
6SE6400-3TD03-2DE0	D	300 (11.81)	300 (11.81)	235 (9.25)	133 (5.24)	240 (9.45)
6SE6400-3TD03-7DE0	D	310 (12.2)	300 (11.81)	250 (9.84)	145 (5.71)	240 (9.45)
6SE6400-3TD07-2ED0	E	355 (13.98)	300 (11.81)	235 (9.25)	145 (5.71)	240 (9.45)
6SE6400-3TD04-8EE0	E	345 (13.58)	300 (11.81)	260 (10.24)	160 (6.3)	240 (9.45)
6SE6400-3TD06-1EE0	E	345 (13.58)	300 (11.81)	275 (10.83)	171 (6.73)	240 (9.45)
6SE6400-3TD11-5FD0	E/F	460 (18.11)	360 (14.17)	235 (9.25)	125 (4.92)	264 (10.39)
6SE6400-3TD15-0FD0	F	460 (18.11)	360 (14.17)	250 (9.84)	140 (5.51)	264 (10.39)
6SE6400-3TD18-0FD0	F	520 (20.47)	420 (16.54)	290 (11.42)	173 (6.81)	316 (12.44)
6SE6400-3TD07-1FE0	F	380 (14.96)	300 (11.81)	285 (11.22)	171 (6.73)	240 (9.45)
6SE6400-3TD10-0FE0	F	460 (18.11)	360 (14.17)	250 (9.84)	140 (5.11)	264 (10.39)
6SE6400-3TD11-5FE0	F	515 (20.28)	420 (16.54)	290 (11.42)	173 (6.81)	316 (12.44)

所有尺寸的单位都是 mm
(括号内尺寸的单位是英寸)

正弦滤波器



适用于 FX 和 GX 外形尺寸的正弦滤波器



适用于 GX 外形尺寸的正弦滤波器

正弦滤波器
6SL3000-

对变频器
外形尺寸

尺寸

最大重量

正弦滤波器 6SL3000-	对变频器 外形尺寸 (FS)	尺寸							最大重量 kg
		a	b	c	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	
2CE32-3AA0	FX	300 (11.81)	620 (24.41)	320 (12.6)	280 (11.02)	105 (4.13)	225 (8.86)	150 (5.91)	135.0
2CE32-8AA0	GX	300 (11.81)	620 (24.41)	320 (12.6)	280 (11.02)	105 (4.13)	225 (8.86)	150 (5.91)	138.0

正弦滤波器
6SL3000-

对变频器
外形尺寸

尺寸

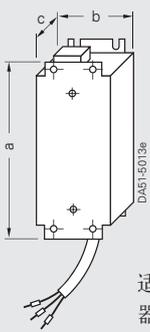
最大重量

正弦滤波器 6SL3000-	对变频器 外形尺寸 (FS)	尺寸							最大重量 kg
		a	b	c	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	
2CE33-3AA0	GX	370 (14.57)	620 (24.41)	360 (14.17)	320 (12.6)	105 (4.13)	225 (8.86)	150 (5.91)	144.0
2CE34-1AA0	GX	370 (14.57)	620 (24.41)	360 (14.17)	320 (12.6)	105 (4.13)	225 (8.86)	150 (5.91)	208.0

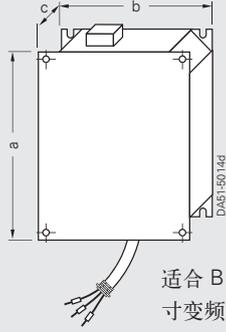
所有尺寸的单位为 mm
(括号中尺寸的单位为英寸)

外形尺寸图

进口进线电抗器

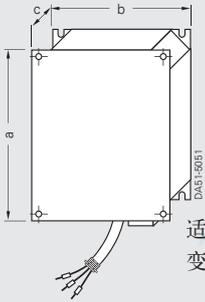


适合 A 型外形尺寸变频器的进线电抗器



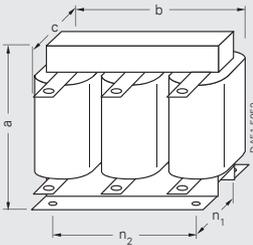
适合 B 型和 C 型外形尺寸变频器的进线电抗器

进线电抗器	电抗器外形尺寸			重量 (最大) kg
	a	b	c	
变频器外形尺寸 A	200 (7.87)	75.5 (2.97)	50 (1.97)	0.8
变频器外形尺寸 B	213 (8.39)	150 (5.91)	50 (1.97)	1.3
变频器外形尺寸 C (380-480V)	245 (9.65)	185 (7.28)	50 (1.97)	2.3
变频器外形尺寸 C (500-600V, 0.75-1.5kW)	245 (9.65)	185 (7.28)	50 (1.97)	4.4
变频器外形尺寸 C (500-600V, 2.2-4kW)	245 (9.65)	185 (7.28)	50 (1.97)	5.0
变频器外形尺寸 C (500-600V, 5.5-11kW)	245 (9.65)	185 (7.28)	80 (3.15)	6.8



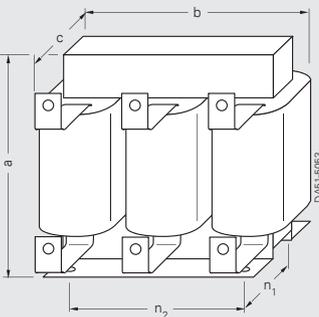
适合 D 型和 E 型外形尺寸变频器的进线电抗器

进线电抗器	电抗器外形尺寸			重量 (最大) kg
	a	b	c	
变频器外形尺寸 D	520 (20.47)	275 (10.83)	85 (3.35)	9.5
变频器外形尺寸 E	650 (25.59)	275 (10.83)	95 (3.74)	17.0



适合 F 型外形尺寸变频器的进线电抗器

6SE6400-型进线电抗器	变频器外形尺寸 (FS)	电抗器外形尺寸					重量 (最大) kg
		a	b	c	n ₁	n ₂	
3CC11-....	F	210 (8.27)	240 (9.45)	141 (5.55)	109 (4.29)	190 (7.48)	25.0

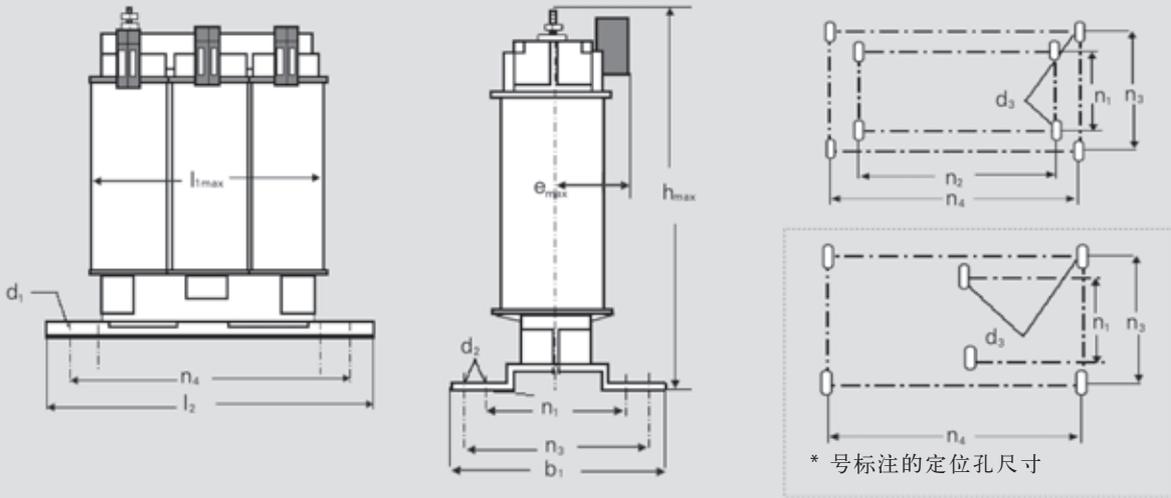


适合 FX 和 GX 型外形尺寸变频器的进线电抗器

6SL 3000-型进线电抗器	变频器外形尺寸 (FS)	电抗器外形尺寸					重量 (最大) kg
		a	b	c	n ₁	n ₂	
0CE32-....	FX	248 (9.76)	255 (10.04)	203 (7.99)	101 (3.98)	200 (7.87)	24.0
0CE33-....	GX	248 (9.76)	255 (10.04)	203 (7.99)	101 (3.98)	200 (7.87)	25.0
0CE35-....	GX	269 (10.59)	275 (10.83)	210 (8.27)	118 (4.65)	224 (8.82)	35.0

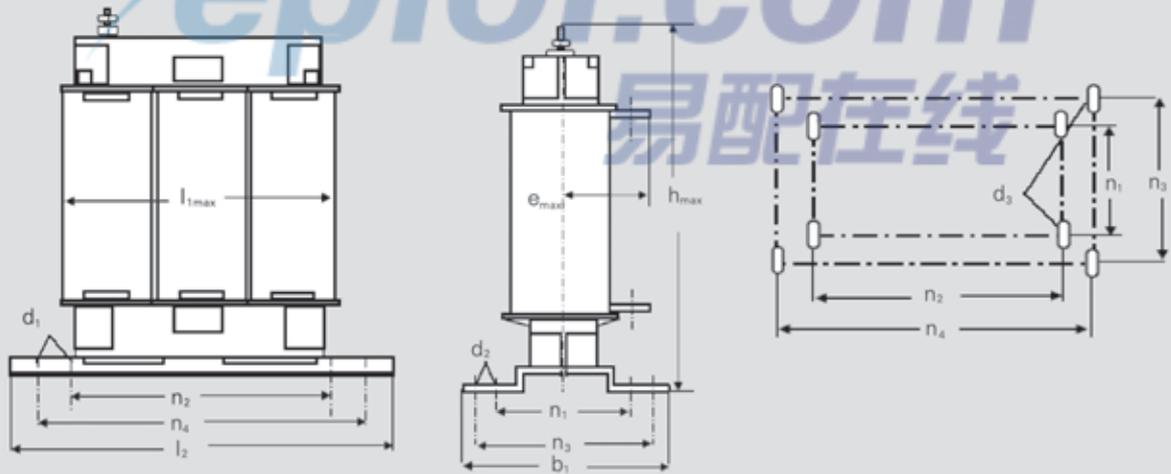
所有尺寸的单位都是 mm (括号内尺寸的单位是英寸)

■ 国产进线电抗器



适合 A 型箱体的国产进线电抗器

国产进线电抗器	变频器外形	进线电抗器尺寸												重量 kg
6SE6400-	尺寸	b ₁	d ₁	d ₂	d ₃	e _{max}	h _{max}	l _{1max}	l ₂	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	
3CR00-2AD3*	A	73	4.8	9	M4	55	105	96	124	42	*	53	112	2
3CR00-4AD3*	A	73	4.8	9	M4	55	105	96	124	42	*	53	112	2
3CR00-6AD3	A	68	4.8	9	M4	48	135	120	148	39	90	48	136	2.5



适合 B、C、D 和 E 型箱体的国产进线电抗器

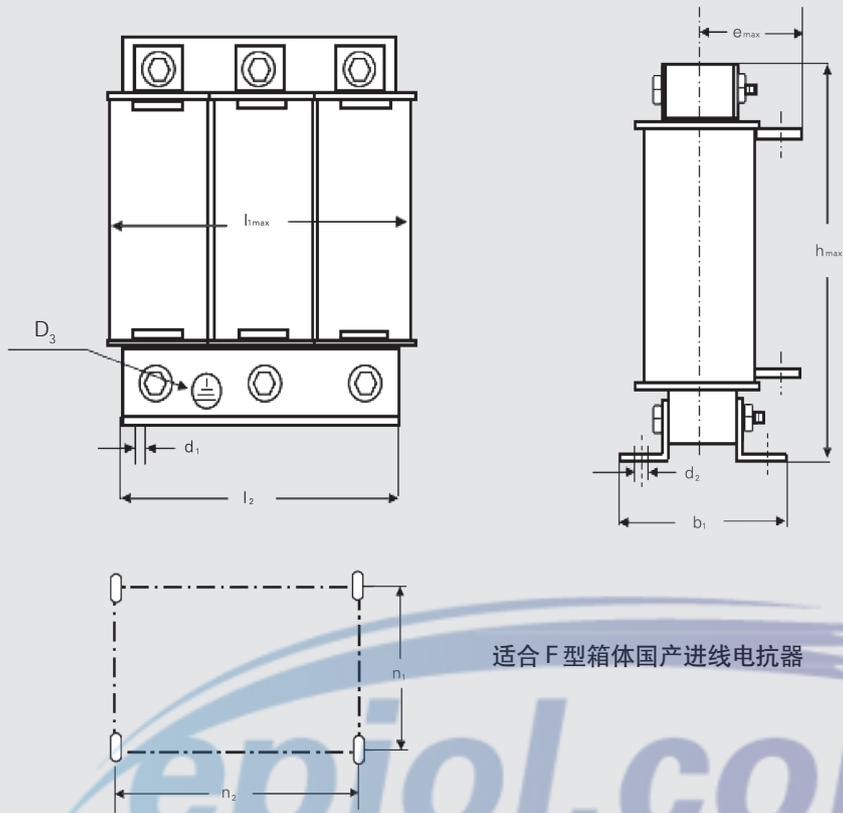
国产进线电抗器	变频器外形	进线电抗器尺寸												重量 kg
6SE6400-	尺寸	b ₁	d ₁	d ₂	d ₃	e _{max}	h _{max}	l _{1max}	l ₂	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	
3CR01-0BD3	B													
3CR01-4BD3	B	73	5.8	11	M5	68	155	150	178	49	113	53	166	4.5
3CR02-2CD3	C	88	5.8	11	M5	76	155	150	178	64	113	68	166	5.8
3CR03-5CD3	C	88	5.8	11	M5	76	155	150	178	64	113	68	166	5.8
3CR04-4DD0	D	99	7	13	M6	73	179	182	219	56	136	69	201	7.5
3CR05-2DD0	D	99	7	13	M6	73	179	182	219	56	136	69	201	7.5
3CR08-3ED0	E	119	7	13	M6	86	179	182	219	76	136	89	201	11

所有尺寸的单位为 mm

MICROMASTER 440

外形尺寸图

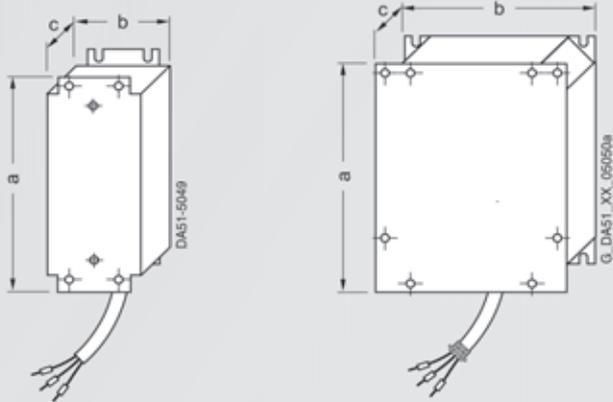
■ 国产进线电抗器



国产进线电抗器	变频器外形	进线电抗器尺寸										重量 kg	
		尺寸	b_1	d_1	d_2	d_3	e_{max}	h_{max}	l_{1max}	l_2	n_1		n_2
6SE6400-	F		115	7	12	M6	119	210	225	190	94	176	21
3CR11-2FD0	F		115	7	12	M6	119	210	225	190	94	176	21

所有尺寸的单位为 mm

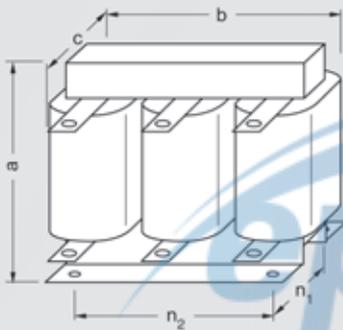
输出电抗器



适合 A 型外形尺寸变频器的输出电抗器
6SE6400-3TC00-4AD2
6SE6400-3TC00-4AD3

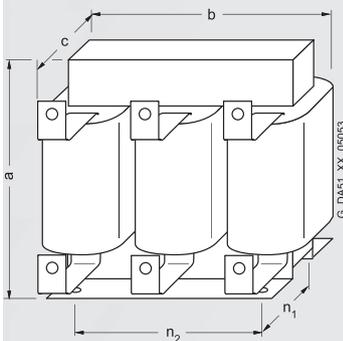
适合 B 型和 C 型外形尺寸变频器的输出电抗器
6SE6400-3TC01-0BD3
6SE6400-3TC01-8CE3
6SE6400-3TC03-2CD3

6SE6400-型 输出电抗器	外形尺寸			重量 (最大)
	a	b	c	kg
3TC00-4AD2	200 (7.87)	75.5 (2.97)	110 (4.33)	1.95
3TC00-4AD3	200 (7.87)	75.5 (2.97)	50 (1.97)	0.8
3TC01-0BD3	213 (8.39)	150 (5.91)	70 (2.76)	3.4
3TC01-8CE3	245 (9.65)	185 (7.28)	150 (5.91)	9.6
3TC03-2CD3	245 (9.65)	185 (7.23)	80 (3.15)	5.6



适合 D、E 和 F 型外形尺寸变频器的输出电抗器

6SE6400-型 输出电抗器	变频器的 外形尺寸 (FS)	输出电抗器的 外形尺寸			按照 DIN 41 308 标准		重量 (最大)
		a	b	c	n ₁	n ₂	kg
3TC03-2DE0	D	210 (8.27)	225 (8.86)	179 (7.05)	76 (2.99)	176 (6.93)	19.2
3TC03-8DD0	D	210 (8.27)	225 (8.86)	179 (7.06)	76 (2.99)	176 (6.93)	19.1
3TC05-4DD0	D	210 (8.27)	225 (8.86)	150 (5.91)	76 (2.99)	176 (6.93)	11.3
3TC06-2FE0	F	269 (10.59)	300 (11.81)	220 (8.66)	100 (3.94)	224 (8.82)	37.2
3TC07-5ED0	E	248 (9.76)	270 (10.63)	209 (8.23)	88 (3.46)	200 (7.87)	26.7
3TC08-0ED0	E	210 (8.27)	225 (8.86)	150 (5.91)	76 (2.99)	176 (6.93)	12.2
3TC08-8FE0	F	321 (12.64)	350 (13.78)	288 (11.34)	120 (4.72)	264 (10.39)	53.2
3TC14-5FD0	F	321 (12.64)	350 (13.78)	288 (11.34)	120 (4.72)	264 (10.39)	55.9
3TC15-4FD0	F	248 (9.76)	270 (10.63)	209 (8.23)	101 (3.98)	200 (7.87)	24.0



适合于 FX 和 GX 外形尺寸的进口输出电抗器

进口输出 电抗器	变频器 外形尺寸	输出电抗器尺寸					重量 (最大值)
6SL3000-	(FS)	a	b	c	n ₁	n ₂	kg
2BE32-1AA0	FX	285(11.22)	300(11.81)	257(10.12)	163(6.42)	224(8.82)	60.0
2BE32-6AA0	FX	315(12.4)	300(11.81)	277(10.91)	183(7.2)	224(8.82)	66.0
2BE33-2AA0	GX	285(11.22)	300(11.81)	257(10.12)	163(6.42)	224(8.82)	62.0
2BE33-8AA0	GX	285(11.22)	300(11.81)	277(10.91)	183(7.2)	224(8.82)	73.0
2BE35-0AA0	GX	365(14.37)	300(11.81)	277(10.91)	183(7.2)	224(8.82)	100.0

所有尺寸的单位都是 mm (括号内尺寸的单位是英寸)

外形尺寸图

制动电阻

图 1

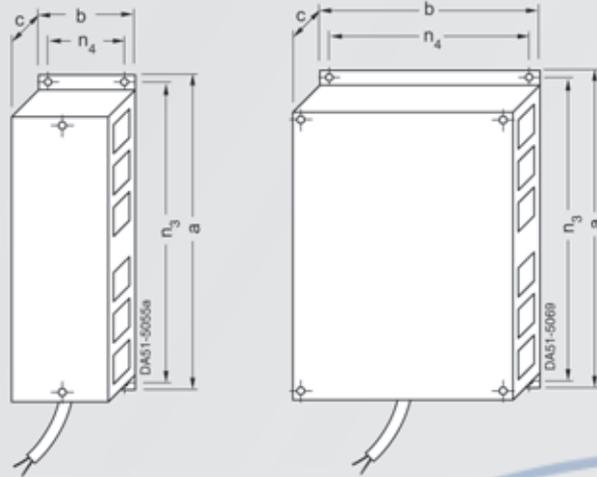
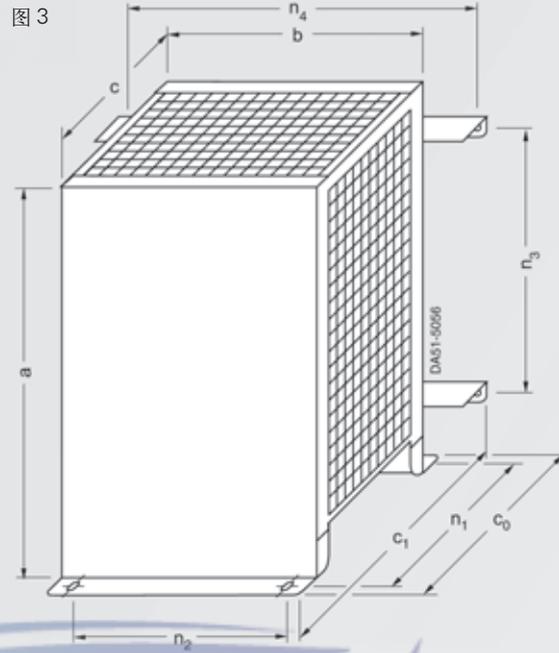


图 3



6SE6400- 型 制动电阻	电阻阻值 Ohm	变频器的 外形尺寸 (FS)	图号	制动电阻的 外形尺寸				落地式安装				重量 (最大) kg	
				a	b	c	c ₀	c ₁	n ₁	n ₂	n ₃		n ₄
4BC05-0AA0	180	A	1	230 (9.06)	72 (2.83)	43.5 (1.71)	-	-	-	-	217 (8.54)	56 (2.20)	1.0
4BC11-2BA0	68	B	2	239 (9.41)	149 (5.87)	43.5 (1.71)	-	-	-	-	226 (8.90)	138 (5.43)	1.6
4BC12-5CA0	39	C	3	285 (11.22)	185 (7.28)	150 (5.91)	185 (7.28)	217 (8.54)	170 (6.69)	145 (5.71)	200 (7.87)	230 (9.06)	3.8
4BC13-0CA0	27	C	3	285 (11.22)	185 (7.28)	150 (5.91)	185 (7.28)	217 (8.54)	170 (6.69)	145 (5.71)	200 (7.87)	230 (9.06)	3.8
4BC18-0DA0	10	D	3	515 (20.28)	270 (10.63)	175 (6.89)	210 (8.27)	242 (9.53)	195 (7.68)	205 (8.07)	350 (13.78)	315 (12.40)	7.4
4BC21-2EA0	6.8	E	3	645 (25.39)	270 (10.63)	175 (6.89)	210 (8.27)	242 (9.53)	195 (7.68)	205 (8.07)	480 (18.90)	315 (12.40)	10.6
4BC22-5FA0	3.3	F	3	650 (25.59)	400 (15.75)	315 (12.40)	382 (15.04)	382 (15.04)	335 (13.19)	270 (10.63)	510 (20.08)	435 (17.13)	16.7
4BD11-0AA0	390	A	1	230 (9.06)	72 (2.83)	43.5 (1.71)	-	-	-	-	217 (8.54)	56 (2.20)	1.0
4BD12-0BA0	160	B	2	239 (9.41)	149 (5.87)	43.5 (1.71)	-	-	-	-	226 (8.90)	138 (5.43)	1.6
4BD16-5CA0	56	C	3	285 (11.22)	185 (7.28)	150 (5.91)	185 (7.28)	217 (8.54)	170 (6.69)	145 (5.71)	200 (7.87)	230 (9.06)	3.8
4BD21-2DA0	27	D	3	515 (20.28)	270 (10.63)	175 (6.89)	210 (8.27)	242 (9.53)	195 (7.68)	205 (8.07)	350 (13.78)	315 (12.40)	7.4
4BD22-2EA1	15	E	3	301 (11.85)	326 (12.83)	484 (19.06)	484 (19.06)	-	380 (14.96)	300 (11.81)	-	-	11.0
4BD24-0FA0	8.2	F	3	650 (25.59)	400 (15.75)	315 (12.40)	382 (15.04)	382 (15.04)	335 (13.19)	270 (10.63)	510 (20.08)	435 (17.13)	16.7
4BE14-5CA0	120	C	3	285 (11.22)	185 (7.28)	150 (5.91)	185 (7.28)	217 (8.54)	170 (6.69)	145 (5.71)	200 (7.87)	230 (9.06)	3.8
4BE16-5CA0	82	C	3	285 (11.22)	185 (7.28)	150 (5.91)	185 (7.28)	217 (8.54)	170 (6.69)	145 (5.71)	200 (7.87)	230 (9.06)	3.8
4BE21-3DA0	39	D	3	515 (20.28)	270 (10.63)	175 (6.89)	210 (8.27)	242 (9.53)	195 (7.68)	205 (8.07)	350 (13.78)	315 (12.40)	7.4
4BE21-8EA0	27	E	3	645 (25.39)	270 (10.63)	175 (6.89)	210 (8.27)	242 (9.53)	195 (7.68)	205 (8.07)	480 (18.90)	315 (12.40)	10.6
4BE24-2FA0	12	F	3	650 (25.59)	400 (15.75)	315 (12.40)	382 (15.04)	382 (15.04)	335 (13.19)	270 (10.63)	510 (20.08)	435 (17.13)	16.7

适合 A 型至 F 型外形尺寸变频器的制动电阻

所有尺寸的单位都是 mm (括号内尺寸的单位是英寸)

制动电阻

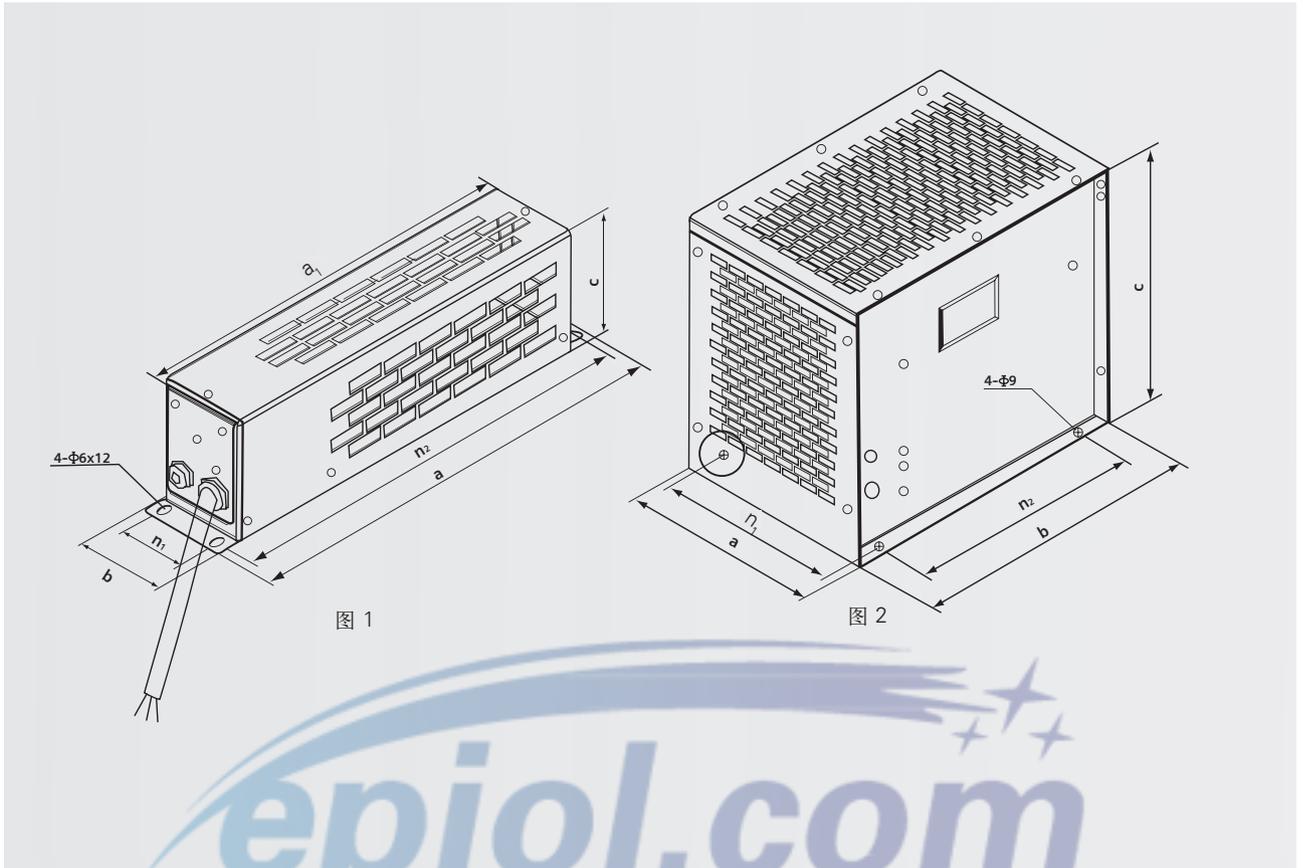


图 1

图 2

国产制动电阻	电阻阻值 (欧姆) ± 10%	图号	制动电阻的外形尺寸 (mm)						重量 (Kg)
			a	b	c	a ₁	n ₁	n ₂	
6SE6400-4BR11-0AA0	390	1	340	70	95	302	324	50	1.0
6SE6400-4BR12-0BA0	160	1	345	95	95	307	329	75	1.6
6SE6400-4BR16-5CA0	56	1	445	140	120	407	428	120	3.8
6SE6400-4BR21-2DA0	27	2	236	482	301	-	210	380	8.0
6SE6400-4BR22-2EA0	15	2	236	482	301	-	210	380	8.3
6SE6400-4BR24-0FA0	8.2	2	326	482	301	-	300	380	12.0

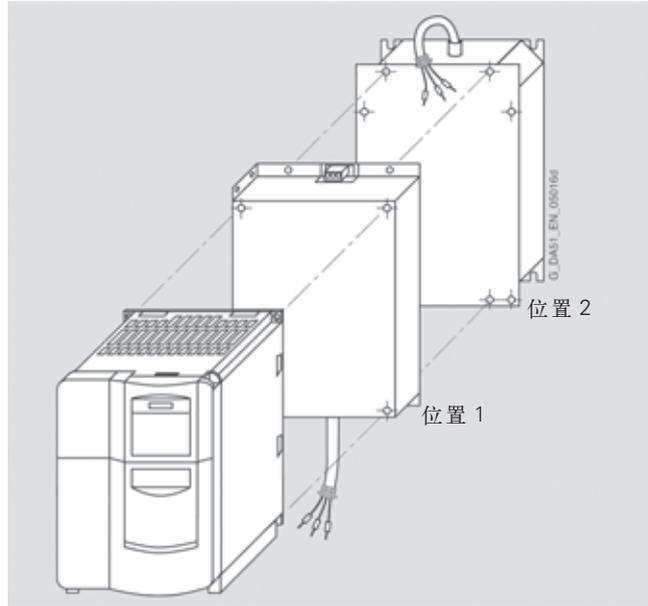
国产制动电阻	变频器 外形尺寸	变频器 额定电压 (V)	变频器最 大功率 (kW)	连续 功率 (W)	5% 运行 / 停止周期时 间(12 秒)峰值功率 (W)	电阻阻值 ± 10% (欧姆)	直流电压 额定值 (V)
6SE6400-4BR11-0AA0	A	400	1.5	100	2000	390	900
6SE6400-4BR12-0BA0	B	400	4	200	4000	160	900
6SE6400-4BR16-5CA0	C	400	11	650	13000	56	900
6SE6400-4BR21-2DA0	D	400	22	1200	24000	27	900
6SE6400-4BR22-2EA0	E	400	37	2200	44000	15	900
6SE6400-4BR24-0FA0	F	400	75	4000	80000	8.2	900

外形尺寸图

变频器选件的组装

选件安装说明

- 一台变频器最多允许以底座式安装两个选件。
- 由于 LC 滤波器较重，必须直接安装在柜体墙壁上。在外形尺寸 C 的变频器已底座式安装了 LC 滤波器，则不能再组装其他的选件。如果已组装 LC 滤波器，进线电抗器必须安装在变频器的左侧，并需要和变频器保持 75mm 的间距。
- 如果可能，应将 EMC 滤波器直接安装在变频器下。
- 对于安装在变频器两侧的选件，进线选件请安装在变频器的左侧，出线选件请安装在右侧。
- 如果安装有制动电阻，由于它可能产生的升温，必须直接安装在柜体墙壁上。



例：变频器与滤波器（位置 1）和进线电抗器（位置 2）的组装图

可能的底座式安装组件

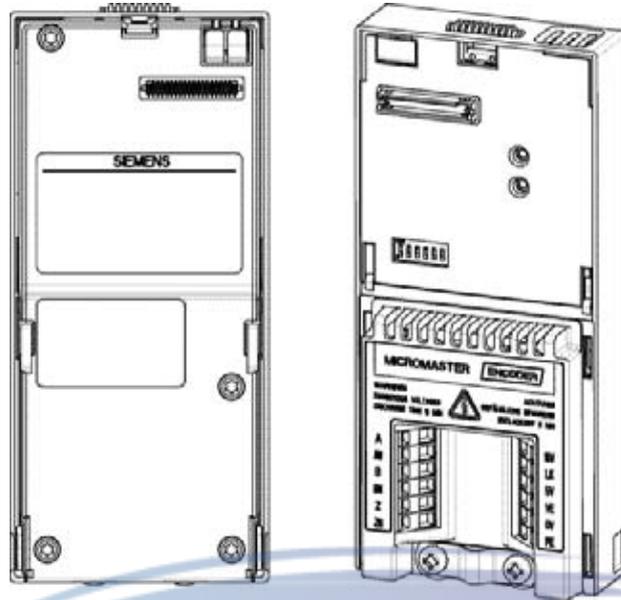
	外形尺寸								
	A	B	C	D	E	F	G	FX	GX
输入电抗器	✓	✓	✓	✓	✓				
EMC 滤波器	✓	✓	✓						
LC 滤波器	✓	✓	✓						
输出电抗器	✓	✓	✓						
制动电阻	✓	✓							

推荐的变频器和选件组合方式

变频器	位置		侧边安装	
外形尺寸	位置 1	位置 2	变频器左侧(进线选件)	变频器右侧(出线选件)
A 和 B	EMC 滤波器	进线电抗器	-	输出电抗器和 / 或制动电阻
	EMC 滤波器或进线电抗器	输出电抗器 或 LC 滤波器	-	制动电阻
	EMC 滤波器或进线电抗器	制动电阻	-	-
	EMC 滤波器或进线电抗器 或制动电阻	-	-	-
C	EMC 滤波器	进线电抗器	-	输出电抗器和 / 或制动电阻
	EMC 滤波器或进线电抗器	输出电抗器	-	制动电阻
	LC 滤波器	-	EMC 滤波器和 / 或进线电抗器	制动电阻
D 和 E	进线电抗器	-	EMC 滤波器和	输出电抗器或 LC 滤波器和 / 或制动电阻
F, FX 和 GX	-	-	EMC 滤波器和 / 或进线电抗器	输出电抗器或 LC 滤波器和 / 或制动电阻

编码器模块的外观

编码器模块的外观如下图所示：



编码器模块的一般情况

MICROMASTER 编码器模块的设计允许大多数通用型的数字编码器都可以与 MICROMASTER440 变频器连接。

编码器模块可以用于高压晶体管逻辑(HTL)和晶体管-晶体管逻辑(TTL)的数字编码器。

当把本编码器模块安装到 MICROMASTER440 上时，可以接成闭环编码器反馈控制方式，与无传感器矢量控制(SLVC)和变压/变频控制(V/f)相比，闭环编码器控制方式具有以下优点：

- 零速时仍然具有额定转矩的负载能力
- 速度控制的精度更高
- 速度控制和转矩控制的动态性能得到改善。

编码器模块的电源是通过变频器面板上的一个 40 一线插接头，直接由 MICROMASTER440 变频器供电的。

说明

1. 在下列情况下，为了编码器模块的正常工作，必须提供一个外部电源(接线方法请参考“MICROMASTER 440 通用型变频器使用大全”有关编码器模块的资料)
 - 当电源电压为直流 18 至 24V，编码器消耗的电流为 140mA 或更大时。
 - 当电源电压为直流 5V，编码器消耗的电流为 330mA 或更大时。
 - 当所用的编码器电缆长度大于 50m 时。
2. 供电电源的电压必须与编码器模块的要求相匹配，并且不超过 24V DC。
3. 编码器模块不输入编码器的“零脉冲”和变频器的“零脉冲”。端子“Z”和“ZN”用于附加的功能，现在正在开发中。

外形尺寸图

编码器模块的连接端子

编码器模块的连接端子如下表所示：

编码器模块的接线端子

端子	说明
A	通道 A
AN	通道 A 取反
B	通道 B
BN	通道 B 取反
Z	零脉冲 (不用, 参看前面的说明)
ZN	零脉冲取反 (不用, 参看前面的说明)
18V	HTL 链接端子 (仅指端子 LK&18V)
LK	轴编码器的电源电压
5V	TTL 链接端子 (仅指端子 LK&5V)
VE	轴编码器的电源
0V	轴编码器的电源
PE	保护接地

编码器模块的技术规格

编码器模块的技术规格如下表所示：

编码器的技术规格

工作温度	-10℃ 至 +50℃
存放温度	-40℃ 至 +70℃
湿度	95% 相对湿度, 无结露
最大脉冲频率	300KHz
每转动一圈的脉冲数	可达 5000
TTL 和 HTL 的选择	通过链接的线路
防护等级	IP20
编码器的供电电源	5V(± 5%) @ 330mA 或 18V 不可调 @140mA, 抗短路
外形尺寸	164mm (高) x 73mm (宽) x 42mm (深)

MICROMASTER 编码器模块的订货号：6SE6400-0EN00-0AA0

警告

- 只有经过培训和认证合格的人员安装本设备，才能保证变频器的安全运行和技术性能。必须确信MICROMASTER 440变频器上安装的制动电阻具有足够的额定功率，符合实际要求的功耗等级。
- 使用不合格的制动电阻可能导致相关变频器的严重损坏，并可能引起火灾。
- 所有现行的有关高压设备安装、使用和安全操作的规程都必须得到遵守。
- 如果变频器已经投入使用，在断开其电源电压以后，开始对变频器及制动电阻进行作业之前，必须等待至少5分钟，以便变频器中的电容器放电。
- 本设备必须接地。
- 运行中制动电阻会发热—请不要触摸它。该设备四周应留有足够的间隙，保证通风良好。
- 变频器必须接有制动电阻的过热跳闸回路(见图)，保护本设备不致过热。

技术数据

运行的大气环境温度:	-10℃至50℃
存放/运输温度:	-40℃至+70℃
防护等级:	IP20
相对湿度:	0至95%(无结露)

安装

制动电阻必须垂直安装并紧固在隔热的面板上。其上部，下部必须留有至少100mm的间隙，制动电阻的两侧不应妨碍冷却空气的流通。

接线**制动电阻的保护**

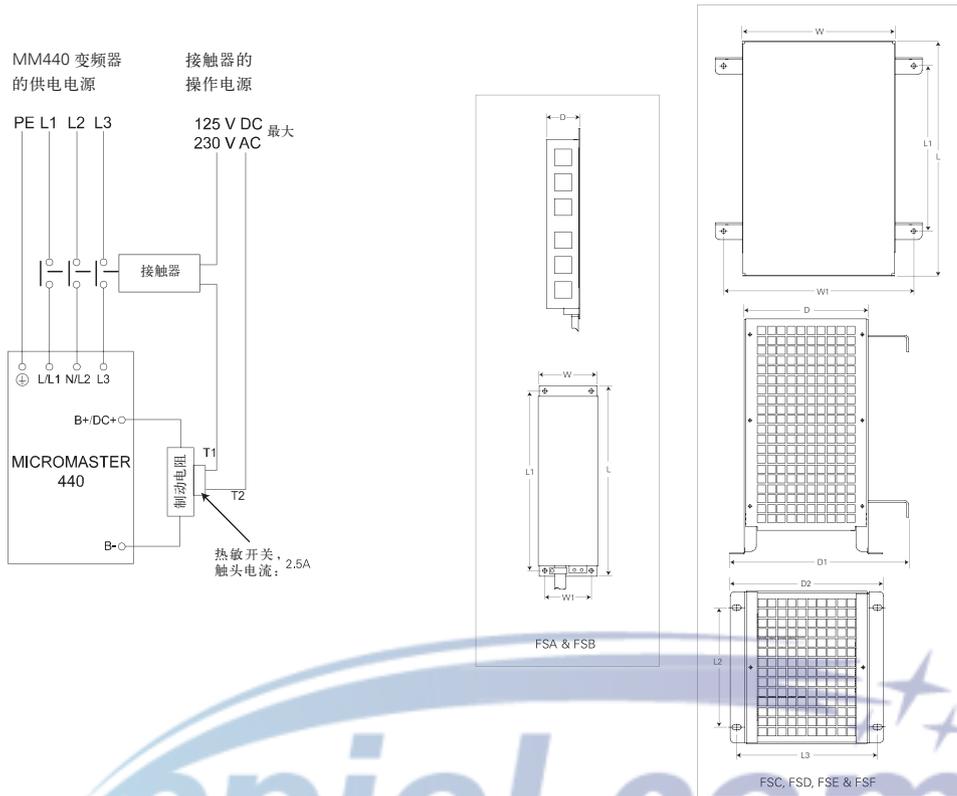
非常重要的一点是，变频器的电源电压要经过接触器接入，一旦制动电阻过热，接触器将在热敏开关的作用下断开变频器的供电电源。

制动电阻的过热保护是通过热敏开关(随制动电阻一起供货)来实现的。这一开关的触头与接触器的线圈电源串联连接(见图)。

在制动电阻的温度降低以后热敏开关的触头重新闭合。

外形尺寸图

制动电阻的接线和外形尺寸如下图所示：



制动电阻的选型

制动电阻 6SE6400-	变频器的 外形 尺寸	变频器的 额定电压 (V)	变频器的 最大功率 (kW)	连续功率 (W)	5% 运行/ 停止 周期时间(12 秒的峰值功率)	电阻阻值 (欧姆) ±10%	直流电 压额定 值(V)	制动电阻的外形尺寸 (mm)								制动电阻 的重量 (Kg)	
								L	L1	L2	L3	D	D1	D2	W		W1
4BC05-0AA0	A	230	0.75	50	1000	180	450	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BC11-2BA0	B	230	2.2	120	2400	68	450	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BC12-5CA0	C	230	3.0	250	4500	39	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC13-0CA0	C	230	5.5	300	6000	27	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC18-0DA0	D	230	15.0	800	16000	10	450	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BC21-2EA0	E	230	22.0	1200	24000	6.8	450	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BC22-5FA0	F	230	45.0	2500	50000	3.3	450	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BD11-0AA0	A	400	1.5	100	2000	390	900	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BD12-0BA0	B	400	4.0	200	4000	160	900	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BD16-5CA0	C	400	11.0	650	13000	56	900	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BD21-2DA0	D	400	22.0	1200	24000	27	900	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BD22-2EA1	E	400	37.0	2200	44000	15	900	301	-	300	380	484	-	484	326	-	11.0
4BD24-0FA0	F	400	75.0	4000	80000	8.2	900	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BE14-5CA0	C	575	5.5	450	9000	120	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE16-5CA0	C	575	11.0	650	13000	82	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE21-3DA0	D	575	22.0	1300	26000	39	1100	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BE21-9EA0	E	575	37.0	1900	38000	27	1100	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BE24-2FA0	F	575	75.0	4200	84000	12	1100	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7