

# PowerFlex® 400 交流变频器

为商用风扇和泵而优化的交流变频器

PowerFlex 400 交流变频器安装简便，非常适合用于机械风扇和泵系统，同时它还具有大量的内置功能，可以与建筑系统进行无缝集成。PowerFlex 400 交流变频器为满足全球 OEM、承包商和最终用户对产品灵活性、节省空间和易用性的需求而设计。

- 在 380-480V 下，额定功率为 2.2...250 kW/3.0...350 Hp，在 200-240V 下，为 2.2...37 kW/3.0...50 Hp
- 集成 PID 控制器可以自动调节输出频率，从而保证过程变量的稳定性
- 三个可编程的跳转频率及带宽可以有效防止变频器长时间在共振速度下运转，从而避免可能出现的机械故障
- 可选的风扇/泵曲线为离心式风扇和泵负载提供了降电压模式
- 睡眠功能允许系统在需求低于预设水平时停止运行，并在需求升高时自动重启
- 对于需要无人操作的应用，上电启动功能可以让变频器在恢复电力中断后自动恢复运行。
- 可以通过灭火和冲洗输入端口连接至消防和人身安全系统
- 附属电机控制允许对附加直接启动电机进行分级运行，以满足系统需求
- 可以使用阻尼器输入来禁用变频器输出，直到获取需要的阻尼器位置，即使在采用有效运行命令的情况下也是如此



当您的应用需要一个适配风扇或泵的紧凑型变频器时，不妨采用我们专为此种应用设计的高性价比解决方案。PowerFlex 400 交流变频器不仅容易配置，联网成本低，而且提供多种灵活的安装方式。

## 通信

- 基础变频器中包含 RS485 通信
- 嵌入的 Modbus RTU、Metasys N2 和 P1-Plant Floor 网络协议提供多个可选择参数，而且不需要额外的硬件和软件支持
- 支持变频器串行接口 (DSI) 通信模块及配件，包括 DeviceNet™、EtherNet/IP™、ControlNet™、PROFIBUS™ DP、BACnet®、LonWorks® 以及 Bluetooth® 通信适配器。

## 配置

PowerFlex 400 交流变频器有几种简便、快速的配置方法。从集成 LED HIM 到 Connected Components Workbench™ 软件，亦或是 Studio 5000 Logix Designer® 程序，这些工具的设计初衷就是为了帮助您减少开发时间，使您可以更快更高效地完成机器安装。

## 包装

- 采用符合 NEMA 1、12、3R 及 4 设计的分离和接触器旁路包装，并将操作员界面、控制、通信及电源选件整合到预配置组件中，简化了变频器的安装和启动。
- 接触器旁路包装包含三个接触器，允许在旁路模式下对变频器进行调试及隔离。
- 符合 2003 年国际建筑规范 AC156 中的抗震要求。

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.™

# 规格

标准	UL 和 cUL (CSA) 认证 C-Tick	CE 标志 EMC EN61800-3 (带有外部滤波器) 低电压 EN60204-1/EN 61800-5-1																																																		
输入技术参数	三相电压: 200-240 / 380-480V +/-10% 频率: 48-63 Hz 逻辑控制掉电保护时间: >= 0.5 秒, 典型值 2 秒																																																			
输出技术参数	电压: 0V 至电机额定电压 频率范围: 0 to 320 Hz 过载电流: 110% 可持续 60 秒, 150% 可持续 3 秒																																																			
电气	电压公差: 200-240V ±10% / 380-480V ±10% 频率公差: 48-63 Hz 输入相: 三相输入提供满载额定值, 单相操作提供 35% 的额定电流 位移功率因数: 所有速度范围内均为 0.98 效率: 额定电流, 标称线电压下为 97.5% 最大短路额定值: 100,000 安培对称电流 (框架 C 变频器) / 200,000 安培对称电流 (框架 D-E 变频器) 实际短路额定值: 由安装的熔断器/断路器 AIC 额定值决定 晶体管类型: 绝缘栅双极型晶体管 (IGBT) 内部直流母线扼流圈: • 200-240V 交流输入: 11...37 kW (15...50 Hp) 面板安装驱动 • 380-480V 交流输入 11...110 kW (15...150 Hp) 面板安装驱动																																																			
防护罩及环境运行温度	<b>框架 C</b> • IP20 / NEMA / UL 类型开放: -10 至 50 °C (14 至 122 °F) • IP30 / NEMA / UL 类型 1 (含转换工具): -10 至 45 °C (14 至 113 °F) • NEMA 12 及 NEMA 3R/4: -10 至 40 °C (14 至 104 °F) <b>框架 D、E 和 F</b> • IP30 / NEMA / UL 类型 1: -10 至 45 °C (14 至 113 °F) • NEMA 12 及 NEMA 3R/4: -10 至 40 °C (14 至 104 °F) <b>框架 G、H</b> • IP30 / NEMA / UL 类型 1: -10 至 45 °C (14 至 113 °F)																																																			
控制	7 个数字信号输入 (24V 灌入型/拉出型) • 3 个可半编程 • 4 个可编程 2 个可编程 C 型继电器输出	2 个模拟信号输入 • 1 个隔离型 (-10 至 10V 或 4 至 20mA) • 1 个非隔离型 (0 至 10V 或 4 至 20mA) 2 个模拟信号输出 (0 至 10V 或 4 至 20mA) • 1 个光耦合器输出																																																		
可选项目 (附件)	通信: LonWorks®, DeviceNet™, EtherNet/IP™, PROFIBUS™, ControlNet™, BACnet®, Bluetooth®	EMC 线路滤波器 线路和负载电抗器 6- 输出继电器卡 (框架 D、E、F、G 和 H) DSI 电缆 IP30 转换套件/导线套件 (框架 C)																																																		
额定值	<table border="1"> <thead> <tr> <th>输入电压等级</th> <th>输出电压等级</th> <th>kW/Hp</th> <th>连续输出电流 (安培)</th> <th>框架</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200-240V, 3Ø</td> <td>0-230V, 3Ø</td> <td>2.2...7.5 kW/3...10 Hp</td> <td>12-33</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>200-240V, 3Ø</td> <td>0-230V, 3Ø</td> <td>11...22 kW/15...30 Hp</td> <td>49-90</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>200-240V, 3Ø</td> <td>0-230V, 3Ø</td> <td>30...37 kW/40...50 Hp</td> <td>120-145</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>2.2...15 kW/3.0...20 Hp</td> <td>6-30</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>18.5...30 kW/25...40 Hp</td> <td>38-60</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>37...75 kW/50...100 Hp</td> <td>72-142</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>90...110 kW/125...150 Hp</td> <td>170-208</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>132...160 kW/200...350 Hp</td> <td>260-310</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>380-480V, 3Ø</td> <td>0-460V, 3Ø</td> <td>200...250 kW/300...350 Hp</td> <td>370-460</td> <td>H</td> </tr> </tbody> </table>	输入电压等级	输出电压等级	kW/Hp	连续输出电流 (安培)	框架	200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	2.2...7.5 kW/3...10 Hp	12-33	C	200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	11...22 kW/15...30 Hp	49-90	D	200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	30...37 kW/40...50 Hp	120-145	E	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	2.2...15 kW/3.0...20 Hp	6-30	C	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	18.5...30 kW/25...40 Hp	38-60	D	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	37...75 kW/50...100 Hp	72-142	E	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	90...110 kW/125...150 Hp	170-208	F	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	132...160 kW/200...350 Hp	260-310	G	380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	200...250 kW/300...350 Hp	370-460	H	
输入电压等级	输出电压等级	kW/Hp	连续输出电流 (安培)	框架																																																
200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	2.2...7.5 kW/3...10 Hp	12-33	C																																																
200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	11...22 kW/15...30 Hp	49-90	D																																																
200-240V, 3Ø	0-230V, 3Ø	30...37 kW/40...50 Hp	120-145	E																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	2.2...15 kW/3.0...20 Hp	6-30	C																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	18.5...30 kW/25...40 Hp	38-60	D																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	37...75 kW/50...100 Hp	72-142	E																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	90...110 kW/125...150 Hp	170-208	F																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	132...160 kW/200...350 Hp	260-310	G																																																
380-480V, 3Ø	0-460V, 3Ø	200...250 kW/300...350 Hp	370-460	H																																																
尺寸 mm (in)	<b>C 框架:</b> 260 (10.2) H x 130 (5.1) W x 180 (7.1) D <b>D 框架:</b> 384 (15.12) H x 250 (9.84) W x 205.4 (8.08) D <b>E 框架:</b> 589 (23.19) H x 370 (14.57) W x 260 (10.24) D <b>F 框架:</b> 850 (33.46) H x 425 (16.73) W x 280 (11.02) D <b>G 框架:</b> 892 (35.1) H x 425 (16.7) W x 264 (10.4) D <b>H 框架:</b> 1364 (53.7) H x 529 (20.8) W x 359 (14.1) D																																																			

Allen-Bradley, Connected Components Workbench, DriveTools SP, LISTEN.THINK.SOLVE., PowerFlex 及 Rockwell Software 均是罗克韦尔自动化公司的注册商标。不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

中文网址 [www.rockwellautomation.com.cn](http://www.rockwellautomation.com.cn)

新浪微博 [www.weibo.com/rockwellchina](http://www.weibo.com/rockwellchina)

## 动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区: 罗克韦尔自动化, 南二大街1201号, 密尔沃基市, WI 53204-2496 美国, 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲: 罗克韦尔自动化, NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔, 比利时, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640

亚太地区: 罗克韦尔自动化, 香港数码港道100号数码港3座F区14楼1401-1403 电话: (852)2887 4788 传真: (852)2508 1486

中国总部: 上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦 邮编: 200233 电话: (86 21)6128 8888 传真: (86 21)6128 8899

客户服务电话: 400 620 6620 (中国地区) +852 2887 4666 (香港地区)