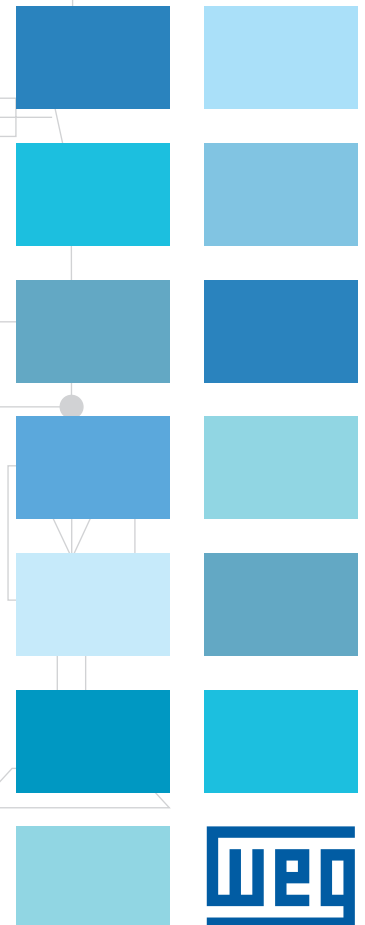
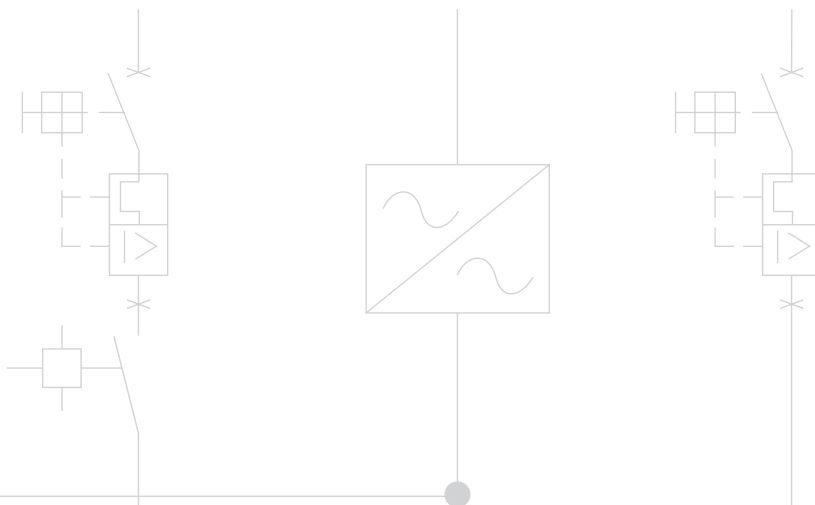


CFW-11

变频器



3

3

CFW-11

CFW -11变频器系列内置先进的三相异步电机控制技术，设计兼顾标准负载和重型负载两种工况，应用范围广泛。其出众的运行性能，有助于提高生产效率并改善过程控制性能。

1.1至2.2kW - 1.5至3HP
200-240V – 单相

1.1至55kW - 1.5至75HP
200-240V – 三相

1.5至370kW - 2至600HP
380-480V – 三相

新机箱号F&G



创新简约

CFW-11重点在简化安装和操作方面拥有众多创新亮点，为用户提供方便并创造效益。这款产品及附件均采用“即插即用”设计原理，安装快速简单。操作面板具有类似手机的导航和编程系统以及软键，可顺序访问参数或参数组。此外，操作面板还提供启动向导功能，逐步引导用户完成必要的编程。



配置灵活

附件种类齐全，满足用户多方面需求。此外，标配小型PLC（称为Soft PLC），提供PLC功能。用户可通过WLP软件（梯形图编程）来创建自己的应用程序。



专利技术

Vectrue Technology®

WEG调速驱动控制技术

- 集四种驱动控制模式于一体：线性和可调V / f、VVW（电压矢量WEG）、无速度传感器矢量和闭环矢量控制。
- 两种矢量控制类型：无速度传感器矢量和闭环矢量控制（需编码器接口）。
- 无速度传感器矢量控制，即使在低速下也可在开环状态下实现高转矩和快速响应。
- 自整定功能根据电机和实际负载自动匹配矢量控制或VVW控制。
- 利用可调V / f控制可以调整电机的二次方V / f曲线，在驱动二次方递减转矩负载（如离心泵和风扇）时更节能。

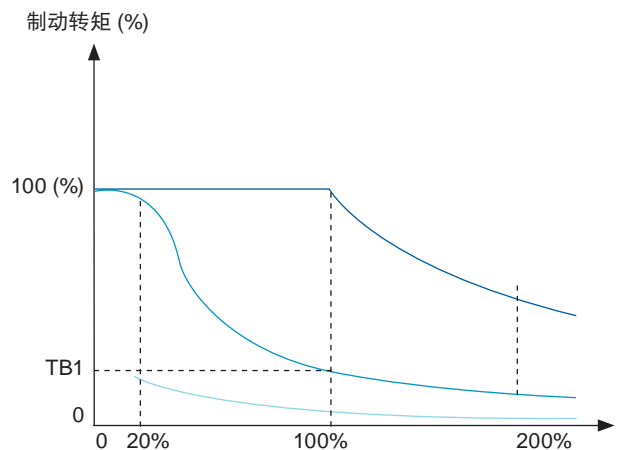


Optimal Braking®

在负载惯性大、减速时间短的应用中，大量能量会从电机回馈到变频器。传统变频器只能利用功率电阻以热能的形式来消耗这部分能量。这种电阻通常体积庞大，价格昂贵，并且要满足一定安装规格以解决散热问题。

CFW-11在矢量控制模式下采用了一种特殊的制动方法来代替制动电阻，称为“Optimal Braking®（优化制动）”。这一创新技术精确输出额定转矩而无需任何制动电阻。

右图显示了与其他方法相比使用Optimal Braking®的优势，从而确保一种性能优化、成本低廉的制动解决方案。



由一台CFW-11驱动10HP/7.5kW电机时的典型制动转矩-转速曲线图

- 动态制动转矩曲线
- 优化制动转矩曲线
- 直流制动转矩曲线

Wmagnet Drive System®

作为一款变频永磁电机，WMagnet系统（WMagnet 电机+CFW11）具有业内最高的效率。

它非常适合速度波动、低噪声和小尺寸的应用场合。在无速度传感器模式下，Wmagnet系统能够在零速时实现转矩控制而无需强制通风。



Optimal Flux®

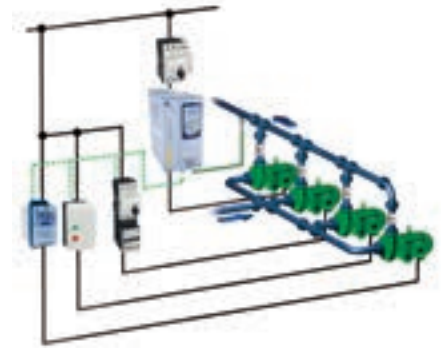
电机变频驱动技术适用于恒转矩负载

- 在低速下输出额定转矩，无需独立通风或增大电机功率。
- 节省应用空间和成本
- 改善变频器和电机套装的性能（WEG独家解决方案）

优化磁通功能仅和WEG高效电机+ CFW11/09套件配套使用。

应用

CFW-11功能丰富，配置、安装和操作简单，同时适合简单或复杂工况。凭借Vectrue Inverter技术，产品具有出色的静态与动态性能、精确的转矩转速控制、快速的动态响应、较高的定位精度和过载能力等特点。它内置多种保护、报警功能以及符合EN954-1第III类规定的安全停机功能，也适用于安全相关应用。



多泵控制

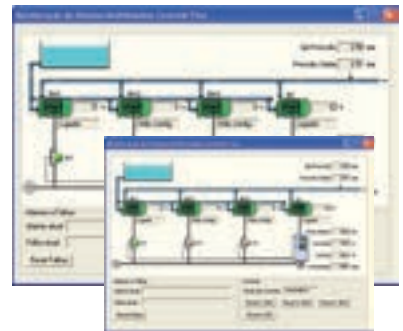
CFW - 11具有多泵控制功能，最多可同时控制5台泵，无论流量如何波动，均可保持恒定压力。

该系统通过用户应用程序在CFW11上运行智能控制算法以根据系统需求决定任何一台泵的起停。此外，变频器还监控抽吸压力和水箱水位。

CFW - 11也可根据泵运行时间交替切换泵，确保电机和泵磨损均衡。

多泵控制模式分两种：固定控制和轮换控制。在固定控制中，变频器调速控制其中一台泵，而另外4台泵以固定速度起停。在轮换控制中，变频器最多控制4台变频泵。

多泵控制功能可通过在Soft PLC（见第14页）上运行用户应用程序实现并可从www.weg.net下载。



泵机/风机

- 通过PID调节器控制速度精确控制过程参数（压力、流量、温度等）。
- 利用可调V / f曲线来控制转速，优化能耗。
- 泵机和风机安全和维护通知和报警功能。
- PID调节器可控制阀门、翻斗车、其他变频器等过程附件。



压缩机

- 优化系统压力控制，节省能源并提高压缩机效率。
- 减少电机起动电流，充分降低机械系统磨损和用电成本。
- 压缩系统安全和维护通知和报警功能。
- 压缩机组的系统起动控制，提高压缩系统效率。



应用

造纸/木材

- 操作面板一次显示3个监控参数。
- 前面板提供USB通信端口, 可通过Superdrive软件来进行数据监控和参数配置。
- 精确的转速和转矩控制。
- 灵活的硬件编程和配置, 简化应用的同步设置。
- 支持各种工业通信协议。
- 设计紧凑, 可并排安装而无减额。
- 编程快速简单。
- 稳定可靠、坚固耐用。
- 模块化配置, 满足大功率应用需求 (CFW - 11M)。



水泥/采矿

- 坚固耐用, 过载能力强 (HD型)。
- 设计紧凑, 可并排安装而无减额。
- 支持各种工业通信协议。
- 编程快速简单。
- 稳定可靠、坚固耐用。
- 模块化配置, 满足大功率应用需求 (CFW-11M)。



化工/制药

- 稳定可靠、坚固耐用。
- 设计紧凑, 可并排组装而无减额。
- 即插即用型扩展模块, 确保更灵活地适应现有系统
- 支持各种工业通信协议。



冶金

- 高度精确的转速和转矩控制。
- 大过载能力 (HD型)。
- 灵活的硬件编程和配置。
- 支持各种工业通信协议。
- 设计紧凑, 可并排安装而无减额。
- 模块化配置, 满足大功率应用需求 (CFW-11M)。



应用

高架起重机/提升机

- SoftPLC功能。
- 三种矢量控制模式。
- 高度紧凑。
- 通风系统智能控制。



制冷

- 标配SoftPLC功能, 可同时使用两台控制器。这一特性专用于暖通空调。
- 操作面板一次显示3个监控参数。
- 前面板提供USB通信端口, 可通过Superdrive软件来进行数据监控和参数配置。



制糖/酿酒

- 模块化紧凑设计。
- 12脉冲整流器, 抑制谐波。
- 离心机再生整流器。
- 稳定可靠、坚固耐用。



过程机械

- 内置PLC和实时时钟。
- 可简单灵活地接入最常见的现场总线网络。
- 支持多种现场总线。
- 在任意转速范围内实现精确的转速和转矩控制。
- 友好的用户界面和编程功能。



操作面板

CFW-11操作面板操作简单快速, 显示清晰醒目。

简单易用的界面工具:

- 图形显示。
- 操作简便的软键。
- 背光。
- 实时时钟。
- 复制功能。
- 即插即用(热插拔)。
- 多种界面语言。
- 远程操作面板。



左软键: 功能视显示内容而定

FWD/REV (正/反转) 选择

本地/远程选择

右软键: 功能视显示内容而定

滚动菜单和参数以及修改参数值

起动键

停机键

JOG (点动) 键



远程操作面板

可安装在机柜门或机控台上, 并提供IP56防护等级。

监控模式

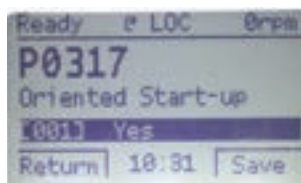
该操作面板提供三种不同模式的参数显示。



操作面板分组多级显示参数。

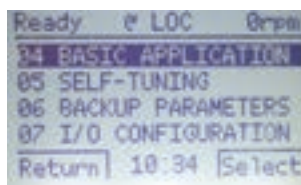
启动向导

为简化启动过程, CFW - 11逐步引导用户完成必要的编程以根据电机和电源情况来调整变频器。



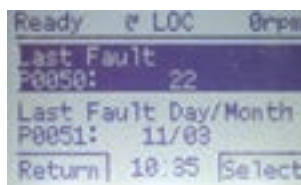
基本应用程序

基本应用程序组包含在大多数应用中需要调整的基本参数。CFW - 11引导用户完成这类参数配置。



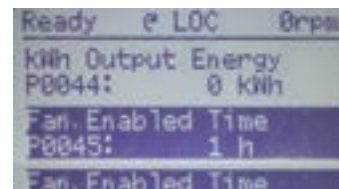
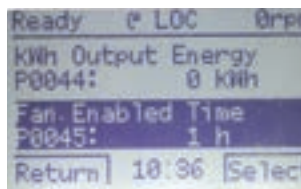
故障日志组

显示最近的10个故障及其发生的年月日及时刻。



只读参数组

显示只读参数。



备份参数组

将CFW - 11参数导出到操作面板或闪存模块 (标配), 反之亦然。在运行期间, 修改后的参数自动保存在闪存模块内。

功能组

操作面板可显示在每个文件夹中的参数组及其特定配置, 例如I/O配置、自整定程序、基本参数等。

语言选择

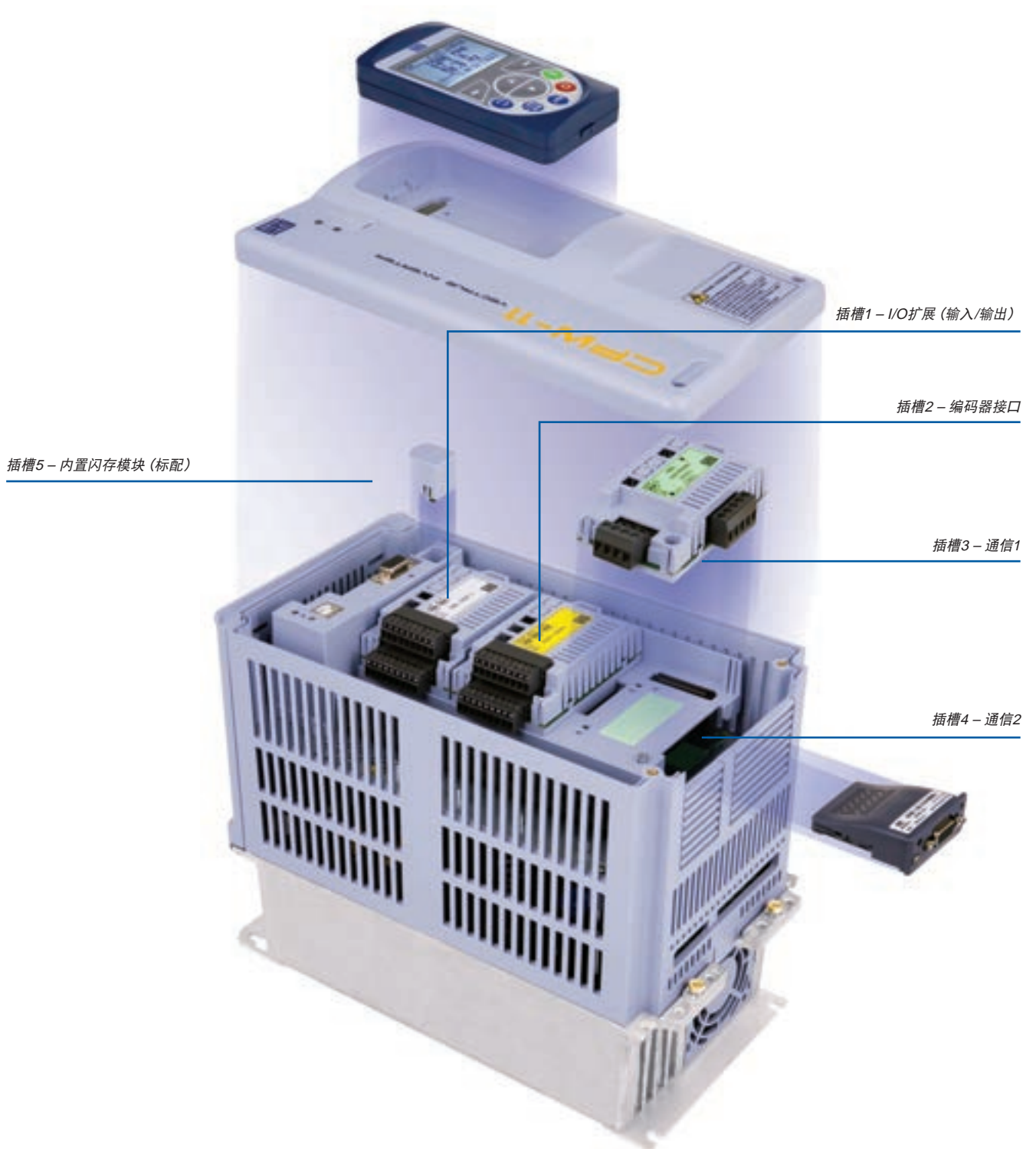
用户可选多种界面语言: 葡萄牙语、英语、西班牙语、德语等。

已修改参数组

只显示不同于出厂默认值的设定参数。

附件

CFW11基于即插即用理念开发而成,能自动识别插入的附件,而且无需额外配置即可实现简单安装和安全运行。



附件

	名称	说明	插槽	外观
I/O扩展	IOA-01	2路14位模拟量输入（电压或电流） 2路数字量输入 2路14位模拟量输入（电压或电流） 2路集电极开路数字量输出	1	
	IOB-01	2路隔离12位模拟量输入 2路数字量输入 2路隔离11位模拟量输入（电压或电流） 2路集电极开路数字量输出	1	
	IOC-01	8路数字量输入 4路数字量输出	1	
	IOC-02	8路数字量输入 8路集电极开路数字量输出	1	
	IOE-01	5路PTC型温度传感器输入	1	
	IOE-02	5路PT100型温度传感器输入	1	
	IOE-03	5路KTY84型温度传感器输入	1	
编码器接口	ENC-01	增量式编码器模块 5至12 Vdc（内部电源） 100 kHz 编码信号中继器（需要外部电源）	2	
	ENC-02	增量式编码器模块 5至12 Vdc（内部电源） 100 kHz	2	
通信	RS485-01	RS - 485串行通信模块 (Modbus-RTU)	3	
	RS232-01	RS - 232C串行通信模块 (Modbus-RTU)	3	
	RS232-02	RS - 232C串行通信模块，带微控制器闪存编程微动开关		
	CAN/RS485-01	CAN/RS-485接口模块（CANopen、DeviceNet和Modbus总线）	3	
	CAN-01	CAN接口模块（CANopen和DeviceNet）	3	
	Profibus DP-01	Profibus DP接口模块	3	
	RS232-05	RS - 232接口模块（从站）(Modbus-RTU)	4	
	RS485-05	RS - 485接口模块（从站）(Modbus-RTU)	4	
	PROFDP-05	Profibus DP接口模块	4	
	DEVICENET-05	DeviceNet接口模块	4	
	ETHERNET/ IP-05	以太网/IP接口模块	4	
PLC功能	PLC11-01	PLC功能模块（见第16页）	1、2和3	
	PLC11-02	PLC功能模块（见第16页）		

附件

电源线屏蔽套件

简化电机电缆屏蔽接地，为高频信号提供低阻抗连接。

名称	说明
PCSA-01	A号机箱电源线屏蔽套件
PCSB-01	B号机箱电源线屏蔽套件
PCSC-01	C号机箱电源线屏蔽套件
PCSD-01	D或2D号机箱电源线屏蔽套件 (IP54)
PCSE-01	E或3号机箱电源线屏蔽套件 (IP54)
PCS1-01	1号机箱电源线屏蔽套件 (IP54)
PCSC-02	2C号机箱电源线屏蔽套件

注: 1) 出厂配备RFI滤波器的型号附带电源线屏蔽套件PCSD-01、PCSE-01。例如
EU CFW11 0007 T2 O FA Z
2) D和E号机箱出厂带电源线屏蔽套件, 包括无内部RFI滤波器的型号
3) 不适用于F和G号机箱



外壳

标准	防护等级	机箱号					
		A	B	C	D	E	F & G
IEC	IP20	-	-	-	X	X	X
	IP21	X	X	X	KIP21D-01	-	-
NEMA	TYPE 1	KN1A-01	KN1B-01	KN1C-01	X	KN1E-01 / KN1E-02	KN1F-01 / KN1G-01

(X) 标配
(-) 暂无

名称	说明
KN1A-01	A号机箱导管套件
KN1B-01	B号机箱导管套件
KN1C-01	C号机箱导管套件
KIP21D-01	D号机箱导管套件
KN1E-01	NEMA 1类套件 (E号机箱型号CFW110142T2、CFW110142T4和CFW110105T4)
KN1E-02	NEMA 1类套件 (E号机箱型号CFW110180T4和CFW110211T4)
KN1F-01	F号机箱导管套件
KN1G-01	G号机箱导管套件

注: KN1X - 01导管套件 (A、B和C号机箱) 还提供电源线屏蔽。
KN1F - 01和KN1G - 01正处于UL认证中



安全停机 (符合EN - 954 - 1第III类规定)

一旦激活安全停止功能, 变频器就会禁用IGBT的PWM脉冲。由于输出端没有电压, 电机无转矩, 因此保持停转状态, 从而保证系统安全 (认证中)。



附件

空白盖 – HMID - 01¹

代替标准操作面板。



远程操作面板架 – RHMIF-01

可安装在机柜门或机控台上, 并提供IP56防护等级。



24 VDC外部控制电源¹

配套通信网络 (Profibus DP、DeviceNet、以太网/IP等) 使用, 即使交流电源断电, 也能保证控制电路和通信网络接口继续工作。



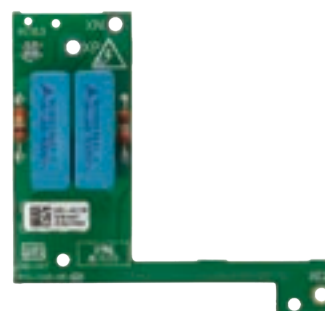
RFI抑制滤波器¹ (符合EN 61800-3和EN 55011标准)

适当安装时内置RFI滤波器的型号满足电磁兼容指令“EMC指令2004/108/EC”的要求。

示例: EU CFW11 0007 T 2 O FA Z

对于A至D号机箱, RFI滤波器为选配, 而对于E号机箱为标配。

¹ 这类选件必须在工厂安装并且在订购时注明相应的订购代码 (第25页)。



附件

PLC附件 - PLC11

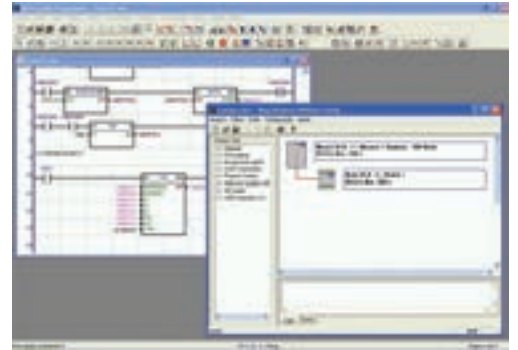
PLC11附件提供PLC功能、速度基准发生器和运动控制功能，分为两种：PLC11 - 01和PLC11 - 02 (差别见下表)。

在许多应用中，此附件可取代外部PLC，降低应用成本。



特性:

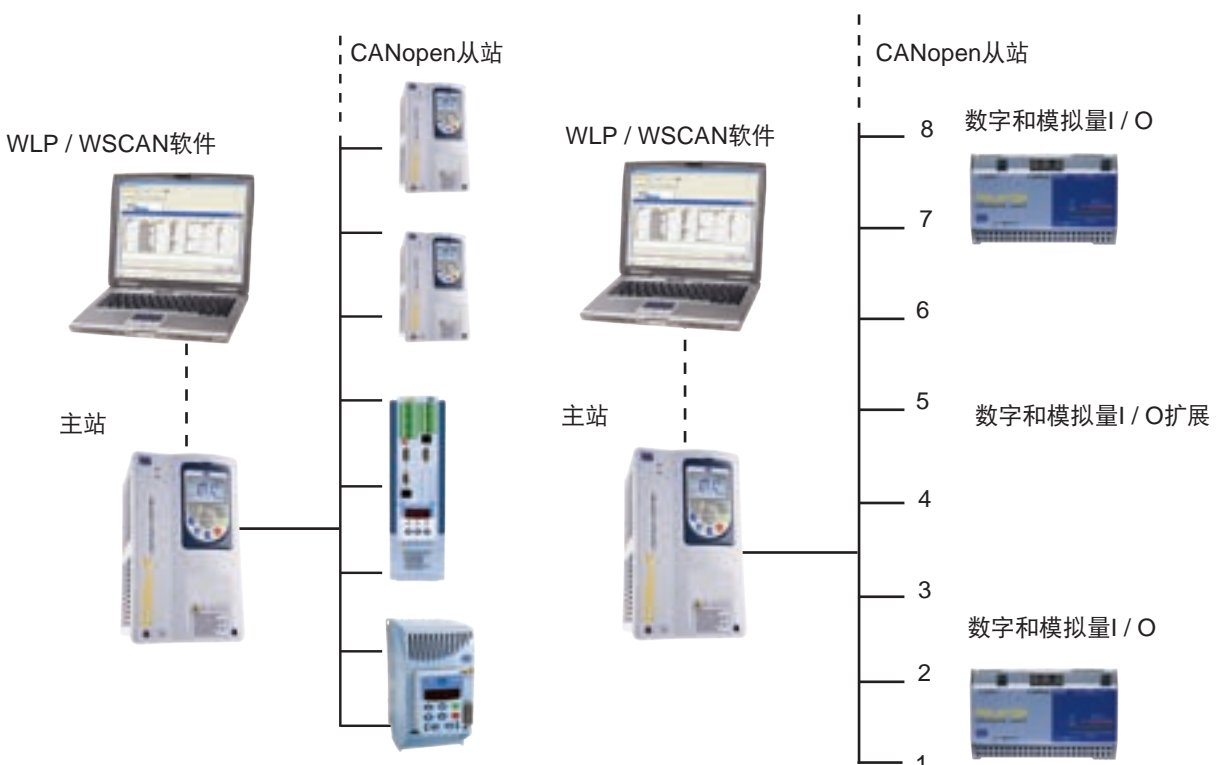
- 梯形和“S”形 (绝对和相对) 运动控制
- 机器初始位置搜索 (自动归位)
- 利用WLP软件的定时器、计数器、线圈和触点进行梯形图编程
- RS-485串口, 支持Modbus-RTU协议
- 用户可通过操作面板或WLP配置100个参数
- 主站/从站功能 (电子齿轮箱)
- CAN接口, 支持CANopen和DeviceNet协议
- CANopen主站, 允许CFW-11最多控制25个从站设备
- WLP / WSCAN软件: 统一的网络配置和编程环境



技术规格

输入/输出	PLC11-01	PLC11-02
数字量输入	9路双向隔离输入: 24Vdc	4路双向隔离输入: 24Vdc
数字量输出	3路双向隔离集电极开路输出: 24Vdc, 500mA	3路双向隔离集电极开路输出: 24Vdc, 500mA
继电器输出	3路常开触点输出: 250Vac, 3A	1路常开触点输出: 250Vac, 3A
编码器输入	2路增量式编码器输入: 5...12Vdc, 500mA, 内部	2路增量式编码器输入: 5...12Vdc, 500mA, 内部
RS - 485串行接口	1个端口, 也支持Modbus-RTU协议	1个端口, 也支持Modbus-RTU协议
CAN接口	1个端口, 同时支持CANopen和DeviceNet协议	1个端口, 同时支持CANopen和DeviceNet协议
模拟量输入	1路差分输入: -10 ... +10 VDC / 0 ... 20mA输出, 14位	-
模拟量输出	2路输出: -10...+10Vdc/ 0...20mA, 12位	-

使用PLC11 - 01作为CANopen网络主站的示例



CFW - 11 IP54变频器

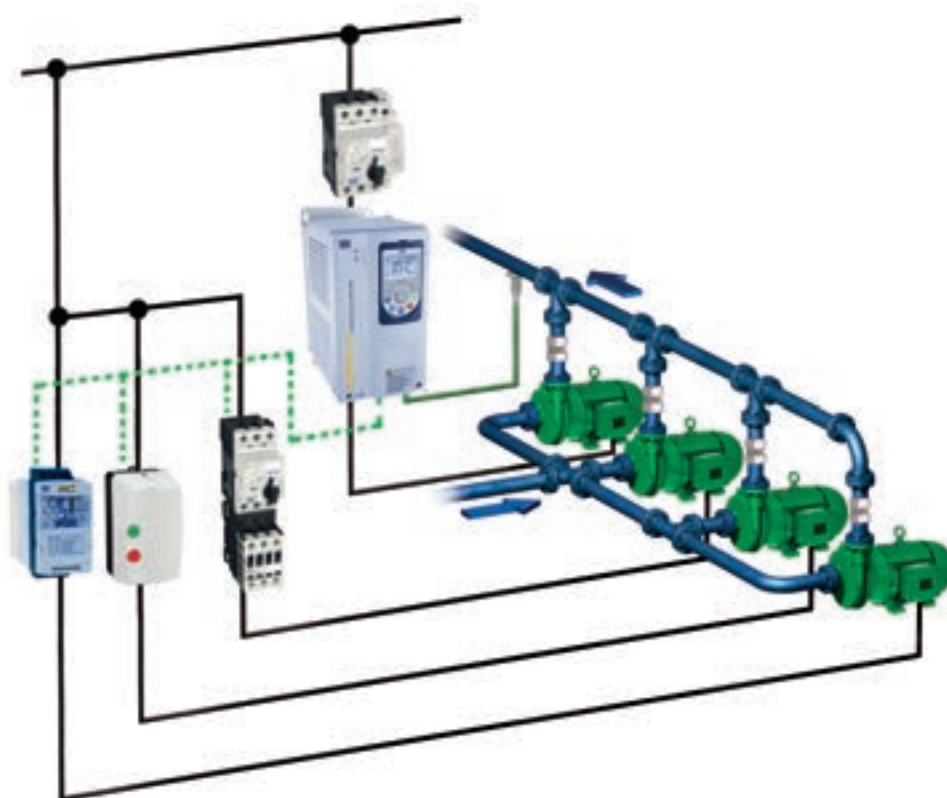
CFW - 11 IP54具有IP54防护外壳,可避免溅水、腐蚀和灰尘侵害。它改进了冷却风扇以确保在满载情况下稳定工作,并设计适于墙壁安装,无需定制面板并可承受恶劣环境。

- 化工
- 石化
- 食品

产品可通过选配板卡支持Profibus、Devicenet、CAN open、Modbus-RTU以太网IP等一系列通信协议。



CFW-11多泵控制功能



CFW - 11具有多泵控制功能,最多可同时控制5台泵,无论流量如何波动,均可保持管路压力恒定。

此系统通过变频器运行控制算法以根据系统需求决定任何一台泵的起停。此外,变频器还对抽吸压力和水箱水位进行监控。

CFW - 11也可根据泵运行时间交替投切,确保电机和泵机磨损均衡。多泵控制方式分两种:固定控制和轮换控制。在固定控制中,变频器调速控制其中一台泵,而另外4台泵以固定速度起停。在轮换控制中,变频器最多可控制4台变频泵。

USB连接

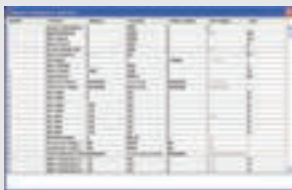
SuperDrive G2

基于Windows平台的CFW-11编程、控制和监测软件，具有以下功能：

- CFW -11自动识别
- CFW-11参数监测
- 联机修改参数
- 在PC上脱机修改参数
- 创建应用程序文件
- 跟踪功能 (见下文)
- 将SoftPLC应用软件上传至CFW -11闪存 (见第16页)
- 联机故障排除



请登录 www.weg.net 下载免费软件。



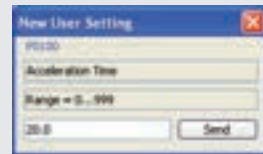
参数列表监测和配置。方便和出厂默认设置进行比较。



集成环境



使用虚拟操作面板的监控和命令窗口。起/停功能、点动、本地/远程、反转和复位



参数设定



状态监测

跟踪功能

在系统发生某特定事件（如报警/故障、过载、过压等）时记录CFW-11变量（如电流、电压、转速等）。

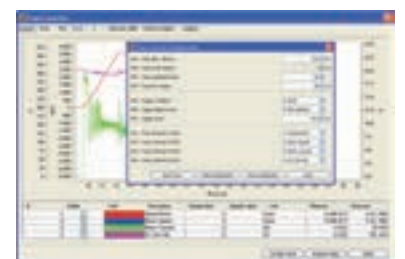
一旦发生某一特定事件，触发功能就会激活数据存储程序。

保存的变量可通过SuperDrive G2软件图形显示。跟踪功能可模拟4通道示波器。

这款工具功能强大，是系统启动和故障诊断的重要辅助手段。



图形界面示例



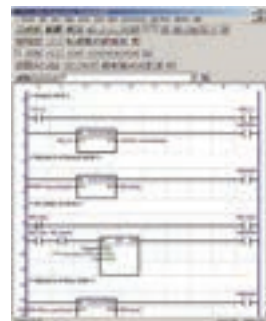
SuperDrive G2的跟踪功能配置

USB连接

SoftPLC功能

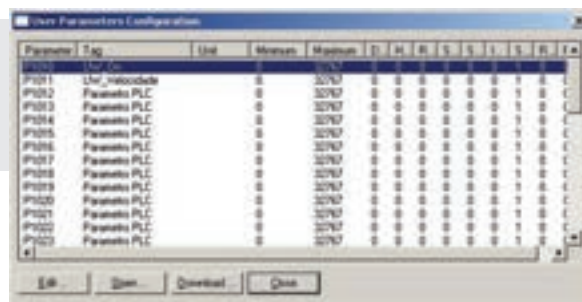
这一资源可用来添加PLC功能而无需另配任何附件，提高产品灵活，让用户创建自己的应用软件（用户程序）。主要功能有：

- WLP软件梯形图语言编程
- 访问所有变频器参数和I/O
- 配置灵活的PLC算法和控制模块
- 通过USB接口进行应用软件下载、上传和联机监控
- 将用户应用程序保存在CFW-11闪存模块中（见下文）
- 15kB用户程序存储空间



简单实用的编程环境

- 可逐个编程设定40个用户参数，可对标签、最小值/最大值、小数位数和其他特性进行更改。



闪存模块

- 存储CFW-11参数，确保程序不丢失。
- 将保存的参数上传至CFW-11或从其下载参数。这在机器品牌相同或重复参数设置的应用中十分有用（复制功能）。
- 存储SoftPLC功能产生的应用软件。

CFW-11系列标配闪存模块。

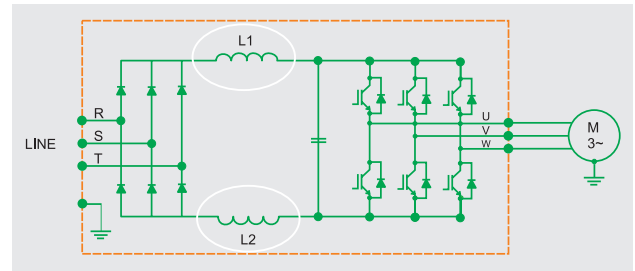


技术特性

内置直流母线电抗器

- 允许将变频器安装在任何电网中（无电源阻抗限制）。
- 典型稳态功率因数 (PF) :
三相型号为0.94
单相和单/三相型号为0.70
- 位移功率因数>0.98
- 符合61000-3-12标准 (电网低次谐波电流相关)

无需另配线路电抗器



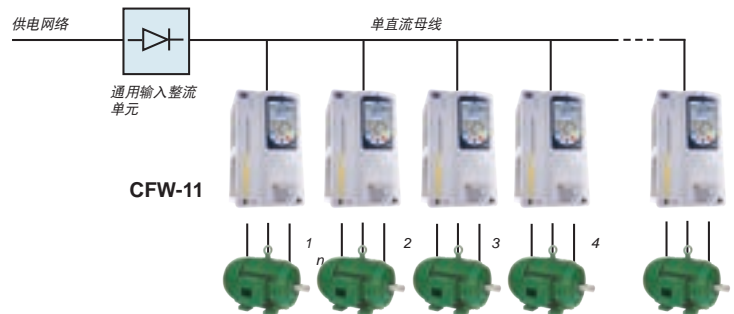
单直流母线

公用直流母线配置常用于多电机系统，是一种出色的节能解决方案。

这一配置方案使用共用输入整流单元取代单独的变频器整流桥。

每台变频器直接由直流母线端子供电。

该解决方案允许变频器在直流母线上共享能量，从而优化系统能耗。标准CFW-11可连接直流母线系统（如需详情请咨询）。



智能散热

- 监测电路板散热器和内部空气的温度，提供IGBT和CFW-11整体保护。
- 根据功率模块的温度，自动开关散热器风扇。
- 以参数形式监控并显示风扇速度和运行时间，并根据这些变量发出警报或错误信息。
- 风扇拆卸、清理或更换非常方便。

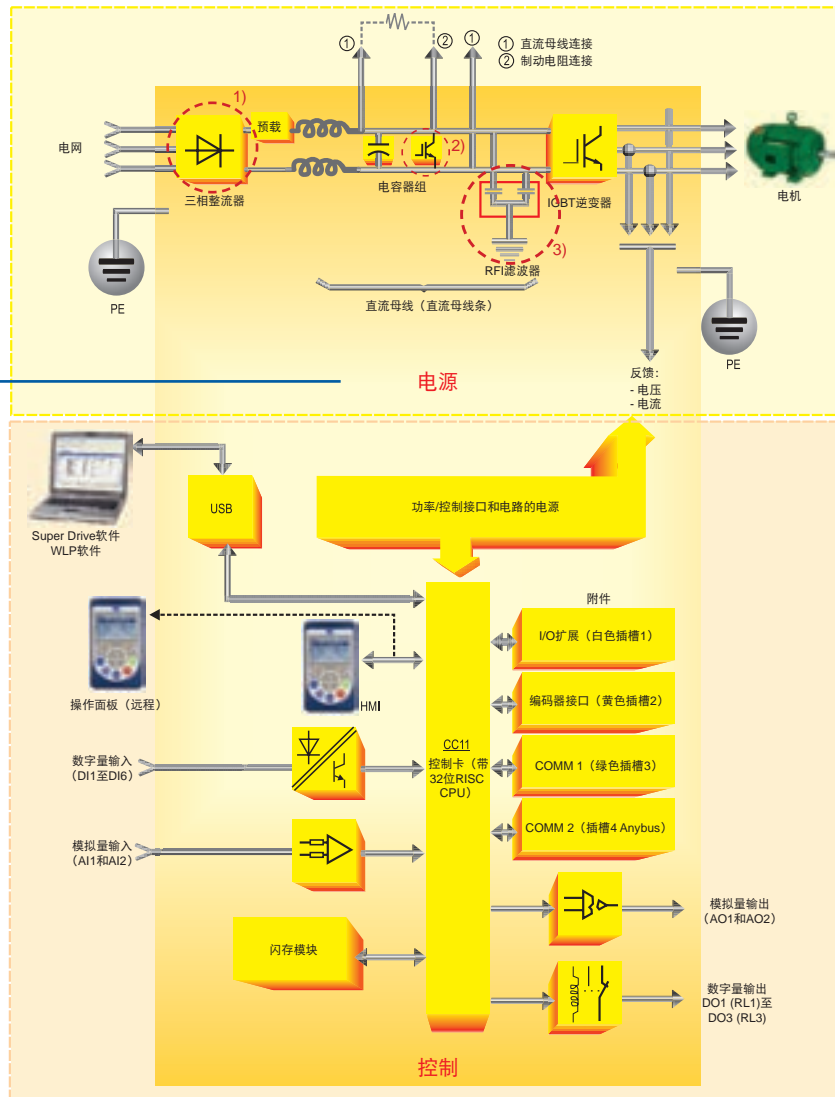


功能

- 多段速度：最多可编程设置8个速度。
- PID调节器：自动控制液位、压力、流量、重量等
- 瞬停不停：瞬间断电后保持继续运行。
- 跳频：抑制临界或谐振转速。
- S斜坡：平滑加减速。

- 所有A至D号机箱的CFW-11型号标配内置IGBT。
- E号机箱的CFW-11型号选配制动IGBT。
- F和G号机箱的CFW-11型号由选配的外置DBW模块提供制动IGBT。
- CFW-11可监控电机的温度探头 (PTC、PT100或KTY84)，为电机提供热保护（需要选配件）。
- A至D号机箱的工作空气温度最高可达50° C (122° F)；E号机箱可达45° C (113° F)。
- 电机过载保护按照IEC 60497-4-2 和 UL。

技术特性



注意：
 1) F和G号机箱采用半控桥式整流器；
 2) A至D号机箱标配；
 3) E、F和G号机箱标配RFI滤波器；

更多信息请参考用户手册。

驱动额定值

标准负载 (ND) 周期:

- 110% 60秒/10分钟
- 150% 3秒/10分钟

重型负载 (HD) 周期:

- 150% 60秒/10分钟
- 200% 3秒/10分钟

变频器选型:

挑选变频器的正确方法是将其输出电流与电机额定电流相匹配。为此下表给出了每种变频器型号的大致电机功率。

由于电机额定电流视转速和品牌而异, 下表只能作为参考。IEC电机电源基于WEG 4极电机, NEMA电机电源基于NEC表430-150。

电机电压220V至230V:

电源	型号	标准负载 (ND)	IEC		NEMA		重型负载 (HD)	IEC		NEMA	
			50 Hz 220 V 230 V	60 Hz 230 V	60 Hz 230 V	60 Hz 230 V		50 Hz 220 V 230 V	60 Hz 230 V		
		A	kW	HP	A	kW	HP		kW	HP	
200-240 V	1Ø	CFW110006S2	6	1.1	1.5	5	1.1	1			
		CFW110007S2	7	1.5	2	7	1.5	2			
		CFW110010S2	10	2.2	3	10	2.2	3			
	1/3Ø	CFW110006B2	6	1.1	1.5	5	1.1	1			
		CFW110007B2	7	1.5	2	7	1.5	2			
	3Ø	CFW110007T2	7	1.5	2	5.5	1.1	1			
		CFW110010T2	10	2.2	3	8	1.5	2			
		CFW110013T2	13	3	3	11	2.2	3			
		CFW110016T2	16	4	5	13	3	3			
		CFW110024T2	24	5.5	7.5	20	5.5	5			
		CFW110028T2	28	7.5	10	24	5.5	7.5			
		CFW110033T2	33.5	9.2	10	28	7.5	10			
		CFW110045T2	45	11	15	36	9.2	10			
		CFW110054T2	54	15	20	45	11	15			
		CFW110070T2	70	18.5	25	56	15	20			
		CFW110086T2	86	22	30	70	18.5	25			
CFW110105T2	105	30	40	86	22	30					
220-230V	3Ø	CFW110142T2	142	37	50	115	30	40			
		CFW110180T2	180	55	60	142	37	50			
		CFW110211T2	211	55	75	180	55	60			

电机电压380V至460V:

电源	型号	标准负载 (ND)	IEC		NEMA	重型负载 (HD)	IEC		NEMA		
			50 Hz 380 V 415 V	60 Hz 440 V 460 V	60 Hz 460 V		50 Hz 380 V 415 V	60 Hz 440 V 460 V	60 Hz 460 V		
		A	kW	HP	HP	A	kW	HP	HP	HP	
380-480 V	3Ø	CFW110003T4	3.6	1.5	2	2	3.6	1.5	2	2	2
		CFW110005T4	5	2.2	3	3	5	2.2	3	3	3
		CFW110007T4	7	3	4	3	5.5	2.2	3	3	3
		CFW110010T4	10	4	7.5	5	10	4	7.5	5	5
		CFW110013T4	13.5	5.5	10	7.5	11	5.5	7.5	7.5	7.5
		CFW110017T4	17	7.5	12.5	10	13.5	5.5	10	7.5	7.5
		CFW110024T4	24	11	15	15	19	9.2	12.5	10	10
		CFW110031T4	31	15	20	20	25	11	15	15	15
		CFW110038T4	38	18.5	30	25	33	15	25	20	20
		CFW110045T4	45	22	30	30	38	18.5	30	25	25
		CFW110058T4	58.5	30	40	40	47	22	30	30	30
		CFW110070T4	70.5	37	50	50	61	30	50	40	40
		CFW110088T4	88	45	75	60	73	37	60	50	50
		CFW110105T4	105	55	75	75	88	45	75	60	60
		CFW110142T4	142	75	100	100	115	55	75	75	75
		CFW110180T4	180	90	150	150	142	75	100	100	100
		CFW110211T4	211	110	175	150	180	90	150	150	150
		CFW110242T4	242	132	200	200	211	110	150	150	150
		CFW110312T4	312	160	250	250	242	132	200	200	200
		CFW110370T4	370	200	300	300	312	160	250	250	250
CFW110477T4	477	250	400	400	370	200	300	300	300		
CFW110515T4	515	280	400	450	477	250	400	400	400		
CFW110601T4	601	315	500	500	515	280	400	450	450		
CFW110720T4	720	370	600	600	560	300	450	450	450		

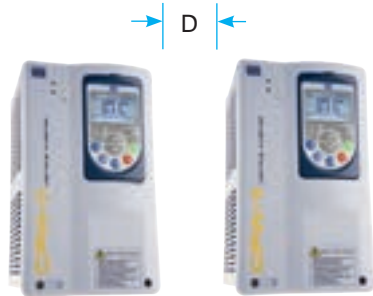
尺寸和重量

型号	NEMA 1 / IP21					IP54					制动 IGBT
	机箱号	尺寸mm (英寸)			重量kg (磅)	机箱号	尺寸mm (英寸)			重量kg (磅)	
		高	宽	深			高	宽	深		
CFW110006S2	A	247 (9.73)	145 (5.71)	227 (8.94)	6.3 (13.9)	1	410 (16.14)	255 (10.04)	235 (9.25)	10 (22.0)	标配
CFW110006B2											
CFW110007S2											
CFW110007B2											
CFW110007T2											
CFW110010S2											
CFW110010T2											
CFW110013T2	B	293 (11.54)	190 (7.48)	227 (8.94)	10.4 (22.9)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	15 (33.1)	标配
CFW110024T2											
CFW110028T2											
CFW110033T2	C	378 (14.88)	220 (8.67)	293 (11.54)	20.5 (45.2)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	36 (79.4)	标配
CFW110045T2											
CFW110054T2											
CFW110070T2	D	504 (19.84)	300 (11.81)	305 (12.01)	32.6 (71.8)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	41 (90.4)	标配
CFW110086T2											
CFW110105T2	E	675 (26.58)	335 (13.19)	358 (14.09)	65 (143.3)	-	-	-	-	-	选配
CFW110142T2											
CFW110180T2											
CFW110211T2	A	247 (9.73)	143 (5.63)	196 (7.72)	6.3 (13.9)	1	410 (16.14)	255 (10.04)	235 (9.25)	10 (22.0)	标配
CFW110003T4											
CFW110005T4											
CFW110007T4											
CFW110010T4											
CFW110013T4											
CFW110017T4											
CFW110024T4	B	293 (11.54)	190 (7.48)	227 (8.94)	10.4 (22.9)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	15 (33.1)	标配
CFW110031T4											
CFW110038T4											
CFW110045T4	C	378 (14.88)	220 (8.67)	293 (11.54)	20.5 (45.2)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	36 (79.4)	标配
CFW110058T4											
CFW110070T4	D	504 (19.84)	300 (11.81)	305 (12.01)	32.6 (71.8)	2	625 (24.61)	350 (13.78)	298 (11.73)	41 (90.4)	标配
CFW110088T4											
CFW110105T4	E	675 (26.58)	335 (13.19)	358 (14.09)	65 (143.3)	3	875 (34.45)	400 (15.75)	374 (14.72)	80 (276)	选配
CFW110142T4											
CFW110180T4											
CFW110211T4	F	1200 (47.24)	430 (16.93)	360 (14.17)	140 (308.65)	-	-	-	-	-	选配
CFW110242T4											
CFW110312T4											
CFW110370T4											
CFW110477T4	G	1225 (48.23)	535 (21.06)	426 (16.77)	215 (473.99)	-	-	-	-	-	选配
CFW110515T4											
CFW110601T4											
CFW110720T4											



机械安装

标准安装



机箱号	安装顶盖时的最小安装间隙			
	A mm (英寸)	B mm (英寸)	C mm (英寸)	D mm (英寸)
A	25 (0.98)	25 (0.98)	10 (0.39)	30 (0.39)
B	40 (1.57)	45 (1.57)	10 (0.39)	30 (0.39)
C	110 (4.33)	130 (5.12)	10 (0.39)	30 (0.39)
D	110 (4.33)	130 (5.12)	10 (0.39)	30 (0.39)
E、F和G	150 (5.91)	250 (9.84)	20 (0.78)	80 (3.15)

当上下安装时, 请使用距离A+B并改变下面变频器所产生的热气流方向。

并排安装



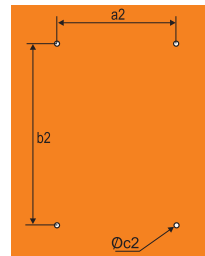
A、B和C号机箱: 紧密并排安装, 侧面无需保持一定间距, 并要拆除顶盖。



机械安装 | 机柜装配

表面装配

机箱号	a2 mm (英寸)	b2 mm (英寸)	c2 mm (英寸)
A	115 (4.53)	250 (9.85)	M5
B	150 (5.91)	300 (11.82)	M5
C	150 (5.91)	375 (14.77)	M6
D	200 (7.88)	525 (20.67)	M8
E	200 (7.88)	650 (25.60)	M8
F	150 (5.91)	1200 (47.24)	M10
G	200 (7.87)	1225 (48.23)	M10



A至E号



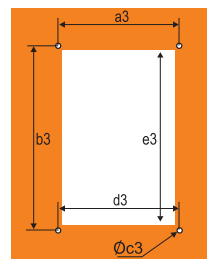
F、G号

法兰装配 (在外壳上安装散热器时为IP54)

* A至E号机箱: 在面板外的部分防护等级为IP54。

* F和G号机箱: 在面板外的部分防护等级仅为IP20。

机箱号	a3 mm (英寸)	b3 mm (英寸)	c3 mm (英寸)	d3 mm (英寸)	e3 mm (英寸)
A	130 (5.12)	240 (9.45)	M5	135 (5.32)	225 (8.86)
B	175 (6.84)	285 (11.23)	M5	179 (7.05)	271 (10.65)
C	195 (7.68)	365 (14.38)	M6	205 (8.08)	345 (13.59)
D	275 (10.83)	517 (20.36)	M8	285 (11.23)	485 (19.10)
E	275 (10.83)	635 (25.00)	M8	315 (12.40)	615 (24.21)
F	350 (13.78)	1185 (46.61)	M10	391 (15.39)	1146 (45.12)
G	400 (15.75)	1220 (48.03)	M10	495 (19.49)	1182 (46.53)



技术参数

电源及功率范围		
电压及功率范围	单相	200-240Vac / +10% - 15%: 1.5至3 HP (1.1至2.2 kW)
	三相	200-240Vac / + 10% -15%: 1.5至75 HP (1.1至55 kW)
		380-480Vac / + 10% -15%: 2至600 HP (1.5至370 kW)
频率	50...60 Hz +/-2% (48至63 Hz)	
位移因数	大于0.98	
效率	大于0.97	
功率因数	标准三相输入时为0.94 标准单相输入时为0.70	

变频器输出		
电压范围	三相, 0至电源电压	
频率范围	0至3.4倍电机额定频率 (*)	
开关频率	标准: 5kHz (A、B、C、D号机箱); 2.5 kHz (E和F号机箱); 2 kHz (G号机箱) 可选2.5 / 5 / 10 kHz	
过载	标准负载周期	110% 1分钟/10分钟
		150% 3秒/10分钟
	重型负载周期	150% 1分钟/10分钟
		200% 3秒/10分钟
时间(斜坡)	加速	0至999秒
	减速	0至999秒

环境	
工作温度	A、B、C和D号机箱: -10至50°C (14至122°F) E、F和G号机箱: -10至45°C (14至113°F)
	A、B、C和D号机箱最高60°C (140°F); E号机箱最高55°C (133°F), 无电流减额 (超过额定值时2%/°C或1.1%/°F减额)
	额定值或超过额定值时1.1%/°F减额
湿度	5至90%, 无结露
海拔	0至1000 m
	最高4000 m, 1000 m以上每上升100m电流降低1%

防护等级	
IP20	A、B和C号机箱 (无顶盖和导管套件) 以及E号机箱 (无导管套件)。
NEMA 1 / IP20	D号机箱 (无IP21套件, E号机箱 (无导管套件))
IP21	A、B和C号机箱 (带顶盖和导管套件)
NEMA 1 / IP21	A、B和C号机箱 (带顶盖和导管套件)
	D号机箱 (带IP21套件)
IP54	1、2和3号机箱

制动方法	
可变电阻制动	向用户提供电源 (A、B、C和D号机箱标配, E号机箱选配)
	外部制动电阻 (不提供)
优化制动	无需制动电阻
直流制动	向电机通入直流

性能		
转速控制	V/f	调节精度: 1%额定转速
		调速范围: 1:20
	电压矢量 (VVW)	调节精度: 1%额定转速
		调速范围: 1:30
无速度传感器 矢量	调节精度: 0.5%额定转速	
	调速范围: 1:100	
带编码器矢量 (带附件ENC-01 或ENC-02)		调节精度: ± 0.01%额定转速, 带14位模拟量输入 (IOA)
		调节精度: ± 0.01%额定转速, 带数字基准 (操作面板、串行现场 总线、电子电位计、多段速度)
		调节精度: ± 0.05%额定转速, 带12位模拟量输入
		范围: 10至180%
转矩控制	无速度传感器 矢量	调节精度: ± 0.5%额定转矩
		范围: 20至180%
		调节精度: ± 10%额定转矩 (3Hz以上)

标准输入/输出 (I/O)		
输入	数字量	6路隔离输入, 24 Vdc, 可编程功能
	模拟量	2路差分放大器隔离的差分输入, 可编程功能
		分辨率: - AI1: 12位 - AI2: 11位+信号
		信号: 0至10Vdc、0至20mA或4至20mA
	阻抗: - 0至10Vdc信号为400 kΩ - 0至20mA或4至20mA信号为500Ω	
输出	继电器	3个继电器, 带常开/常闭触点, 240 Vac / 1A, 可编程功能
	模拟量	2个隔离输出, 可编程功能
		分辨率: 11位
	负载: 0至10 V: $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$ 0至20 mA或4至20 mA: $R_L < 500\Omega$	
用户可用 电源	24 Vdc ± 20%, 500 mA	

(*) 此最大值可根据实际控制模式和频率进行修改。最大允许速度为18000rpm。

技术参数

通信	
Profibus DP	PROFIBUS DP-05 (插槽3和4)
DeviceNet	CAN/RS485-01 (插槽3)
	CAN-01 (插槽3)
	DEVICENET-05 (插槽4)
CANopen	CAN/RS485-01 (插槽3)
	CAN-01 (插槽3)
CANopen Master/Slave	PLC11-01 1、2和3
以太网TCP/IP	以太网/IP-05 (插槽4)
ModBus RTU (RS-485)	RS485-01 (插槽3)
	CAN/RS485-01 (插槽3)
	RS485-05 (插槽4)
ModBus RTU (RS-232)	RS232-01 (插槽3)
	RS232-05 (插槽4)
USB	标配
	与SuperDrive G2 软件通信
	与WLP 软件进行通信以编程设定和监控 SoftPLC功能和PLC11附件

安全标准
UL 508C 电力转换设备
UL 840 电气设备绝缘配合, 包括绝缘间隙和漏电距离
EN 61800-5-1 安全要求: 电、热和能量
EN 50178 用于电力安装电子设备
EN 60204-1 机械安全。 机器的电气设备。 第1部分: 一般要求。 注: 为使机器符合本规范, 机器制造商需负责为电网分段安装急停装置和断电装置。
EN 60146 (IEC 146) 半导体转换器
EN 61800-2 调速电驱动系统 - 第2部分: 一般要求 - 低压变频交流电驱动系统额定值规范

机械建造标准
EN 60529 - 外壳防护等级 (IP代码)
UL50 - 电气设备外壳

保护
过流/短路
电源电路欠压/过压
缺相
变频器过热 (IGBT、整流器和电路板内部空气)
电机过热
制动电阻过载
IGBT过载
电机过载
异常/外部报警
CPU或内存异常
相一地输出短路
散热器风扇异常
电机超速
编码器接线错误

电磁兼容性标准 (EMC)
EN61800-3 -调速电驱动系统 - 第3部分: EMC产品标准, 包括特殊测试方法
EN55011 -工业、科学和医疗 (ISM) 射频设备无线电干扰特性测量方法和极限
CISPR11 - 工业、科学和医疗 (ISM) 射频设备 - 电磁干扰特性测量方法和极限
EN61000-4-2 - 电磁兼容性 (EMC) - 第4部分: 测试和测量技术 - 第2节: 静电放电抗扰度试验
EN61000-4-3 - 电磁兼容性 (EMC) - 第4部分: 测试和测量技术 - 第3节: 辐射、射频、电磁场抗扰度试验
EN61000-4-4 - 电磁兼容性 (EMC) - 第4部分: 测试和测量技术 - 第4节: 电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验
EN61000-4-5 - 电磁兼容性 (EMC) - 第4部分: 测试和测量技术 - 第5节: 浪涌抗扰度试验
EN61000-4-6 - 电磁兼容性 (EMC) - 第4部分: 测试和测量技术 - 第6节: 射频场感应的传导干扰抗扰度试验

订购代码

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
EU	CFW11	0016	T	4	S	-	-	-	-	-	-	-	-	Z

1 - 市场标识

确定手册语言和工厂参数配置

- BR = 巴西
- NA = 北美
- MS = 南美共同市场
- EU = 欧洲
- SA = 南非

2 - 产品系列

CFW11 = WEG CFW11系列变频器

3 - 正常过载系统的额定输出电流

电源	单相 (S)	单相或三相 (B)	三相 (T)		
	200 - 240 V (2)	200 - 240 V (2)	200-240 V (2)	380-480 V (4)	
电压	0010 = 10 A	0006 = 6 A 0007 = 7 A	0007 = 7 A 0010 = 10 A 0013 = 13 A 0016 = 16 A 0024 = 24 A 0028 = 28 A 0033 = 33 A 0045 = 45 A 0054 = 54 A 0070 = 70 A 0086 = 86 A 0105 = 105 A 0142 = 142 A 0180 = 180 A 0211 = 211 A	0003 = 3 A 0005 = 5 A 0007 = 7 A 0010 = 10 A 0013 = 13 A 0017 = 17 A 0024 = 24 A 0031 = 31 A 0038 = 38 A 0045 = 45 A 0058 = 58 A 0070 = 70 A	0088 = 88 A 0105 = 105 A 0142 = 142 A 0180 = 180 A 0211 = 211 A 0242 = 242 A 0312 = 312 A 0370 = 370 A 0477 = 477 A 0515 = 515 A 0601 = 601 A 0720 = 720 A

4 - 相数

- S = 单相
- B = 单相或三相
- T = 三相

5 - 电压

- 2 = 200-240 V
- 4 = 380-480 V
- 5 = 500-600 V
- 6 = 660-690 V

6 - 可选附件

- S = 标准产品
- O = 带可选附件的产品

7 - 防护等级

- 空白 = 工厂标配
- (A、B和C号机箱: IP21; D号: Nema 1/IP20; EFG号机箱: IP20)
- N1 = Nema 1
- 21 = IP21

8 - 操作面板

- 空白=工厂标配 (1)
- IC = 无接口 (空白盖)

9 - 制动

- 空白 = 工厂标配
- (A、B、C、D号机箱: 内置制动IGBT)
- DB = 带制动IGBT (适用于E号机箱型号)

10 - RFI滤波器

- 空白 = 工厂标配
- FA = C3类内置RFI滤波器
- (适用于A、B、C和D号机箱型号, E号机箱内置RFI滤波器)

11 - 安全停机

- 空白 = 工厂标配 (无安全停机功能)
- Y = 带安全停机功能 (按EN-954-1 3类规定)

12 - 外部电源24Vdc

- 空白 = 工厂标配
- W = 带外部电源24Vdc
- (A、B、C、D、E号机箱: 不标配外部电源24Vdc)

13 - 特殊硬件

- 空白 = 工厂标配 (无)
- H1 = 1号特殊硬件

14 - 特殊软件

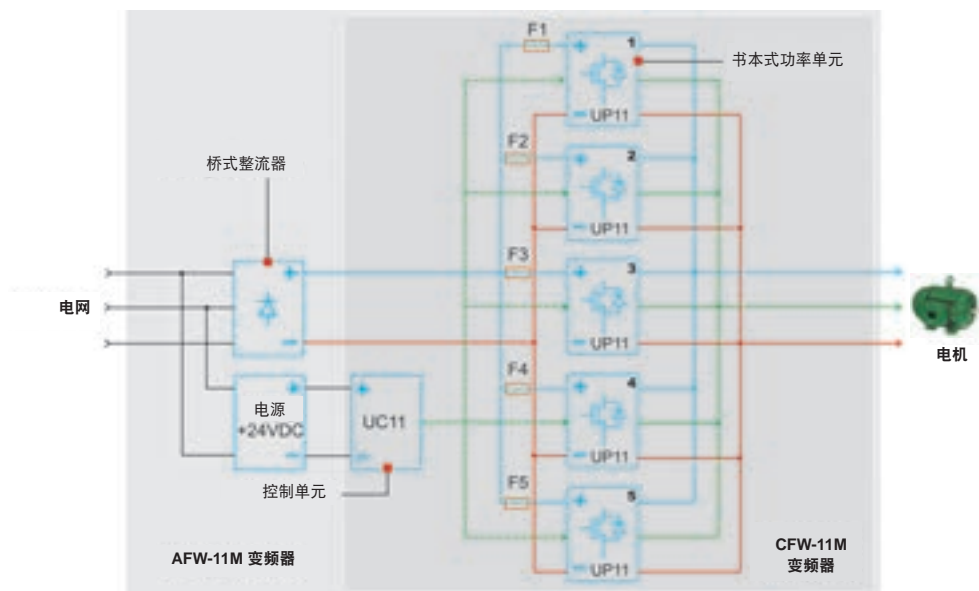
- 空白 = 工厂标配 (无)
- S1 = 1号特殊软件

15 - 代码结束

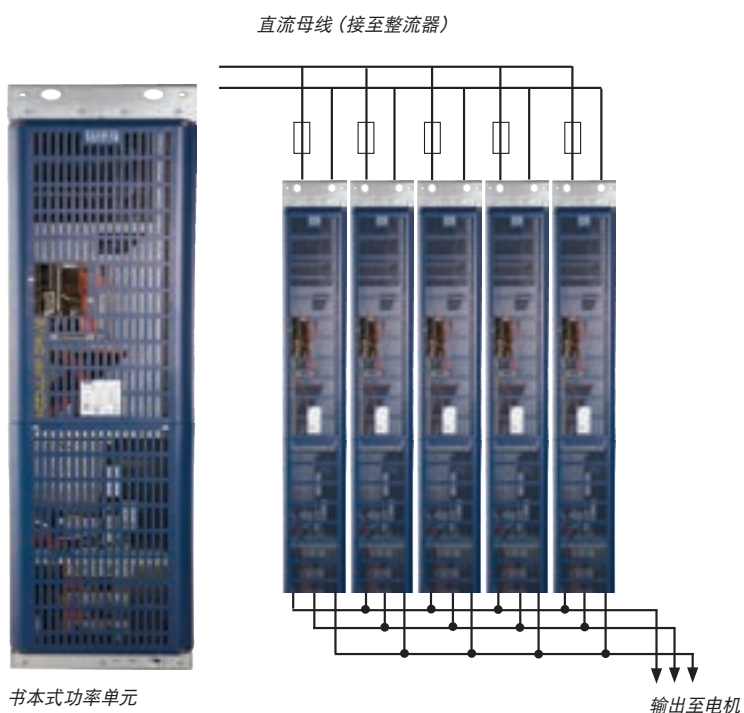
- Z = 代码结尾

CFW11M-模块化变频器

CFW-11 M (模块化变频器) 是WEG新一代大功率变频器, 功率范围400-2500HP, 电压等级380至690V, 带6至12脉冲输入整流器。



注意: 上述框图内的熔断器并不包含在CFW-11M变频器中, 但AFW-11M变频器包含。
AFW-11M最多可配置5个功率单元 (2500 HP)



功率单元

设计紧凑的变频器模块, 可根据电机功率灵活配置。

- 维修简单
- 最多可配置5个功率单元
- 由输入整流器供应直流
- 紧凑的书本式外形 (宽度远小于深度)

最多可配置5个书本式功率单元

CFW11M – 变频器额定值

变频器选型

挑选变频器的正确方法是将其输出电流与电机额定电流相匹配。为此下表给出了每种变频器型号的大致电机功率。

由于电机额定电流视转速和品牌而异, 下表只能作为参考。IEC电机电源基于WEG 4极电机, NEMA电机电源基于NEC表430-150。

电机电压380至480V

电源	型号	标准负载 (ND)	IEC		NEMA	重型负载 (HD)	IEC		NEMA	
			50 Hz 380 V 415 V	60 Hz 380 V 460 V	60 Hz 460 V		50 Hz 380 V 415 V	60 Hz 380 V 460 V	60 Hz 460 V	
			A	kW	HP		HP	A	kW	HP
380-480 V	3Ø	CFW11M 0600T4	600	315	450	500	515	280	350	450
		CFW11M 1140T4	1140	630	850	1000	979	500	700	800
		CFW11M 1710T4	1710	900	1250	1500	1468	800	1100	1250
		CFW11M 2280T4	2280	1250	1750	2000	1957	1120	1350	1750
		CFW11M 2850T4	2850	1600	2000	2500	2446	1250	1750	2000

电机电压500至600V

电源	型号	标准负载 (ND)	IEC		NEMA	重型负载 (HD)	IEC		NEMA	
			50 Hz 525 V 575 V	60 Hz 575 V	60 Hz 575 V		50 Hz 525 V 575 V	60 Hz 575 V	60 Hz 575 V	
			A	kW	HP		HP	A	kW	HP
500-600 V	3Ø	CFW11M 0470T5	470	355	500	500	380	280	400	400
		CFW11M 0893T5	893	630	1000	1000	722	500	800	800
		CFW11M 1340T5	1340	1000	1350	1500	1083	800	1250	1100
		CFW11M 1786T5	1786	1250	1750	1750	1444	1120	1500	1350
		CFW11M 2232T5	2232	1600	2500	2500	1805	1400	2000	2000

电机电压660至690V

电源	型号	标准负载 (ND)	IEC		重型负载 (HD)	IEC		
			50 Hz 660 V 690 V	60 Hz 660 V		50 Hz 660 V 690 V	60 Hz 660 V	
			A	kW		HP	A	kW
660-690 V	3Ø	CFW11M 0427T6	427	400	550	340	315	400
		CFW11M 0811T6	811	710	1000	646	560	800
		CFW11M 1217T6	1217	1120	1500	969	900	1250
		CFW11M 1622T6	1622	1600	2000	1292	1250	1750
		CFW11M 2028T6	2028	2000	2500	1615	1400	2000

WEG全球分公司

ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS
ELECTRICOS S.A.
(Headquarters San
Francisco-Cordoba)
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco
2400 - San Francisco
Phone(s): +54 (3564) 421484
Fax: +54 (3564) 421459
info-ar@weg.net
www.weg.net/ar

AUSTRALIA

WEG AUSTRALIA PTY. LTD.
3 Dalmore Drive
Carribbean Park Industrial Estate
Scoresby VIC 3179 - Melbourne
Phone(s): 61 (3) 9765 4600
Fax: 61 (3) 9753 2088
info-au@weg.net
www.weg.net/au

BELGIUM

WEG BENELUX S.A.
Rue de l'Industrie 30 D,
1400 Nivelles
Phone(s): + 32 (67) 88-8420
Fax: + 32 (67) 84-1748
info-be@weg.net
www.weg.net/be

CHILE

WEG CHILE S.A.
Los Canteros 8600
La Reina - Santiago
Phone(s): (56-2) 784 8900
Fax: (56-2) 784 8950
info-cl@weg.net
www.weg.net/cl

BRAZIL

WEG Equipamentos Elétricos
S.A.
International Division Av.
Prefeito Waldemar Grubba,
3000 89256-900 - Jaraguá do
Sul - SC - Brazil
Phone(s): 55 (47) 3276-4002
Fax: 55 (47) 3276-4060
www.weg.net

COLOMBIA

WEG COLOMBIA LTDA
Calle 46A N82 - 54
Portería II - Bodega 7 - San
Cayetano II - Bogotá
Phone(s): (57 1) 416 0166
Fax: (57 1) 416 2077
info-co@weg.net
www.weg.net/co

FRANCE

WEG FRANCE SAS
ZI de Chenes - Le Loup
13 Rue du Morellon - BP 738
38297 Saint Quentin Fallavier
Phone(s): +33 (0) 4 74 99 11 35
Fax: +33 (0) 4 74 99 11 44
info-fr@weg.net
www.weg.net/fr

GERMANY

WEG GERMANY GmbH
Industriegebiet Türnich 3
Geigerstraße 7
50169 Kerpen-Türnich
Phone(s): +49 (0)2237/9291-0
Fax: +49 (0)2237/9292-200
info-de@weg.net
www.weg.net/de

INDIA

WEG ELECTRIC (INDIA) PVT. LTD.
#38, Ground Floor, 1st Main
Road, Lower Palace Orchards,
Bangalore - 560 003
Phone(s): +91-80-4128 2007
+91-80-4128 2006
Fax: +91-80-2336 7624
info-in@weg.net
www.weg.net/in

ITALY

WEG ITALIA S.R.L.
V.le Brianza 20 - 20092 - Cinisello
Balsamo - Milano
Phone(s): (39) 02 6129-3535
Fax: (39) 02 6601-3738
info-it@weg.net
www.weg.net/it

JAPAN

WEG ELECTRIC MOTORS
JAPAN CO., LTD.
Yokohama Sky Building 20F,
2-19-12 Takashima,
Nishi-ku, Yokohama City,
Kanagawa, Japan 220-001
Phone(s): (81) 45 440 6063
info-jp@weg.net
www.weg.net/jp

MEXICO

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.
Carretera Jorobas-Tula Km.
3.5, Manzana 5, Lote 1
Fraccionamiento Parque
Industrial - Huehuetoca,
Estado de México - C.P. 54680
Phone(s): + 52 (55) 5321 4275
Fax: + 52 (55) 5321 4262
info-mx@weg.net
www.weg.net/mx

NETHERLANDS

WEG NETHERLANDS
Sales Office of
WEG Benelux S.A.
Hanzepoort 23C
7575 DB Oldenzaal
Phone(s): +31 (0) 541-571080
Fax: +31 (0) 541-571090
info-nl@weg.net
www.weg.net/nl

PORTUGAL

WEG EURO - INDÚSTRIA
ELÉCTRICA, S.A.
Rua Eng. Frederico Ulrich
Apartado 6074
4476-908 - Maia
Phone(s): +351 229 477 705
Fax: +351 229 477 792
info-pt@weg.net
www.weg.net/pt

RUSSIA

WEG RUSSIA
Russia, 194292, St. Petersburg,
Prospekt Kultury 44, Office 419
Phone(s): +7(812)363-21-72
Fax: +7(812)363-21-73
info-ru@weg.net
www.weg.net/ru

SPAIN

WEG IBERIA S.L.
Avenida de la Industria,25
28823 Coslada - Madrid
Phone(s): (34) 916 553 008
Fax : (34) 916 553 058
info-es@weg.net
www.weg.net/es

SINGAPORE

WEG SINGAPORE PTE LTD
159, Kampong Ampat,
#06-02A KA PLACE.
Singapore 368328.
Phone(s): +65 6858 9081
Fax: +65 6858 1081
info-sg@weg.net
www.weg.net/sg

SWEDEN

WEG SCANDINAVIA AB
Box 10196
Verkstadgatan 9
434 22 Kungsbacka
Phone(s): (46) 300 73400
Fax: (46) 300 70264
info-se@weg.net
www.weg.net/se

UK

WEG ELECTRIC
MOTORS (U.K.) LTD.
28/29 Walkers Road
Manorside Industrial Estate
North Moons Moat - Redditch
Worcestershire B98 9HE
Phone(s): 44 (0)1527 596-748
Fax: 44 (0)1527 591-133
info-uk@weg.net
www.weg.net/uk

UNITED ARAB EMIRATES

WEG MIDDLE EAST FZE
JAFZA - JEBEL ALI FREE ZONE
Tower 18, 19th Floor,
Office LB 18 1905
P.O. Box 262508 - Dubai
Phone(s): +971 (4) 8130800
Fax: +971 (4) 8130811
info-ae@weg.net
www.weg.net/ae

USA

WEG ELECTRIC CORP.
6655 Sugarloaf Parkway,
Duluth, GA 30097
Phone(s): 1-678-249-2000
Fax: 1-770-338-1632
info-us@weg.net
www.weg.net/us

VENEZUELA

WEG INDUSTRIAS VENEZUELA C.A.
Avenida 138-A
Edificio Torre Banco Occidental
de Descuento, Piso 6 Oficina 6-12
Urbanizacion San Jose de Tarbes
Zona Postal 2001
Valencia, Edo. Carabobo
Phone(s): (58) 241 8210582
(58) 241 8210799
(58) 241 8211457
Fax: (58) 241 8210966
info-ve@weg.net
www.weg.net/ve



万高(南通)电机制造有限公司
江苏省南通市经济技术开发区新开源路128号
电话: (86) 0513-85989333
传真: (86) 0513-85922161
info-cn@weg.net
www.weg.net/cn