

产品说明书

VLT® AutomationDrive FC 360

高性能, 耐受严苛环境



该变频器可以实现多种工业应用精确高效的电机控制, 如挤出机、卷绕机、传送机、牵引机、纺织机械、泵和风机。

高效冷却概念可确保印刷电路板上没有强制通风, 提高可靠性。另外, 可拆卸风扇可快速简便地清洁变频器内部, 因此降低了停机风险。

FC 360 通过多种内置功能, 简化了安装和调试, 因此降低了初始成本和工作量, 其中包括 EMC 滤波器、最高 22 kW

的制动斩波器, 以及用户友好的数字型 LCP。

内置的直流电抗器将谐波减少至 40-48% THiD, 大幅延长了直流电容器的使用寿命。应用选型指南让用户能够轻松设置常用应用。

产品范围

3 x 380-480 V

高过载 150%0.37-250 kW

标准过载 110%0.37-315 kW

机箱防护等级

IP20

外形紧凑、节能设计的工业应用专用变频器。

VLT® AutomationDrive FC 360 是一款可靠、节能、用户友好且性价比最佳的解决方案, 因此成为了所有客户的首选。

该变频器针对严苛和潮湿环境而设计, 可在多种行业中可靠运行, 如纺织、塑料和橡胶、金属加工、材料处理、食品饮料和建筑材料等。

合理的功能

配置让您自由实现系统目标

特征	优点
可靠	最长正常运行时间
环境温度最高为 55°C (正常运行条件下最高 45~50°C 时无降容)	多种环境中的可靠运行
带增强图层	适用于严苛环境
独特的冷却理念, 无强制气流流经电子元件	无可比拟的耐用性 - 最长正常运行时间
用户友好	节省调试和操作成本
增强型数字式 LCP 和图形化 LCP	设置简便
应用选择和指南	易于调试
可拆卸冷却风扇	快速清洁, 使用寿命延长
集成式直流电抗器	小规格动力电缆, 谐波减少
内置 EMC 滤波器	提高可靠性, 降低灵敏电子元件的干扰
24 V 直流电源选项	确保断电时仍能实时通信
多用途	节能
自动能量优化功能	节能 5-15%, 降低运行成本
内置 PID 控制器	无需外部控制器
前馈 PID	用于工作台的更高可靠性
借能运行	主电源故障时受控减速可减少材料浪费
最高达 22 kW 的内置制动斩波器	节省面板空间和成本 (无需购买外部制动斩波器)
永磁同步电机控制适合整个功率范围。	高效
转矩控制	卷绕机应用解决方案
内置定位控制器	无需外部位置控制器
多种控制模式, v/f、VVC+、标准磁通矢量控制	适合各种不同应用需求

规格

主电源 (L1, L2, L3)

供电电压	J1-J7: 380-480 V -15%/+10% J8-J9: 380-480 V -10%/+10%
供电频率	50/60 Hz ±5%
位移功率因数(cos φ)	> 0.98
输入电源 L1, L2, L3 的切换	最大值 2 次/分钟 (0.37-7.5 kW) 最大值 1 次/分钟 (11-315 kW)

输出数据 (U, V, W)

输出电压	供电电压的 0-100%
输出频率	IM 电机: V/F 模式: 0-500 Hz VVC+ 模式: 0-200 Hz 标准磁通矢量模式: 0-200 Hz PM 电机: VVC+ 模式: 0-400 Hz 标准磁通矢量模式: 0-300 Hz
输出切换	无限制
加减速时间	0.01-3600 秒

注意: 提供 150%/110% 电流, 持续 1 分钟。选择放大一档变频器可达到更高的过载。

数字输入

可编程数字输入	7
可更改为数字输出	2 (端子 27, 29)
逻辑	PNP 或 NPN
电压水平	0-24 V DC

*注意: 两个数字输出可配置为脉冲输出

模拟输入

模拟输入	2
模式	电压或电流
电压水平	0 到 +10 V (可调节)
电流水平	0/4 到 20 mA (可调节)

脉冲/编码器输入

可编程脉冲/编码器输入	2/1
电压水平	0 - 24 V DC (PNP 正极逻辑)

*使用部分数字输入

数字输出

可编程数字/脉冲输出	2
数字/频率输出的电压水平	0-24 V DC
最大输出电流 (源型或漏型)	40 mA

*使用 2 个数字输入

模拟输出

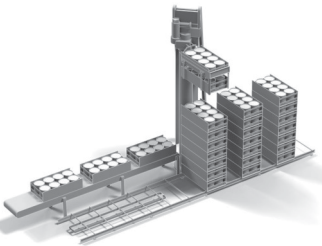
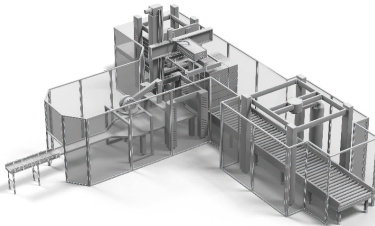
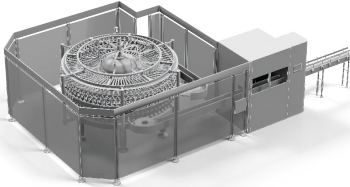
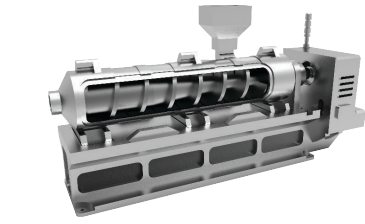
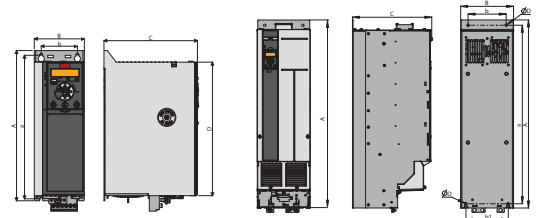
可编程模拟输出	2
模拟输出的电流范围	0/4 - 20 mA

继电器输出

可编程继电器输出	2
----------	---

现场总线通讯

标准内置	FC 协议, Modbus RTU
Fieldbus 内置控制卡型号	PROFIBUS 或 PROFINET



尺寸 [mm (in)]

机箱规格 380-480 V	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9
高度 A	210 (8.3)	272.5 (10.7)	272.5 (10.7)	317.5 (12.5)	410 (16.1)	515 (20.3)	550 (21.7)	889 (35.0)	1096 (43.1)
高度 A ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	909 (35.8)	1122 (44.2)
宽度 B	75 (3.0)	90 (3.5)	115 (4.5)	133 (5.2)	150 (5.9)	233 (9.2)	308 (12.1)	250 (9.8)	350 (13.8)
深度 C	168 (6.6)	168 (6.6)	168 (6.6)	245 (9.6)	245 (9.6)	241 (9.5)	323 (12.7)	375 (14.8)	375 (14.8)
深度 C ²⁾	173 (6.8)	173 (6.8)	173 (6.8)	250 (9.8)	250 (9.8)	241 (9.5)	323 (12.7)	-	-
D	180 (7.1)	240 (9.4)	240 (9.4)	270 (10.6)	364.7 (14.4)	452 (17.8)	484.5 (19.0)	-	-

¹⁾注意: 包括去耦板。²⁾注意: 带选项 B。