

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

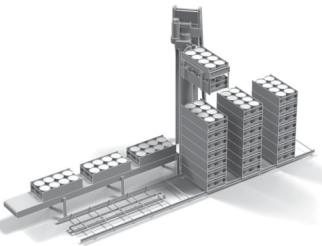
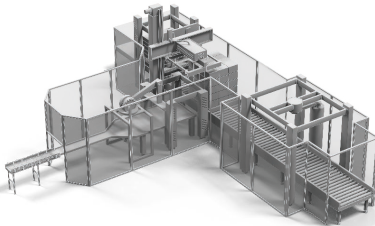
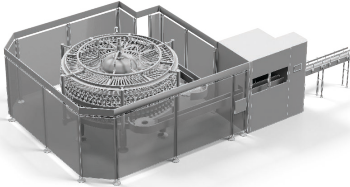
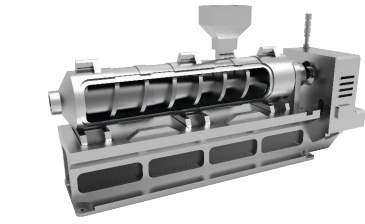
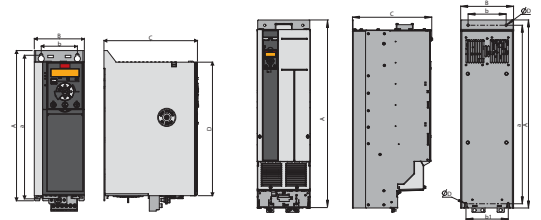
可编程模拟输出	2
模拟输出的电流范围	0/4 - 20 mA

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
功率范围 [kW (hp)]	0.37-2.2 (0.5-3)	3.0-5.5 (4.0-7.5)	7.5 (10)	11-15 (15-20)	18.5-22 (25-30)	30-45 (40-60)	55-90 (75-125)	110-160 (150-250)	200-315 (300-450)
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。

AM460155657442zh-000202 | © Copyright Danfoss Drives | 2024.05

任何信息, 包括但不限于产品手册、目录、广告等中包含的产品选择、产品应用或使用、产品设计、重量、尺寸、功率或其他技术信息, 无论以书面、口头、电子、在线或通过下载等形式, 均仅作信息了解, 仅在以要约或订单确认书明示表达的情况下并仅在此范围内具备约束力。对于产品目录、手册及其他印刷资料中出现的错误, Danfoss 不予负责。Danfoss 公司保留不另行通知更改产品的权利。此权利同样适用于已经订购但尚未交付的产品, 前提是更改不应影响双方约定的产品规格或产品形式、适合度或功能产生重大影响。本资料中的所有商标均为 Danfoss A/S 或 Danfoss 集团公司的财产。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。