

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

选型指南 | VLT® Micro Drive FC21

物流、输送专用变频器

稳定可靠

稳定与性能的完美
结合

www.danfoss.cn

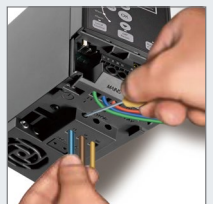
VLT®
THE REAL DRIVE

易启动、完美运行!

接好电机和电源电缆，操作控制面板，观察电机的速度变化。



- 1** 防护良好的IP20外壳
无强制气流通过电子元器件
- 2** 即使无端子盖也能达到IP20防护
- 3** 高质量的电容器
- 4** 直流回路接线端子
- 5** 本地控制面板(LCP)支持热插拔
- 6** 标配LCD控制面板
- 7** 可插拔式RS 485端子
- 8** 继电器接线端子
由底部进线
- 9** 安全接地螺钉
至少4mm²接地电缆, 可由前面接线
- 10** 输入/输出 (I / O) 端子
- 11** 电源接线端子
- 12** 电机接线端子



物流行业专用的 VLT® Micro Drive FC21

品质可靠

- 高质量电子元器件/电容器
- 出厂前满负荷测试
- 接地故障、过温和短路保护
- 最佳散热设计

简单易用

- 用户友好
- 多段速控制
- 直观的参数结构
- 最少调试时间

性价比高

- 150%电机转矩可达一分钟
- 体积小巧、节省电柜空间
- 精益运行, 使用寿命更长

简单易用

设计紧凑操作便捷的
物流专用变频器



设计简洁易用, 具备可靠运行的能力

真正的可靠性和最大运行时间

可并排安置, 节省安装空间

紧凑的书本型设计使变频器可真正并排安装, 无需降容。

独立风道, 避免灰尘侵入

VLT® Micro Drive FC21 系列变频器的设计可避免电子元器件的强制通风, 印刷电路板在机内得到充分防护。

内置制动功能

VLT® Micro Drive FC21 系列变频器可用内置直流和交流制动功能, 将系统的动能转变成制动功率, 从而使电机减速。且M2机型内置制动斩波器, 可外接制动电阻。

为确保在工业应用中的可靠性而设计

标配带涂层线路板

所有VLT® Micro Drive FC21 系列变频器都标准配置带涂层的线路板, 确保更长的使用寿命和可靠性。

能效高达98%

高质量的VLT® 电源模块因损耗低可确保变频器的冷却运行。

高效散热器

散热器的直通设计结构方便地将热量从电子元器件移去, 因而可延长变频器的使用寿命和可靠性。

50°C的环境温度

高效的冷却功能可使变频器在50°C的环境温度下运行, 无需降容。



标配可热插拔的控制面板

可远程安装

本地控制面板
LCD背光显示

导航按钮

指示灯

运行按钮



高×宽×深 = 85×65×20mm

- 内置本地控制面板 (LCP14)
- 选配远程安装组件, IP55
- 本地控制面板复制功能
- 参数号和参数值可同时显示
- 单位显示 (A、V、Hz、RPM、%、s、HP和kW)
- 旋转方向指示
- 菜单指示 - 2个菜单
- 支持热插拔
- 上传下载功能

大号字码, 便于读取

- 显示结果可从远处读取
- 操作按钮在激活时发光

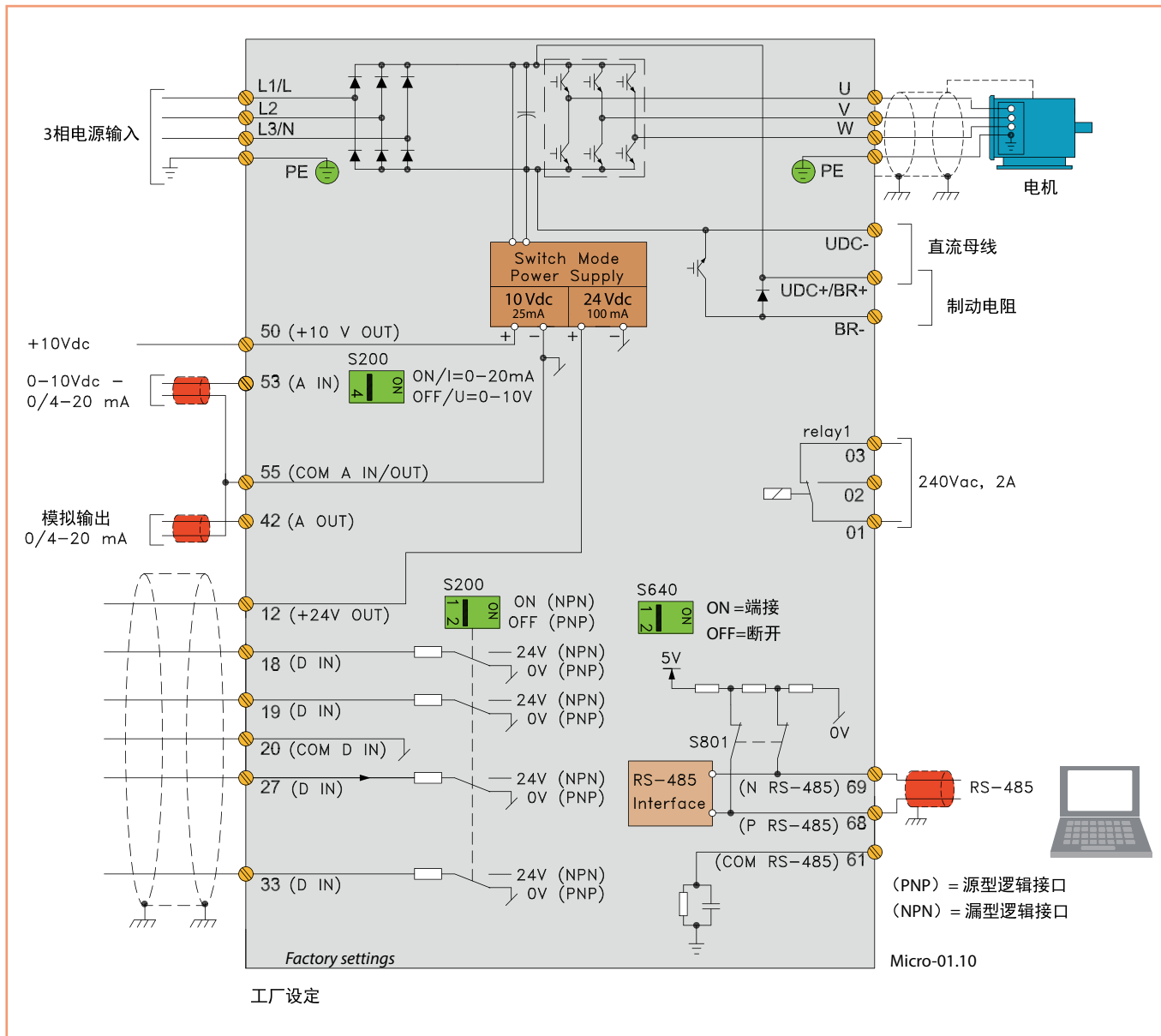
快捷菜单

- 丹佛斯定义的快捷菜单
- 基本设置

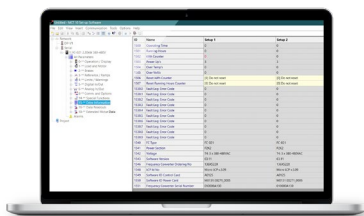
菜单结构

- 基于VLT® 变频器产品系列使用的矩阵系统
- 用户可使用简便的快捷方式
- 一菜单运行时可同时编辑另一个菜单

接线

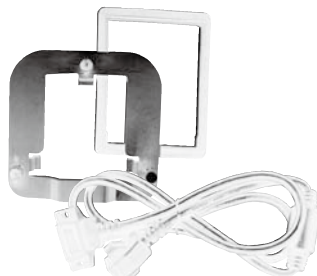


附件



设置软件

VLT® 运动控制工具MCT 10 (5.00及以上版本) 设置软件充分利用了用户电脑的全部功能, 可提供对更大系统的总貌概览以及控制。



控制面板安装组件

可供专用安装组件, 用于将本地控制面板 (LCP) 安装到控制机柜门上。

代码编号

VLT® 控制面板LCP14.....132B0657

远程安装组件.....132B0102
包括3米长电缆。

M1、M2 去耦板.....132B0106
用于电磁兼容性的优化安装。

DIN导轨安装套件.....132B0111



技术规格

电网电源 (L1,L2,L3)

电源电压	1×200-240 V ±10% 3×380-480 V ±10%
电源频率	50/60 Hz
位移功率因数 (cosφ) 接近 1	(>0.98)
输入电源开关次数 L1,L2,L3	1-2 次 / 分钟

输出数据 (U, V, W)

输出电压	电源电压的 0-100%
输出频率	0-200 Hz (VVC+ 模式) 0-400 Hz (U/f 模式)
输出切换	无限制
加减速时间	0.05-3600 秒

数字输入

可编程输入	4
逻辑	PNP 或 NPN
电压电平	0-24 V
输入端最大电压	28 V DC
输入电阻, Ri	约 4kΩ

脉冲输入

可编程脉冲输入	1
电压电平	0-24 V DC (PNP 正逻辑)
脉冲输入精度 (0,1-110kHz)	最大误差: 全量程的 0.1%
脉冲输入频率	20-5000 Hz

模拟输入

模拟输入	1
规格	支持电压或电流信号
电压等级	0-10V (可调)
电流电平	0/4-20mA (可调)

模拟输出 (可选做数字输出)

可编程模拟输出	1
模拟输出时的电流范围	0/4-20mA
模拟输出时至公共端的最大负荷	500Ω
模拟输出时精度最大误差	全量程的 1%

控制卡电源

输出电压	10.5±0.5V 24±0.5V
最大负荷 (10V)	25mA
最大负荷 (24V)	100mA

继电器输出

可编程继电器输出	1
最大终端负荷	240 V AC, 2A

总线通讯

FC 协议, Modbus RTU

电缆长度

最大电机电缆长度, 屏蔽 (铠装)	15 米
最大电机电缆长度, 无屏蔽 (无铠装)	50 米

环境 / 外围

机柜	IP 20 等级
振动测试	0.7 g
最大相对湿度	运行中 5% - 95% (IEC 721-3-3) ; 等级 3K3 (无冷凝)
苛刻环境	(IEC 721-3-3) , 涂层等级 3C3
环境温度	最大 50°C
平均 24 小时	最大 40°C

保护和特点

- 电子热电机保护装置, 防止过载。
- 散热器的温度监测可保护变频器, 防止过热。
- 变频器有防止电机端子 U、V、W 短路的保护措施。
- 变频器有防止电机端子 U、V、W 发生接地故障的保护措施。

订购类型代码

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
FC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] 产品系列 (字符 4-6)

021	VLT® Micro Drive FC 21
-----	------------------------

[2] 功率规格 (字符 7-10)

PK18	0.18 kW / 0.24 Hp
PK37	0.37 kW / 0.50 Hp
PK75	0.75 kW / 1.0 Hp
P1K5	1.5 kW / 2.0 Hp
P2K2	2.2 kW / 3.0 Hp

[3] 交流线路电压 (字符 11-12)

S2	1 x 200-220 V AC
T4	3 x 380-480 V AC

[4] IP 防护等级 (字符 13-15)

E20/S20	IP20/ 机架
---------	----------

[5] 射频干扰滤波器 (字符 16-17)

HX	无射频干扰滤波器
----	----------

[6] 制动斩波器 (字符 18)

B	内置制动斩波器
X	无制动斩波器

[7] LCP 控制面板 (字符 19)

C	数字式本地控制面板 (LCP14)
---	-------------------

[8] PCB 涂层 - IEC 721-3-3 (字符 20)

C	带涂层 PCB, 3C3 标准
---	-----------------

[9] 主电源输入 (字符 21)

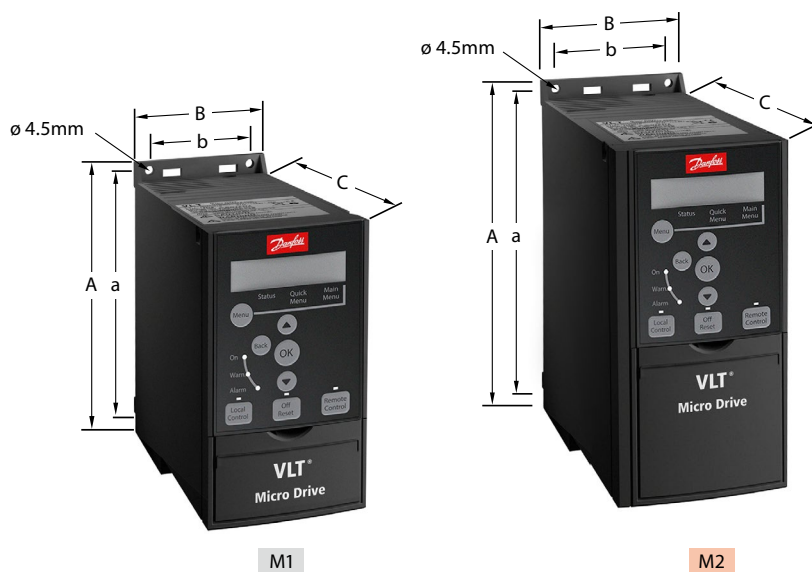
X	无主电源选件
---	--------

[10] 选件 (字符 22-23)

XX	无选件
----	-----

[11] 特殊型号 (字符 24-27)

SXXX	最新版本的标准软件
------	-----------



机箱尺寸

[mm]	高度		宽度		深度
	机械尺寸 (A)	安装孔尺寸 (a)	机械尺寸 (B)	安装孔尺寸 (b)	
M1	150	140.4	70	55	148
M2	176	166.4	75	59	168

订购号	200V		400V	
	功率 (kW)	电流 (额定 A)	单相	三相
0.18	1.2		136X5210	
0.37	2.2		136X5211	136X5217
0.75	4.2		136X5212	136X5218
1.5	6.8		136X5213	136X5219
2.2				136X5220

* M2机型内置制动斩波器



Danfoss Drives

Danfoss Drives 是全球电机变速控制的领导者。我们意图向您证明，变频器是创造更加美好未来的驱动力。它是那样的简单且恢宏。

我们为您提供优质、应用优化且符合需求的产品，以及一整套产品配套服务，帮助您在竞争中始终更胜一筹。

您可依靠我们实现目标。努力确保产品在您的应用中发挥最佳性能是我们的核心任务。为此，我们根据需要提供创新产品与应用专业知识，从而提高效率，改进功能和降低复杂性。

我们不仅提供单独的变频器组件，而且能够规划和提供全套变频器系统。我们的专家随时待命，为您提供全方位支持。

我们利用在不同行业数十年的从业经验，例如：

- 化工
- 吊车和起重机械
- 食品和饮料
- HVAC
- 电梯与自动扶梯
- 船舶与海工
- 物料输送
- 采矿与矿物
- 石油与天然气
- 包装
- 制浆和造纸
- 制冷
- 供水和污水处理

您将会发现同我们开展业务是一件简单的事情。我们在 50 多个国家/地区设立网上与实体办事处，我们的专家就在您的身边，可随时为您提供快速帮助。

自 1968 年以来，我们一直是变频器领域的引领者。2014 年，Vacon 与丹佛斯合并，成为业内最大的公司之一。我们的交流变频器可以适应任何电机技术，提供 0.18 kW 至 5.3 MW 功率范围内的产品。

VLT® | VAGON®

丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司 上海市宜山路 900 号科技产业化大楼 C 座 22 层 电话：021-61513000 传真：021-61513100 邮编：200233
<http://www.danfoss.cn>

Danfoss 对其目录、手册以及其它印刷资料可能出现的错误不负任何责任。Danfoss 保留未预先通知而更改产品的权利。该限制并适用于已订购但更改并不会过多改变已同意规格的货物。
 本材料所引用的商标均为相应公司之财产。Danfoss 及 Danfoss 的标记均为 Danfoss A/S 之注册商标。版权所有。