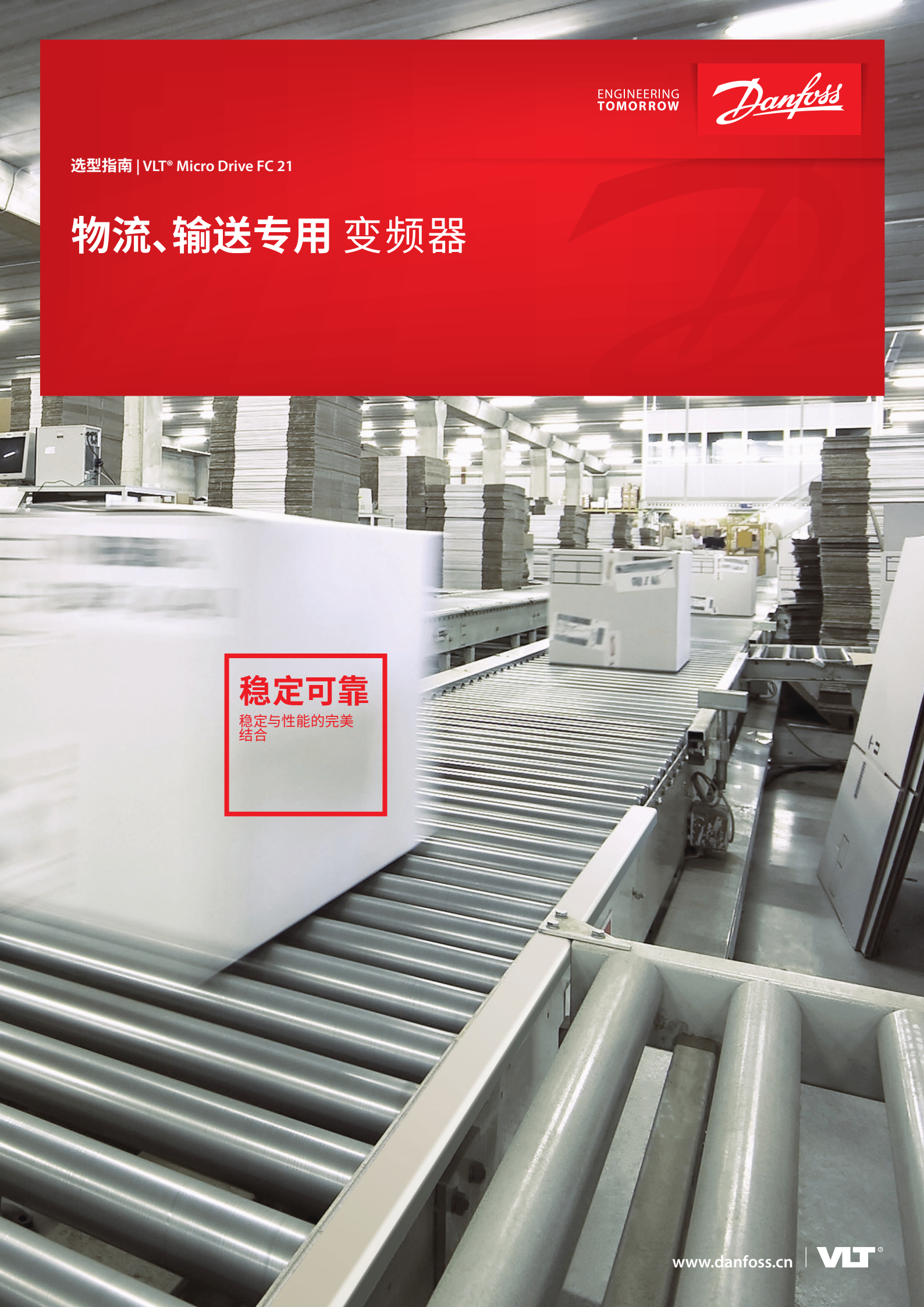
ENGINEERING
TOMORROW

选型指南 | VLT® Micro Drive FC 21

物流、输送专用 变频器



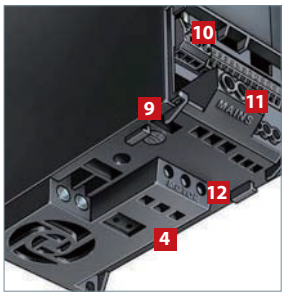
稳定可靠

稳定与性能的完美结合

www.danfoss.cn | VLT®

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

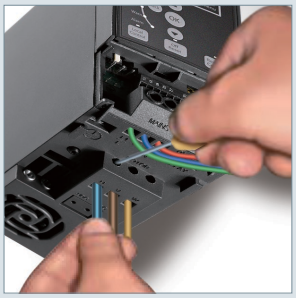
8 继电器接线端子
由底部进线

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 / 0）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 FC 21

简单易用

设计紧凑操作便捷的物流专用变频器

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

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 FC 21 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 FC 21 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 FC 21 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

高×宽×深 = 85×65×20mm

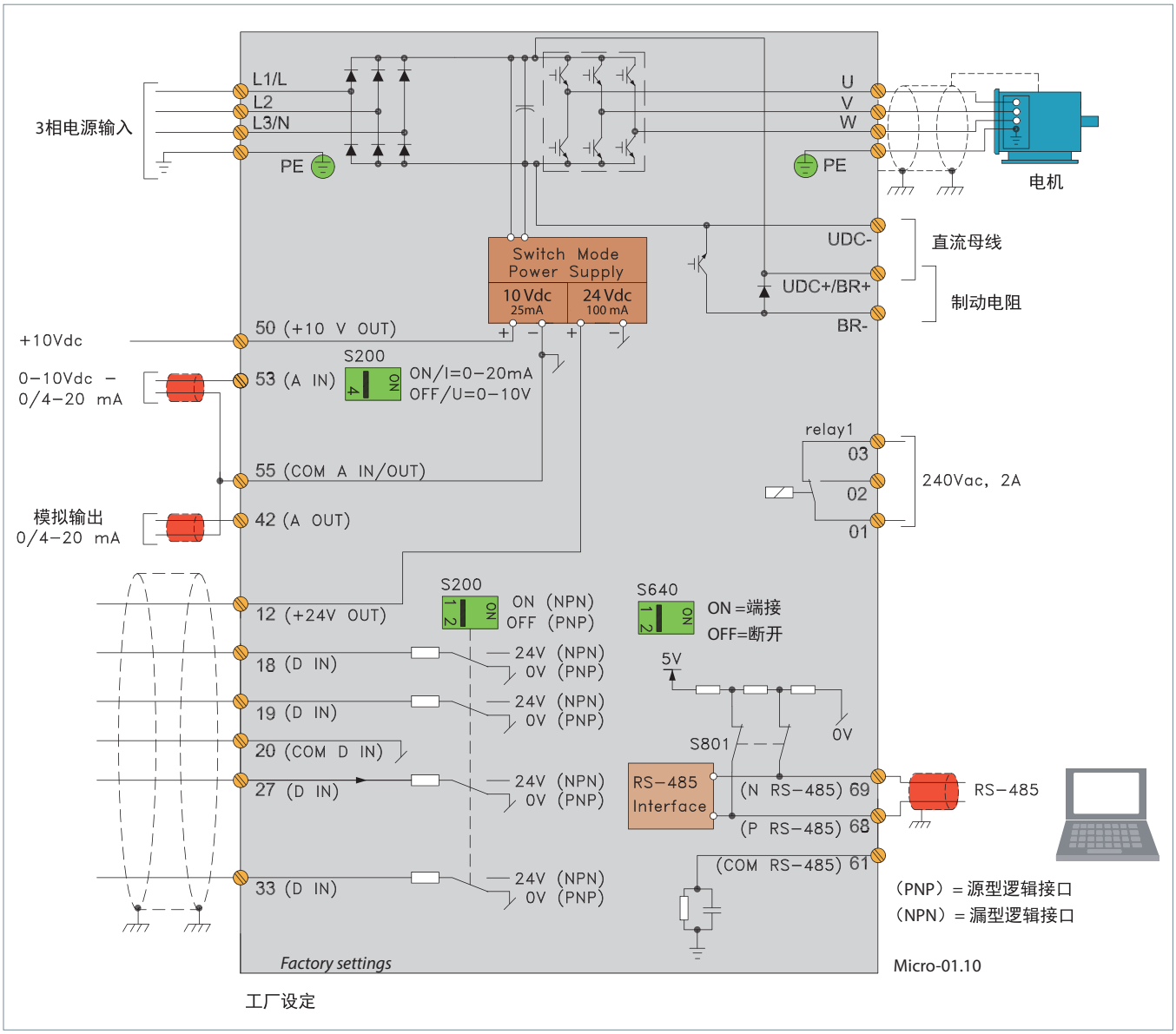
- 内置本地控制面板（LCP14）
- 选配远程安装组件，IP55
- 本地控制面板复制功能
- 参数号和参数值可同时显示
- 单位显示（A、V、Hz、RPM、%、s、HP和kW）
- 旋转方向指示
- 菜单指示 - 2个菜单
- 支持热插拔
- 上传下载功能

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

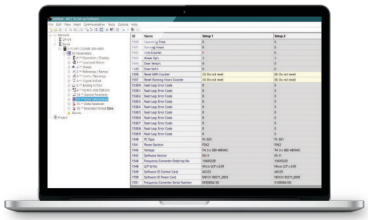
快捷菜单
- 丹佛斯定义的快捷菜单
- 基本设置

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

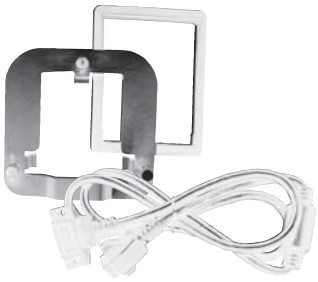


附件



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

数字输出	
数字输出	1
输出控制电压水平	24VDC
最大输出电流（源型和漏型）	使用内部开关电源时可达 60mA； 支持外部电源，100mA。

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
■ 电子式电机热保护装置，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

M1

M2

机箱尺寸

[mm]	高度		宽度		深度(C)
	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

功率(kW)	200V			400V		
	电流(额定 A)	单相	机箱	电流(额定 A)	三相	机箱
0.18	1.2	136X5210	M1			
0.37	2.2	136X5211	M1	1.2	136X5217	M1
0.75	4.2	136X5212	M1	2.2	136X5218	M1
1.5	6.8	136X5213	M2	3.7	136X5219	M1
2.2				5.3	136X5220	M2

* M2机型内置制动斩波器

ENGINEERING
TOMORROW

A better tomorrow is **driven by drives**

Danfoss Drives 是全球电机调速控制领域的领导者。

我们为您提供优质的、针对应用优化的产品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来提高效率，改进功能并降低复杂性。

我们不仅提供单独的传动组件，而且能够规划和提供全套系统。我们的专家随时待命，为您提供全方位支持。

您将会发现同我们开展业务是一件轻松的事情。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支持。

您可受益于丹佛斯自 1968 年以来几十年的丰富经验。我们的中低压交流变频器可与所有主要电机品牌以及各种功率规格的技术配套使用。

VACON® 变频器融合了创新和高耐用度，有利于实现未来可持续发展的工业。

想要获得超长使用寿命、最佳性能和最高工艺处理，请为您高过程要求的工业和船舶应用配备一个或多个 VACON® 变频器。

- 船舶与海工
- 石油与天然气
- 冶金
- 采矿与矿产
- 纸浆与造纸
- 能源
- 电梯与扶梯
- 化工
- 其他重工业

VLT® 变频器通过不间断的冷链、新鲜食品供应、打造建筑舒适性、净化水资源以及环境保护，在快速城市化建设中发挥重要功能。

凭借卓越的适配性、功能和多样化的连接方式，完胜其他精密变频器。

- 食品与饮料
- 水及污水处理
- 暖通空调
- 制冷
- 物料输送
- 纺织

VLT® | VACON®

Danfoss公司对样本、小册子和其他印刷资料里可能出现的错误不负任何责任。恕Danfoss公司有权改变其中产品而不事先通知。这同样适用于已经订了货的产品，只要该变更不会造成已商定的必要的技术规格的改变。
本材料中所有的商标为相关公司的财产。Danfoss和Danfoss的标志是Danfoss公司A/S（丹佛斯总部）的商标。丹佛斯公司保留全部所有权。

© Copyright Danfoss Drives | 2020.12