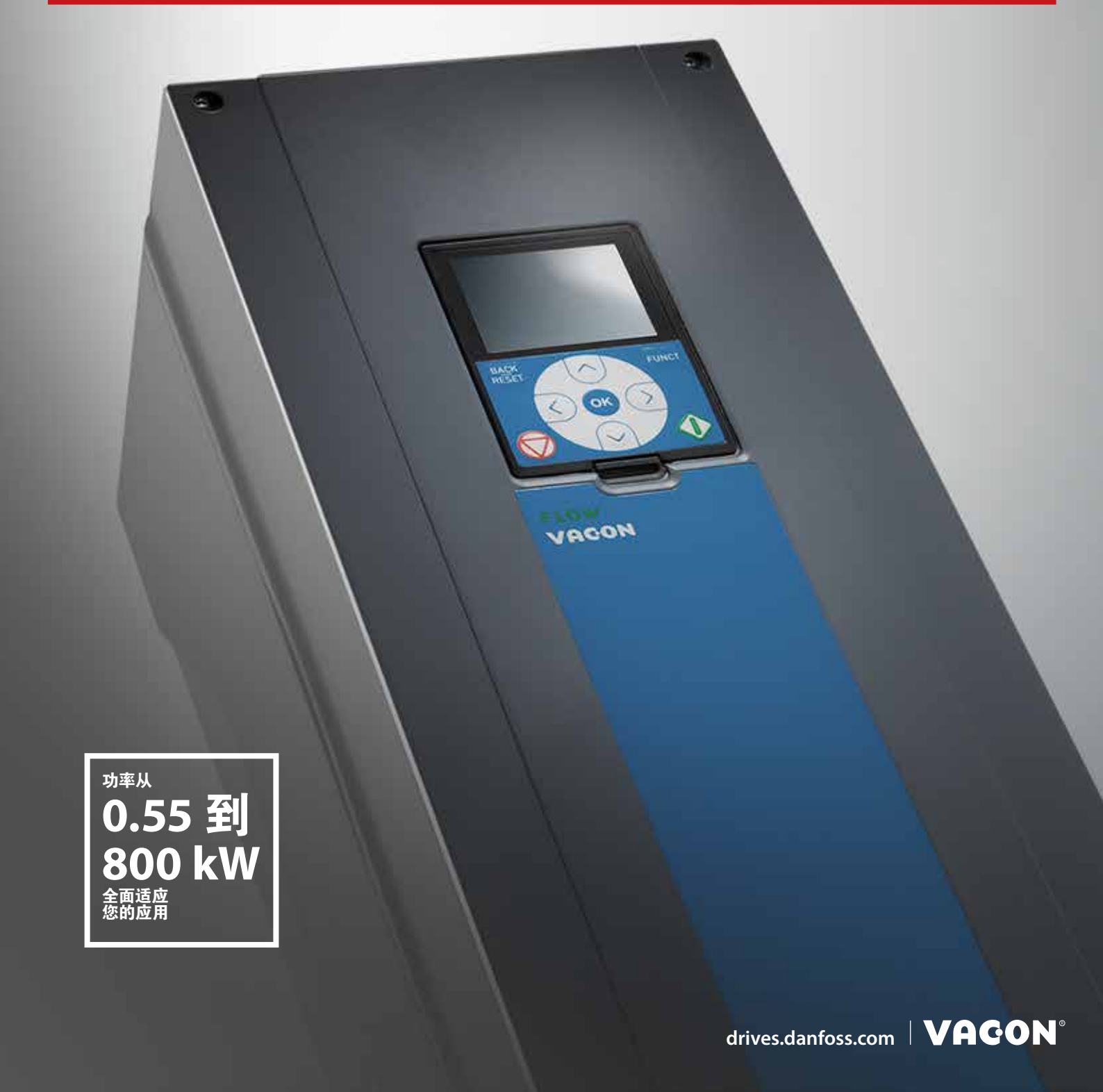
ENGINEERING
TOMORROW

选型指南 | VACON® 100 | 0.55 – 800 kW

VACON® 100 — 专为**节能**和**优化过程控制**设计的多功能变频器



功率从
0.55 到 800 kW
全面适应
您的应用

drives.danfoss.com | VACON®

VACON® 100 INDUSTRIAL 和 VACON® 100 FLOW — 适合您的应用的创新高品质产品

VACON® 100 INDUSTRIAL 和 VACON® 100 FLOW 变频器是节约能源、优化过程控制和提高生产力的理想选择。这些产品用途多样，同时还保持了用户友好性。VACON® 100 INDUSTRIAL 和 VACON® 100 FLOW 体现了我们的核心理念 — 为各行业的关键应用提供创新可靠的高品质产品。这些产品适用于非常宽泛的可变扭矩和恒定功率 / 扭矩应用，包括泵、风机、压缩机和输送机等。这些应用中能效和产能提高通常会产生快速的项目投资回报。

挂壁安装

模块

柜体式

VACON® 100 INDUSTRIAL 和 VACON® 100 FLOW 产品功率范围最高可达 800 kW。
所有功率规格都可提供变频器模块。较大功率规格还提供独立安装的柜体式版本。
柜体式版本包含多种可配置选件，还包括一个用于在不打开主机柜门的情况下进行安全操作的创新控制箱。
有关详情，请参见第 12–13 页。

VACON® 100 产品平台亮点

功率范围：

- 3 x 208-240 V.....0.55-90 kW (0.75-125 HP)
- 3 x 380-500 V.....1.1-630 kW (1.5-800 HP)
- 3 x 525-600 V.....3.0-200 HP
- 3 x 525-690 V.....5.5-800 kW (7.5-800 HP)

连接您的控制系统

所有 VACON® 100 变频器均配备了内置以太网。也就是说，无需附加选件或网关即可与过程自动化进行通讯。该产品还通过 VACON® Live 配置工具提供了调试和维护访问，使本地或远程监测成为可能。

运行高效电机

可针对您的任务选择最高效的电机，并适用于各种新的高效率电机技术，如永磁电机和同步磁阻电机，从而提高系统效率。

无中断长时间持续运行

所有 VACON® 100 变频器均使用无电解直流回路技术，保证最长的使用寿命和可用性。因为无需更换电解电容器（经常损坏），停机风险和成本均保持在最低水平。

环境友好

VACON® 100 系列变频器在节能的同时，自然也就降低了排放和污染。我们的 VACON® 100 产品系列符合重要国际标准和全球规范要求，例如：RoHS（无铅）、电磁兼容性与谐波认证。

我们还实施了 VACON® 100 变频器生命周期分析，以确定其碳足迹。一台 18.5 kW VACON® 100 变频器生产期间，会产生 255 kg 的 CO_2e（二氧化碳当量）排放。但是，当该变频器投入一个典型的风机应用时（与双速电机相比），在 10 年时间内实际上可以减少 24,500 kg 的 CO_2e 排放。

VACON® 100 INDUSTRIAL — 一机多用

VACON® 100 INDUSTRIAL 适用于多种工业应用。它能轻松集成到所有主流控制系统，可快速适应各种不同需求。您可以随意选择您的应用，而后即可坐享 VACON® 100 INDUSTRIAL 为您带来的节约体验。集成的 RS485 和以太网接口支持各种主流工业协议，无需附加接口卡。对于 OEM 来说，VACON® Programming 则能实现符合 IEC61131-3 的内置 PLC 功能，使用户可以将其自己的功能集成到变频器中。VACON® Customizer 可针对特殊需求或改装情况进行较小的逻辑改动。

VACON® 100 FLOW — 专用功能

VACON® 100 FLOW 是专门用来改善流量控制的变频器，可实现泵和通风应用的节能运行。VACON® 100 FLOW 结合 VACON® 100 INDUSTRIAL 的核心功能，加之特定的流量控制功能，可增强泵和风机性能，保护管道和设备，确保可靠运行。

VACON® 100 FLOW 着重于在泵和风机应用中的用户友好性和功能。例如，标配 PID 控制使用传感器来控制泵速，因此无需外部控制器。在需要对波动进行反应时此功能非常实用。

薄膜电容器使用寿命可达 300,000 小时 — 即大约 30 年的可靠运行

操作简便

方便易用的操作面板

用户界面使用直观。结构清晰的面板菜单系统有助于进行快速调试与无故障操作。

- 支持多种语言的图形与文本面板
- 在一个多路监测页面上可同时监测 9 种信号，且可配置为 9、6 或 4 种信号
- 控制单元配有 3 色 LED 状态指示灯
- 同时两路信号的趋势显示

快速设置

简便的调试工具可确保任何应用的轻松设置。针对每个参数、信号和故障提供纯文本帮助，可实现轻松诊断。

设置向导 — 用于变频器快速设置

多种应用宏选项 — 实现便捷调试：

- VACON® 100 INDUSTRIAL — 标准、本地远程、PID、多段速、多目标、电机电位计
- VACON® 100 FLOW — PID、多泵单变频器应用和多泵多变频器应用、暖通空调

所有 VACON® 100 变频器还带有实时时钟，支持基于日历的功能。

安装简便

- IP21/UL Type 1 和 IP54/UL Type 12 变频器所需安装空间均相同。紧凑型 IP54/UL Type 12 变频器可以并排安装以节省空间
- 机架规格 MR8 到 MR12 尚可提供 IP00/UL Open Type 模块进行机柜安装
- 用于穿孔式安装的法兰安装机型，减少了热损耗，缩小了箱体尺寸
- 集成的引入式索环和 360 度接地确保了 IP54/UL Type 12 和 EMC 合规性，进一步节省了成本
- 柜体式变频器带有多种即用集成选件

变频器定制程序

VACON® 100 附带的内置功能可使其能够适应几乎任何需要 I/O 和控制逻辑的应用。变频器定制程序功能具有大量逻辑和数字功能块，这些功能块可以结合并扩展标准变频器功能，确保满足特定的用户要求。用户可利用配置工具 VACON® Live 进行完全的图形化配置，因此变频器定制编程不需要任何专用工具或培训。可以使用 VACON® Live 将配置作为正常参数列表的一部分进行配置。

VACON® Programming

机器制造商或 OEM 可以使用 VACON® Programming 软件工具对应用进行优化，从而获得更高的机器性能。该软件工具具有符合 IEC 61131-3 的内置 PLC 功能，用户可通过编程将自己的控制逻辑集成到变频器中。请注意，该软件为需授权软件。

便于集成

以太网连接能力

您无需购买附加通讯工具，因为集成的以太网连接能力可实现变频器远程访问，以进行监视、配置与故障排除操作。
多种以太网协议均可用于所有 VACON® 100 变频器，例如：PROFINET IO、EtherNet/IP 与 Modbus TCP。此外，我们还正在不断开发新以太网协议。

现场总线选件

- 除了集成的以太网连接功能之外，VACON® 100 变频器还包含了用于 Modbus RTU 的内置 RS485 接口
- 此外，该系列变频器亦可利用即插即用型选件卡接入多种现场总线系统：PROFIBUS DP、DeviceNet、LonWorks、CANOpen 和 EtherCAT。减少了连线，且确保了增强的控制和监测
- 其他通讯选件包括：BACnet MSTP、BACnet IP、Metasys N2

安全转矩关断，安全停止 1

- 安全转矩关断 (STO) 可防止变频器在电机主轴上产生转矩以及防止意外启动。此功能还对应于 EN60204-1 0 类停止中规定的非受控停止
- 安全停止 1 (SS1) 使电机减速，并在应用特定延时之后执行 STO 功能。此功能还对应于 EN60204-1 1 类停止中规定的受控停止
- 可选的集成式 STO 和 SS1 安全选件使用机电开关，与普通的安全技术相比有诸多优势。例如，不再需要单独的组件和工作量来为之连线和对其进行维修，而又能保证作业时必需的安全水平

经过 ATEX 认证的热电偶输入

专门设计的集成式热电偶输入选件经过认证符合欧盟 ATEX 指令 94/9/EC，可对位于下列区域内的电机进行温度监测：

- 存在易爆气体、蒸汽、气雾或混合气体的区域
- 可燃粉尘区域

如果检测到过热，变频器会立即停止向电机传送能量。由于无需使用外部组件，因此可最大限度缩短电缆、提高可靠性并节省空间与成本。

VACON® Save

VACON® Save 是一个用于泵、风机和压缩机应用的节省计算工具，可用来估算成本和能源的节约量。对于正在寻求最佳和最经济的泵和风机驱动解决方案的客户来说，这是一个绝佳工具。

VACON® 100 INDUSTRIAL

该变频器看起来就像一个传统变频器 — 而它并不是。VACON® 100 INDUSTRIAL 具有多种智能功能，专门用于各种恒定功率 / 扭矩应用。安全转矩关断的安全功能可防止在电机轴上产生转矩，安全停止 1 以及经过 ATEX 认证的电机过热护均可让您受益匪浅。

VACON® 100 INDUSTRIAL 标配多种功能，如带有 3 个选件插槽的内置 I/O、集成的 RS485 以及基于以太网的现场总线支持和涂层线路板等。强大易用的电机控制功能改善了各类交流电机（感应电机、永磁电机和同步磁阻电机等）的可靠性和效率。

壁挂式单元标配 IP21/UL Type 1 防护，安装和操作均非常简便。还有 IP54/UL Type 12 以及法兰（穿孔）安装等机型可选。机架规格 MR8 到 MR12 尚可提供紧凑型 IP00 模块，可轻松安装到任何箱体中。柜体式变频器带有多种集成选件。

VACON® 100 INDUSTRIAL 的典型应用		
加工行业	**船用环境**	**工业暖通空调/半导体行业**
■ 输送机 ■ 泵与风机 ■ 削片机、剥皮鼓、锯木厂	■ 货油泵 ■ 压缩机 ■ 舵桨驱动	■ 压缩机 ■ 泵与风机
水	**化工、石油与天然气**	**采矿与矿物加工**
■ 配水 ■ 海水淡化 ■ 水处理 ■ 泵 ■ 压缩机、输送机	■ 泵与风机 ■ 压缩机	■ 输送机 ■ 泵与风机
水泥辅驱		
■ 输送机 ■ 泵与风机		

内置功能

	共有功能	优点
	遵从全球标准	全球兼容性
	内置 Modbus TCP/IP 和 Modbus RTU 多种现场总线选件 ■ 以太网 – Modbus TCP/IP 和 BACnet/IP – PROFINET IO 和 EtherNet/IP（软件选项） 轻松连接 — 多种现场总线选件 ■ PROFIBUS DP ■ CanOpen ■ DeviceNet ■ EtherCAT	大多数所需功能均为内置 可与工厂自动化轻松集成
	安全转矩关断、安全停止 1、经过 ATEX 认证的热电偶输入	提高作业安全性
	带有集成的 RFI 滤波器实现 EMC 遵从性 集成的直流电抗器	无需其他附件
	保护涂层	严酷环境下的高可靠性
	紧凑型 IP54/UL Type 12 与 IP21/UL Type 1 外形尺寸相同 法兰安装 IP54/UL Type 12 机型可并排安装	简便低成本的安装
	标准 I/O + 3 自由插槽 现场总线选件，内置 PLC 功能	减少了外部控制器需求
	高效率 > 97% + 能源优化	快速投资回报，提高利润
	能源计数器和带有日历功能的实时时钟 冷却风扇的优化控制	节能监测方便快捷 降低噪音等级
	薄膜电容器	使用寿命延长：长达 300,000 小时 — 即大约 30 年的可靠运行 优化的性能：随时准备立即使用 — 无库存问题 损耗降低：损耗降低 2% 环保：不包含任何危险废料
	电机支持种类广	感应电机 — 常规用途 永磁电机 — 要求较高的应用和高效率需求 同步磁阻电机 — 成本高效电机和高效率需求 节省调试时间 可用于多种电机的即插即用识别运行
	无需编码器 — 无传感器矢量控制	简易闭环功能
	专用功能	**附加优点**
泵	2 个 PID 控制器，带睡眠模式、软式充满、稳压泵、泵自动清洁 支持永磁电机和感应电机 多泵控制解决方案	按需过程优化，可实现精确的过程控制和能源节省 轻松选择任何电机 永磁电机实现了更高的功率密度，简化机械结构
风机	快速启动，电机开关 3 个跳频区 支持永磁电机和感应电机	节省过程操作和维护时间 减少了机械应力，风扇使用寿命延长 轻松选择任何电机 永磁电机实现了更高的功率密度，节省了能源
压缩机	IP21/UL Type 1 和 IP54/UL Type 12 法兰（穿孔）安装 MR8-MR12 可提供 IP00 模块	适合各种安全需求 轻松集成到机器中，节省空间，以及集成和冷却成本
输送机	负载下垂，无需断开电机负载的识别运行，机械制动，转矩增大	避免了机械压力 调试简便

VACON® 100 FLOW

VACON® 100 FLOW 是专门用来改善泵和通风应用的流量控制的变频器。该变频器既具有 VACON® 100 的核心功能，也兼具专门针对流量控制应用而设计的功能。

多泵控制解决方案

使用 VACON® 100 FLOW 实现流程的最佳控制和成本优化。您可以从三种多泵控制解决方案中选择，每个解决方案均提供了无与伦比的流量和压力控制。

供水和通风的需求在一天之内的时间内存在波动。例如，工厂内的冷却水需求可能在白天满容量运行时达到峰值。而在午夜，工厂可能会以降低的容量运行，因此也就降低了冷却水用量要求。

使用多个泵来代替单个泵可以提高效率，因为多个泵之间可以共享负载。这也使系统冗余性得以增强。如果一个泵发生故障，其他泵可以承担其负载。

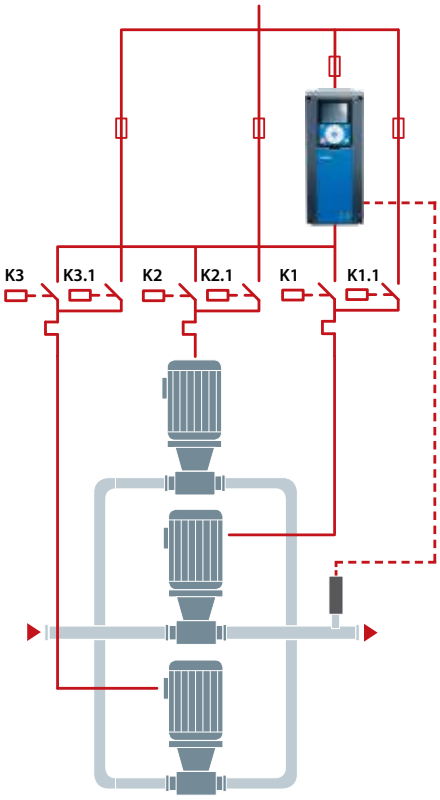
单变频器泵系统

多泵控制中的单变频泵解决方案，其中一个变频器控制主泵。如果需求超过泵能力，可以直接工频启动或使用软启动器启动附加的固定速度泵。你可以选择定泵运行或主辅泵轮换运行的方案，以平衡磨损。

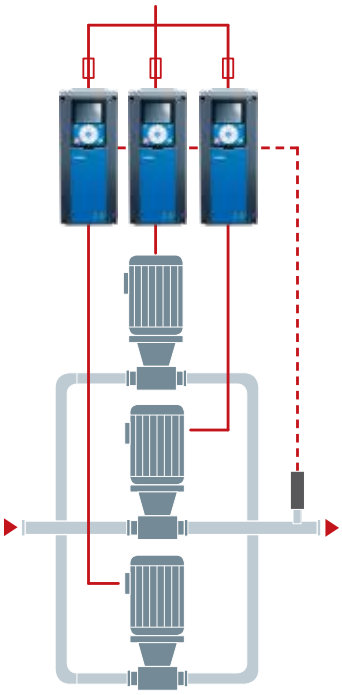
单变频器系统要点

- 最多 8 台泵
- 无需外部控制器
- 所有泵或仅辅助泵交替运行

VACON® 100 FLOW 的典型应用	
工业水处理	**一般工业**
■ 冷却水系统 ■ 锅炉房水系统	■ 压缩机 ■ 泵与风机



单变频器系统



多变频器系统

多变频器泵系统

在 Multimaster 技术中，不同的变频器控制不同的泵。集成的 RS485 接口使变频器能够轻松通讯，而无需任何外部控制器。当需求提高时，优先变频器则会提高其速度，直到超过其容量，此时超过的负载将传递给序列中的下一个变频器。此方法可以确保泵的平滑启动和停止，降低附加控制连线、电机保护继电器和接触器的需求。

Multifollower 模式与 Multimaster 原理相同，即不同的变频器控制不同的泵。此系统与之不同之处在于，当需求提高，优先变频器容量超过时，系统会让附加的并联变频器进入运行状态。此方式可确保所有泵均为相同的运行速度，降低了噪音和总体压力，从而提高了可靠性。

多变频器系统要点

- 最多 8 台泵
- 无需外部控制器
- 变频器之间使用集成的 RS485 进行通讯

内置功能 — 泵、风机和压缩机专用功能

	专用功能	附加优点
泵	2 个 PID 控制器，带睡眠模式、软式充满、稳压泵、泵自动清洁、 支持永磁电机和感应电机 多泵控制解决方案	按需过程优化，可实现精确的过程控制和能源节省 轻松选择任何电机 永磁电机实现了更高的功率密度，简化了机械结构
风机	快速启动，电机开关 3 个跳频区 支持永磁电机和感应电机	节省过程操作和维护时间 减少了机械压力，风扇使用寿命延长 轻松选择任何电机 永磁电机实现了更高的功率密度，节省了能源
压缩机	IP21/UL Type 1 和 IP54/UL Type 12 法兰（穿孔）安装 MR8-MR12 可提供 IP00 模块	适合各种安全需求 轻松集成到机器中，节省空间，以及集成和冷却成本

VACON® 100 挂壁安装变频器

VACON® 100 挂壁安装变频器是紧凑型的多用途变频器产品，变频器内集成了全部所需组件。VACON® 100 挂壁安装变频器采用 IP21/UL Type 1 或 IP54/UL Type 12 防护。电压有 230 V、500 V 和 690 V。

功能

- 保护涂层
- IP54/UL Type 12 与 IP21/UL Type 1 机型外形尺寸相同
- 法兰安装
- IP54/UL Type 12 机型可并排安装
- 集成的直流电抗器和 EMC 滤波器
- 机架 MR4 到 MR6 中标配有集成的制动斩波器

优点

- 减少了安装组件，降低了成本
- 严苛环境下的更高可靠性

功率范围

3 x 208-240 V ..... 0.55-90 kW
3 x 380-500 V ..... 1.1-160 kW
3 x 525-600 V ..... 3.0-200 HP
3 x 525-690 V ..... 5.5-200 kW

VACON® 100 变频器模块

VACON® 100 IP00 变频器模块适合安装在任何箱体内。
由于采用紧凑型设计，因此可轻松将模块安装在标准箱体内。

VACON® 100 变频器模块机架尺寸最小 MR8，最大至 MR12。该模块包含了所有必需的组件，如直流电抗器和制动斩波器（可选）。模块机架规格 MR10 和 MR12 具有选件模块，可在其中安装输出滤波器和制动斩波器选件。这些选件集成在主冷却风道中。

功能

- 仅使用四种机架即可用于宽泛的功率范围
- 集成式直流电抗器
- 集成式制动斩波器（可选）
- 集成式输出滤波器（可选）
- 实现轻松集成的选件模块（机架 MR10 和 MR12）
- 控制箱可远距离独立安装
- IP54 主冷却风道

优点

- 减少了安装控件，降低了成本
- 集成更简便

功率范围

3 x 208-240 V.....37-90 kW
3 x 380-500 V.....75-630 kW
3 x 525-690 V.....45-800 kW

VACON® 100 柜体式变频器

VACON® 100 柜体式变频器设计可满足灵活性、坚固性、紧凑性与维护便利性的最严格要求。此类变频器是很多应用的明智选择，其产品功率范围为 75 到 630 kW（380-500 V），75 到 800 kW（525-690 V）。

经过证明的解决方案

我们的 VACON® 100 柜体式变频器结构紧凑，经过测试符合恶劣的工作条件要求。此类变频器可以安装在很多不同的标准应用中，如泵或输送机。创新型空气冷却风道可确保箱体的可靠散热性能，以延长变频器的使用寿命以及确保在恶劣环境中无故障运行。经过认证的 EMC 解决方案可确保变频器稳定运行，不会对其他电气设备产生干扰。

VACON® 100 柜体式变频器可通过各种电源、控制和箱体选件进行配置，来满足应用需求。输出滤波器选件、输入断路器和制动斩波器均集成到机柜中，无需附加设备。各种电源选件（如输出滤波器）集成到空气冷却解决方案中，提供了经过热验证的机柜设计。

功能

- 单独的冷却空气风道
- 冷却空气风道中集成了共模和 dU/dt 滤波器
- 提供背部风道冷却选件
- 标配 aR 输入侧快熔
- 提供集成的输出滤波器和保险丝开关选件

优点

- IP54/UL 无降容
- 减少了安装控件，降低了成本
- 严苛环境下的更高可靠性
- 安全、完整的一体化解决方案

功率范围

3 x 380-500 V.....75-630 kW
3 x 525-690 V.....75-800 kW

功能

- 可配置并订购工厂设计的选件
- 门式安装的控制箱与主变频器分离
- 变频器 I/O 端连接到标准端子块
- 专用于信号灯和控制开关的区域
- 从箱体前部可访问所有组件

优点

- 针对用户需求配置的标准产品
- 安全访问各种控制
- 安装更简便
- 完整解决方案
- 调试和维修速度更快

灵活接口

VACON® 100 柜体式变频器具有一个可访问的门式安装控制箱，可用于继电器、辅助终端和其他控制选件。所有标准 I/O 均与控制终端装置相连，简化了安装和调试。根据产品配置选件的不同，控制门专门划有专用于信号灯和开关的区域。

功率额定值

功率范围 208-240 V / VACON® 100 INDUSTRIAL，VACON® 100 FLOW

电源电压 208-240 V，50/60 Hz	模块变频器	柜体式变频器	低过载（10% 过载能力）-INDUSTRIAL，-FLOW			高过载（50% 过载能力）-INDUSTRIAL			最大电流 Is (2s) [A]	箱体规格
			负载能力	电机轴功率		负载能力	电机轴功率			
变频器型号			40 °C 连续电流 I_{Lout} [A]	230 V 电源 40 °C LO [kW]	NEC 230 V 电源 40 °C LO [HP]	50 °C 连续电流 I_{Hout} [A]	230 V 电源 50 °C HO [kW]	NEC 230 V 电源 50 °C HO [HP]		
VACON® 0100-3L-0003-2-xxxx			3.7	0.55	0.75	2.6	0.37	0.5	5.2	MR4
VACON® 0100-3L-0004-2-xxxx			4.8	0.75	1	3.7	0.55	0.75	7.4	
VACON® 0100-3L-0007-2-xxxx			6.6	1.1	1.5	4.8	0.75	1	9.6	
VACON® 0100-3L-0008-2-xxxx			8	1.5	2	6.6	1.1	1.5	13.2	
VACON® 0100-3L-0011-2-xxxx			11	2.2	3	8	1.5	2	16	
VACON® 0100-3L-0012-2-xxxx			12.5	3	4	9.6	2.2	3	19.6	
VACON® 0100-3L-0018-2-xxxx			18	4	5	12.5	3	4	25	MR5
VACON® 0100-3L-0024-2-xxxx			24	5.5	7.5	18	4	5	36	
VACON® 0100-3L-0031-2-xxxx			31	7.5	10	25	5.5	7.5	46	
VACON® 0100-3L-0048-2-xxxx			48	11	15	31	7,5	10	62	MR6
VACON® 0100-3L-0062-2-xxxx			62	15	20	48	11	15	96	
VACON® 0100-3L-0075-2-xxxx			75	18.5	25	62	15	20	124	MR7
VACON® 0100-3L-0088-2-xxxx			88	22	30	75	18.5	25	150	
VACON® 0100-3L-0105-2-xxxx			105	30	40	88	22	30	176	
VACON® 0100-3L-0140-2-xxxx	*		140	37	50	114	30	40	210	MR8
VACON® 0100-3L-0170-2-xxxx	*		170	45	60	140	37	50	280	
VACON® 0100-3L-0205-2-xxxx	*		205	55	75	170	45	60	340	
VACON® 0100-3L-0261-2-xxxx	*		261	75	100	211	55	75	410	MR9
VACON® 0100-3L-0310-2-xxxx	*		310	90	125	251	75	100	502	

* IP00，IP21 和 IP54

功率范围 380-500 V / VACON® 100 INDUSTRIAL，VACON® 100 FLOW

电源电压 380-500 V，50/60 Hz	模块变频器	柜体式变频器	低过载 -INDUSTRIAL, -FLOW			高过载 -INDUSTRIAL			最大电流 Is (2s) [A]	箱体规格
			负载能力	电机轴功率		负载能力	电机轴功率			
变频器型号			40 °C 连续电流 I_{Lout} [A]	400 V 电源 40 °C LO [kW]	480 V NEMA / NEC 电源 40 °C LO [HP]	50 °C 连续电流 I_{Hout} [A]	400 V 电源 50 °C HO [kW]	480 V NEMA / NEC 电源 50 °C HO[HP]		
VACON® 0100-3L-0003-5-xxxx			3.4	1.1	1.5	2.6	0.75	1	5.2	MR4
VACON® 0100-3L-0004-5-xxxx			4.8	1.5	2	3.4	1.1	1.5	6.8	
VACON® 0100-3L-0005-5-xxxx			5.6	2.2	3	4.3	1.5	2	8.6	
VACON® 0100-3L-0008-5-xxxx			8	3	4	5.6	2.2	3	11.2	
VACON® 0100-3L-0009-5-xxxx			9.6	4	5	8	3	4	16	
VACON® 0100-3L-0012-5-xxxx			12	5.5	7.5	9.6	4	5	19.2	
VACON® 0100-3L-0016-5-xxxx			16	7.5	10	12	5.5	7.5	24	MR5
VACON® 0100-3L-0023-5-xxxx			23	11	15	16	7.5	10	32	
VACON® 0100-3L-0031-5-xxxx			31	15	20	23	11	15	46	
VACON® 0100-3L-0038-5-xxxx			38	18.5	25	31	15	20	62	MR6
VACON® 0100-3L-0046-5-xxxx			46	22	30	38	18.5	25	76	
VACON® 0100-3L-0061-5-xxxx			61	30	40	46	22	30	92	
VACON® 0100-3L-0072-5-xxxx			72	37	50	61	30	40	122	MR7
VACON® 0100-3L-0087-5-xxxx			87	45	60	72	37	50	144	
VACON® 0100-3L-0105-5-xxxx			105	55	75	87	45	60	174	
VACON® 0100-3L-0140-5-xxxx	*	-ED	140	75	100	105	55	75	210	MR8
VACON® 0100-3L-0170-5-xxxx	*	-ED	170	90	125	140	75	100	280	
VACON® 0100-3L-0205-5-xxxx	*	-ED	205	110	150	170	90	125	340	
VACON® 0100-3L-0261-5-xxxx	*	-ED	261	132	200	205	110	150	410	MR9
VACON® 0100-3L-0310-5-xxxx	*	-ED	310	160	250	251	132	200	502	
VACON® 0100-3L-0385-5-xxxx	**	-ED	385	200	300	310	160	250	620	MR10
VACON® 0100-3L-0460-5-xxxx	**	-ED	460	250	350	385	200	300	770	
VACON® 0100-3L-0520-5-xxxx	**	-ED	520	250	450	460	250	350	920	
VACON® 0100-3L-0590-5-xxxx	**	-ED	590	315	500	520	250	450	1040	
VACON® 0100-3L-0650-5-xxxx	**	-ED	650	355	500	590	315	500	1180	MR12
VACON® 0100-3L-0730-5-xxxx	**	-ED	730	400	600	650	355	500	1300	
VACON® 0100-3L-0820-5-xxxx	**	-ED	820	450	700	730	400	600	1460	
VACON® 0100-3L-0920-5-xxxx	**	-ED	920	500	800	820	450	700	1640	
VACON® 0100-3L-1040-5-xxxx	**	-ED	1040	560	900	920	500	800	1840	
VACON® 0100-3L-1180-5-xxxx	**	-ED	1180	630	1000	920	500	800	1840	

* IP00，IP21 和 IP54
** IP00

功率范围 525-600 V / VACON® 100 INDUSTRIAL，VACON® 100 FLOW

电源电压 525-600 V，50/60 Hz	模块变频器	柜体式变频器	低过载 -INDUSTRIAL，-FLOW		高过载 -INDUSTRIAL		最大电流 Is (2s) [A]	箱体规格
			负载能力	电机轴功率	负载能力	电机轴功率		
变频器型号			40 °C 连续电流 I_{Lout} [A]	600 V 电源 40 °C LO [HP]	50 °C 连续电流 I_{Hout} [A]	600 V 电源 50 °C HO [HP]		
VACON® 0100-3L-0004-6-xxxx			3.9	3	2.7	2	5.4	MR5
VACON® 0100-3L-0006-6-xxxx			6.1	5	3.9	3	7.8	
VACON® 0100-3L-0009-6-xxxx			9	7.5	6.1	5	12.2	
VACON® 0100-3L-0011-6-xxxx			11	10	9	7.5	18	
VACON® 0100-3L-0018-6-xxxx			18	15	13.5	10	27	MR6
VACON® 0100-3L-0022-6-xxxx			22	20	18	15	36	
VACON® 0100-3L-0027-6-xxxx			27	25	22	20	44	
VACON® 0100-3L-0034-6-xxxx			34	30	27	25	54	
VACON® 0100-3L-0041-6-xxxx			41	40	34	30	68	MR7
VACON® 0100-3L-0052-6-xxxx			52	50	41	40	82	
VACON® 0100-3L-0062-6-xxxx			62	60	52	50	104	
VACON® 0100-3L-0080-6-xxxx			80	75	62	60	124	MR8
VACON® 0100-3L-0100-6-xxxx			100	100	80	75	160	
VACON® 0100-3L-0125-6-xxxx			125	125	100	100	200	
VACON® 0100-3L-0144-6-xxxx			144	150	125	125	250	MR9
VACON® 0100-3L-0208-6-xxxx			208	200	170	150	340	

功率范围 525-690 V / VACON® 100 INDUSTRIAL，VACON® 100 FLOW

电源电压 525-690 V，50/60 Hz	模块变频器	柜体式变频器	低过载 -INDUSTRIAL, -FLOW			高过载 -INDUSTRIAL			最大电流 Is (2s) [A]	箱体规格
			负载能力	电机轴功率		负载能力	电机轴功率			
变频器型号			40 °C 连续电流 I_{Lout} [A]	690 V 电源 40 °C LO [kW]	600 V 电源 40 °C LO [HP]	50 °C 连续电流 I_{Hout} [A]	690 V 电源 50 °C HO [kW]	600 V 电源 50 °C HO [HP]		
VACON® 0100-3L-0007-7-xxxx			7.5	5.5	5	5.5	4	3	11	MR6
VACON® 0100-3L-0010-7-xxxx			10	7.5	7.5	7.5	5.5	5	15	
VACON® 0100-3L-0013-7-xxxx			13.5	11	10	10	7.5	7.5	20	
VACON® 0100-3L-0018-7-xxxx			18	15	15	13.5	11	10	27	
VACON® 0100-3L-0022-7-xxxx			22	18.5	20	18	15	15	36	
VACON® 0100-3L-0027-7-xxxx			27	22	25	22	18.5	20	44	
VACON® 0100-3L-0034-7-xxxx			34	30	30	27	22	25	54	
VACON® 0100-3L-0041-7-xxxx			41	37	40	34	30	30	68	MR7
VACON® 0100-3L-0052-7-xxxx			52	45	50	41	37	40	82	
VACON® 0100-3L-0062-7-xxxx			62	55	60	52	45	50	104	
VACON® 0100-3L-0080-7-xxxx	*	-ED	80	75	75	62	55	60	124	MR8
VACON® 0100-3L-0100-7-xxxx	*	-ED	100	90	100	80	75	75	160	
VACON® 0100-3L-0125-7-xxxx	*	-ED	125	110	125	100	90	100	200	
VACON® 0100-3L-0144-7-xxxx	*	-ED	144	132	150	125	110	125	250	MR9
VACON® 0100-3L-0170-7-xxxx	*	-ED	170	160	150	144	132	150	288	
VACON® 0100-3L-0208-7-xxxx	*	-ED	208	200	200	170	160	150	340	
VACON® 0100-3L-0261-7-xxxx	**	-ED	261	250	250	208	200	200	416	MR10
VACON® 0100-3L-0325-7-xxxx	**	-ED	325	315	300	261	250	250	522	
VACON® 0100-3L-0385-7-xxxx	**	-ED	385	355	400	325	315	300	650	
VACON® 0100-3L-0416-7-xxxx	**	-ED	416	400	450	385	355	300	770	
VACON® 0100-3L-0460-7-xxxx	**	-ED	460	450	450	416	400	400	832	MR12
VACON® 0100-3L-0520-7-xxxx	**	-ED	520	500	500	460	450	450	920	
VACON® 0100-3L-0590-7-xxxx	**	-ED	590	560	600	520	500	500	1040	
VACON® 0100-3L-0650-7-xxxx	**	-ED	650	630	650	590	560	600	1180	
VACON® 0100-3L-0750-7-xxxx	**	-ED	750	710	700	650	630	650	1300	
VACON® 0100-3L-0820-7-xxxx	**	-ED	820	800	800	650	630	650	1300	

* IP00，IP21 和 IP54
** IP00

技术数据

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

电源连接	输入电压	208-240 V; 380-500 V; 525-690 V
	输入频率	50-60 Hz
电机连接	输出电压	0-输入电压
	输出频率	0-320 Hz
控制连接	I/O	2 x AI，6 x DI，1 x AO，10 Vref，24 Vin，2 x 24 Vout，3 x RO 或 2 x RO + TI
	以太网	Modbus TCP/IP, BACnet IP, PROFINET, EtherNet/IP
	RS485	Modbus RTU, Metasys N2, BACnet MSTP
环境条件	运行环境温度	-10 °C-50 °C (-14 °F-122 °F)，降容 1.5%/40 ° C (104 °F) 以上 1 °C
	防护等级	标配 IP21/UL Type 1 选配 IP54/UL Type 12 机架 MR8-MR12 可选 IP00
EMC	抗干扰能力	IEC 61800-3，第一和第二类环境
	辐射	IEC 61800-3，C2 类 IP00 模块和柜体式变频器为 IEC 61800-3，C3 类
功能安全	安全转矩关断	选件板 OPT-BJ

尺寸与重量

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

机架规格	IP21 和 IP54				IP00				柜体式变频器 IP21 和 IP54			
	W x H x D		重量		W x H x D		重量		W x H x D		重量	
	mm	英寸	kg	lb	mm	英寸	kg	lb	mm	英寸	kg	lb
MR4	128 x 328 x 190	5 x 12.9 x 7.5	6	13.2								
MR5	144 x 419 x 214	5.7 x 16.5 x 8.4	10	22								
MR6	195 x 557 x 229	7.7 x 21.9 x 9	20	44.1								
MR7	237 x 660 x 259	9.3 x 26 x 10.2	37.5	82.7								
MR8	290 x 966 x 343	11.4 x 38 x 13.5	66	146	290 x 794 x 343	11.4 x 31.3 x 13.5	62	137	406 x 2100 x 600	16.0 x 82.7 x 23.6	200	440
MR9	480 x 1150 x 365	18.9 x 45.3 x 14.4	120	264	480 x 840 x 365	18.9 x 33.1 x 14.4	104	228	606 x 2100 x 600	23.9 x 82.7 x 23.6	270	595
MR10					508 x 980 x 525*	20.0 x 38.6 x 20.7*	205	452	606 x 2100 x 600	23.9 x 82.7 x 23.6	420	925
MR12					1016 x 980 x 525*	40.0 x 38.6 x 20.7*	410	905	1212 x 2100 x 600	47.7 x 82.7 x 23.6	850	1870

* 无选件模块

文档选项

出厂选项	描述
+DPAP	提供完整手册 （默认为柜体式变频器和 IP00 变频器）
+DQCK	仅提供快速指南手册 （默认为挂壁安装变频器）
+DNOT	不包括用户文档

出厂选项	文档语言（可用性取决于产品）
+DLUK	英语 *(默认包含)*
+DLBR	巴西葡萄牙语
+DLCN	中文
+DLCZ	捷克语
+DLDE	德语
+DLDK	丹麦语
+DLEE	爱沙尼亚语
+DLES	西班牙语
+DLFI	芬兰语
+DLFR	法语

出厂选项	文档语言（可用性取决于产品）
+DLGR	希腊语
+DLHU	匈牙利语
+DLIT	意大利语
+DLLT	立陶宛语
+DLLV	拉脱维亚语
+DLNL	荷兰语
+DLNO	挪威语
+DLPL	波兰语
+DLPT	葡萄牙语
+DLRO	罗马尼亚语
+DLRU	俄语
+DLSE	瑞典语
+DLSI	斯洛文尼亚语
+DLSK	斯洛伐克语
+DLTR	土耳其语

选件

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

出厂预置	宽松选项	选件描述	选件插槽				机型		
			B	C	D	E	VACON® 100 INDUSTRIAL	VACON® 100 FLOW	柜体式
I/O 选件									
	OPT-F3-V	标准 I/O 板：2 x AI，6 x DI，1 x AO，10 Vref，24 Vin，2 x 24 Vout，RS485，3 x RO	■	■			■	■	■
+SBF4	**OPT-F4-V**	可选 I/O 板：2 x AI，6 x DI，1 x AO，10 Vref，24 Vin，2 x 24 Vout，RS485 2 x RO，热电偶输入	■				■	■	■
+S_B1*	**OPT-B1-V**	6 x DI / DO，可编程		■	■	■	■	■	■
+S_B2*	**OPT-B2-V**	2 x RO，热电偶输入		■	■	■	■	■	■
+S_B4*	**OPT-B4-V**	1 x AI，2 x AO（绝缘）		■	■	■	■	■	■
+S_B5*	**OPT-B5-V**	3 x RO		■	■	■	■	■	■
+S_B9*	**OPT-B9-V**	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)		■	■	■	■	■	■
+S_BF*	**OPT-BF-V**	1 x AO, 1 x DO，1 x RO		■	■	■	■	■	■
+S_BH*	**OPT-BH-V**	3 x 温度传感器输入 (PT100, PT1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131, NI1000)		■	■	■	■	■	■
通讯选件									
+FBIE		工业以太网协议：PROFINET IO 和 EtherNet/IP（提供软件选项）					■	■	■
+S_C4*	**OPT-C4-V**	LonWorks			■	■	■	■	■
+S_E3*	**OPT-E3-V**	PROFIBUS DPV1			■	■	■	■	■
+S_E5*	**OPT-E5-V**	PROFIBUS DPV1 (D9)			■	■	■	■	■
+S_E6*	**OPT-E6-V**	CANopen			■	■	■	■	■
+S_E7*	**OPT-E7-V**	DeviceNet			■	■	■	■	■
+S_EC*	**OPT-EC-V**	EtherCAT			■	■	■	■	■
其他选件									
+S_BJ*	**OPT-BJ-V**	安全转矩关断 (STO) / 安全停车 1 (SS1) / ATEX				■	■	■	■
+HMTX	**VACON-PAN-HMTX-MK01**	文本键盘					■	■	■
+HMPA	**PAN-HMPA-MK01**	面板适配器 IP54（虚拟键盘）					■	■	■
+SRBT		实时时钟电池					■	■	
+IP54	**VACON-ENC-IP54-MR04/05/06**	IP54 箱体；选件还可用于机架 MR4、MR5、MR6					■	■	■
+IP00		IP00 可用于机架 MR8-MR12					■	■	
+EMC4		更改为 IT 网络的 EMC C4 级别					■	■	■
+DBIN		内部集成的动态制动 MR7-MR12					■		■
+QFLG	**ENC-QFLG-MR04/05/06/07**	法兰安装 MR4-MR7 / MR8 IP00 / MR9 IP00 选件还可用于机架 MR4-MR7					■	■	
+QDSS		变频器电源开关用于 MR4-MR7 (IP54) 和 MM4-MM6					■	■	
+QGLC		带有英寸孔的导电板，MR4-MR9					■	■	■
+EMAR		船舶建造					■	■	■
+POCM		集成的共模滤波器用于 IP00 机架 MR10 和 MR12和柜体式变频器					■	■	■
+PODU	**ENC-QMMF-MM04/05/06**	集成的 dU/dt 滤波器用于 IP00 机架 MR10 和 MR12 以及柜体式变频器					■	■	■
+PCTB		外部电源连接装置用于 IP00 框架 MR10 和 MR12					■	■	
工具和电缆									
	VACON-PAN-HMDR-MK01-xx	VACON® 100 门式安装工具组，xx = 电缆组 NM（无电缆），2M，3M，6M，15M（2，3，6，15 米）							
	VACON-PAN-HMHH-MK01	手持面板工具，VACON® 品牌							
	CAB-USB/RS485	软件工具用 PC 电缆，USB 与 RS-485 相连，长度 3 m							
	VACON-ENC-IN12-MR0x	类型 12 工具，0x = 箱体尺寸 (04, 05, 06)							

* 将‘_’替换为首选选件插槽（如 +SCB5 表示出厂时将在选件插槽 C 中安装 B5 板）

出厂预置	柜体式变频器选件说明	组	选件插槽				机型		
			B	C	D	E	VACON® 100 INDUSTRIAL	VACON® 100 FLOW	柜体式
+CAMH	电机加热器控制装置	辅助设备					■	■	■
+CACH	机柜加热器						■	■	■
+CACL	机柜照明设备						■	■	■
+CAPT	辅助电压变压器	基于附件的机柜电源					■	■	■
+CAPD	24 V 直流电源						■	■	■
+CAPS	交流插座						■	■	■
+CDLP	信号灯和重置按钮	门式安装选件					■	■	■
+CTID	扩展 I/O 端子	控制端子					■	■	■
+CAPU	辅助交流电源端子						■	■	■
+CPS0	门上带紧急停机按钮的 STO	保护设备					■	■	■
+CPS1	门上带紧急停机按钮的 SS1						■	■	■
+CPSB	紧急关闭开关						■	■	■
+CPIF	绝缘监测						■	■	■
+CIFD	交流熔断器和熔断器开关	输入设备					■	■	■
+CICO	输入接触器						■	■	■
+CHIT	顶入式输入电缆	电缆接线选项					■	■	■
+CHOT	顶出式输出电缆						■	■	■
+CHCT	自顶部连线						■	■	■
+CHPH	基座 200 mm	基座选项					■	■	■
+CHCB	背部风道冷却	冷却选项					■	■	■
+GAUL	UL 认可版本	认证					■	■	■

选件

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

出厂预置	柜体式变频器选件	描述	组	选件插槽				机型		
				B	C	D	E	VACON® 100 INDUSTRIAL	VACON® 100 FLOW	柜体式
软件与语言包：										
+FL01		英语，德语，芬兰语，瑞典语，意大利语，法语						■	■	■
+FL02		英语，德语，芬兰语，瑞典语，丹麦语，挪威语						■	■	■
+FL03		英语，意大利语，法语，西班牙语，巴西葡萄牙语，荷兰语，希腊语						■	■	■
+FL04		英语，德语，波兰语，俄语，捷克语，斯洛伐克语，立陶宛语，拉脱维亚语						■	■	■
+FL05		英语，德语，爱沙尼亚语，匈牙利语，罗马尼亚语，土耳其语						■	■	■
+FL06		英语，中文，俄语，韩语						■	■	■
+FL07		英语，德语，斯洛文尼亚语，克罗地亚语，保加利亚语						■	■	■

型号代码说明

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

VACON0100	3L	0310	5	ED	FLOW	R02	+IP54

VACON0100 — **产品序列**
VACON® 100

3L — **三相输入**

0310 — **变频器电流额定值**
e.g. 0310 = 310 A

5 — **供电电压**
2 = 208-240 V
4 = 380-480 V
5 = 380-500 V
6 = 525-600 V
7 = 525-690 V

ED — **箱体类型**
（空）=变频器模块
ED = 柜体式变频器

FLOW — **变频器型号**
（空）= VACON® 100 INDUSTRIAL，用于多用途应用
FLOW = VACON® 100 FLOW，用于智能流体控制

R02 — **地区代码**
（空）= 国际版
R02 = 北美地区

IP54 — **+IP54** = IP54 箱体
请参见选型表了解可用选项

选择 VACON® 100 的 100 个理由

VACON® 100 可用于所有应用，是您简便经济的解决方案选择，可改善过程控制水平，节省能源。

ENGINEERING
TOMORROW

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
- 暖通空调
- 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
- 纸浆与造纸
- 制冷
- 供水和污水处理
- 风能

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，伟肯与丹佛斯合并，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® | VACON®

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。全权所有。

© Danfoss Drives 版权所有 | 2016.06

EtherNet/IP™ DeviceNet™ ODVA, Inc.