



# 高性能 耐受严苛环境

0.37 - 315kW 适用于各类工业应用



# 专注变频, 持续创新

丹佛斯在1968年开发并推出了首款VLT®变频器,几十年来丹佛斯一直致力于变频器的技术研发与为所应用行业提供解决方案。VLT® AutomationDrive FC 365 是一款基于VLT®平台的工程型变频器。它承袭了VLT®变频器严谨的设计理念,功能高度集成化并可为用户提供稳定、高效的持续运行。

作为一款工程型变频器,全新的VLT® AutomationDrive FC 365 功率范围覆盖0.37kW到315kW,包含轻载、重载机型,可适用于风机、水泵、通用机械等各类负载,具有广泛的应用适配性。其与平台产品有共同的设计、运行原理,拥有易操作,方便使用的特性。

同时FC 365 设计紧凑,可为工程设计规划节省柜内空间;其内置功能强大,参数设置简单;可长效持久运行,节省维护时间,因此可降低客户综合运营成本,提高生产效益。



↑ VLT® AutomationDrive FC 365 适用于各类电网环境,可轻松应对瞬时电压跌落等突发情况,维持负载平稳运行。



## 暖通空调

- 空调末端 (AHU)
  - 水泵
  - 冷却塔
  - 通风风机
  - 排烟风机
- 



## 水行业

- 取水泵
  - 输送泵
  - 加药泵
  - 污泥泵
  - 搅拌机
  - 罗茨风机
- 



## 化工行业

- 反应釜
  - 搅拌设备
  - 冷却泵
  - 干燥蒸发设备
  - 研磨设备
  - 涂布机
  - 输送设备
- 



## 冶金行业

- 连铸机
  - 堆取料机
  - 钢包车
  - 电炉真空泵
- 



## 造纸行业

- 浆泵
  - 污泥泵
  - 出液泵
  - 引风机
- 



## 矿山行业

- 研磨机
  - 浮选鼓风机
  - 渣浆泵
  - 絮凝泵
-

# 性能卓越

VLT® AutomationDrive FC 365 标准内置强大的功能，客户可根据应用选择合适的方案。

## 永磁同步电机控制

FC 365全功率段产品均可对永磁同步电机（IPM/SPM）实现高效控制，在VVC+模式下实现开环控制，在标准磁通矢量模式下实现开/闭环控制。

通过使用电动机自动整定 (AMA)，变频器能够适应永磁电动机的具体特性。

## 控制算法全面

VLT® AutomationDrive FC 365 集成多种控制算法，U/F控制，电压矢量控制，磁通矢量控制，可以支持各类应用。

## 抗晃电功能

优化的电网适应性能使FC 365 适用于各类电网环境，可轻松应对瞬时电压跌落等突发情况，维持负载平稳运行。

## 内置 PID 控制器

内置 PID 控制器可以计算测量过程变量和给定值之间差异的“误差”值。

通过PID控制器，FC365可以实现过程闭环，速度闭环，转矩闭环控制，满足各类工程现场的需求。

## 智能逻辑控制SLC

智能逻辑是使变频器、电机和应用程序一起工作的简单且明智的方法。智能逻辑控制器监测特定的事件，并且当该事件发生时，它会触发预定义操作，在返回步骤 1 前对最多 20 个步骤进行监测。

SLC包括数字命令和逻辑表达，使传感器输出通过运用温度、压力、转矩、流量、时间、负载、频率、电压以及其它参数，结合运算符“>”、“<”、“=”、“和”以及“或”等逻辑语句来影响操作。从而使用户能够非常自由地根据自己的具体需要定制控制策略。

↓ FC 365适用于多种电源条件，可在-15% 的供电电压下工作



# 操作便携, 方案灵活



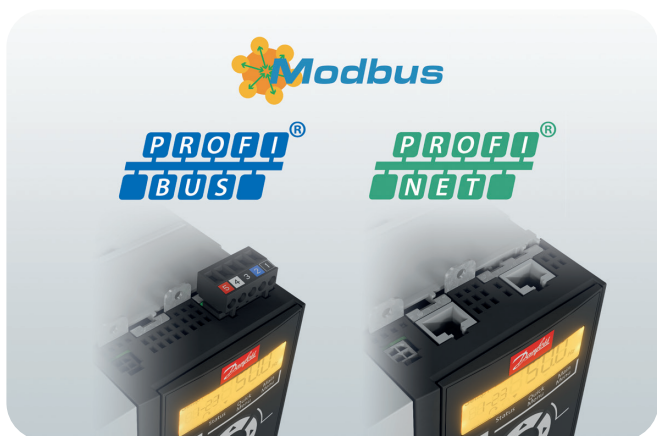
## 中文面板更易操作

FC 365支持LCP 23 中文面板、LCP 21 增强型数字面板，充分满足用户需求。



## 省时设置VLT® Motion Control Tool MCT 10

FC 365与 VLT® MCT 10 软件进行配置和监测，可向工厂管理人员及时提供系统在任何位置的概况，在配置和监测时具有高度的灵活性。



## 通讯能力强

FC 365 现场总线通信集成在控制卡中，可支持：

- PROFIBUS
- 带双端口的 PROFINET
- Modbus RTU 和 FC 协议作为标准集成总线协议



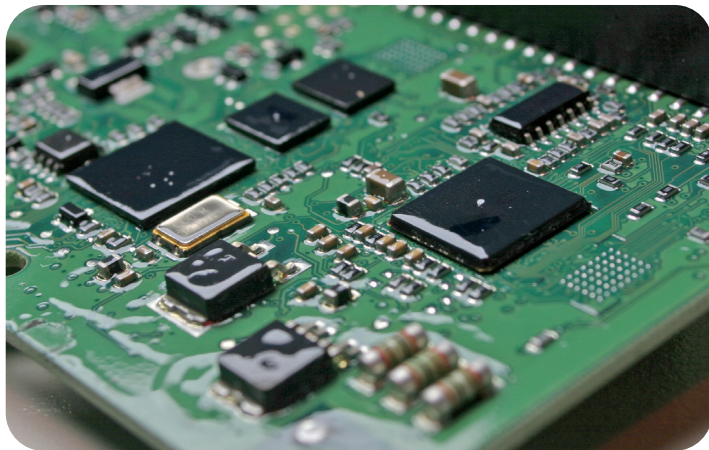
## 利用可选模块扩展

支持选件扩展可以从电机或过程接收编码器反馈。

- VLT® 编码器输入 MCB 102
- VLT® 旋转变压器输入 MCB 103
- VLT® 传感器输入 MCB 114
- VLT® 24V后备电源输入 MCB 106, MCB 107

# 稳定, 可靠, 持续运行

VLT® AutomationDrive FC 365 内部元器件均经过严苛的筛选, 适用于有高稳定性需求的场所。



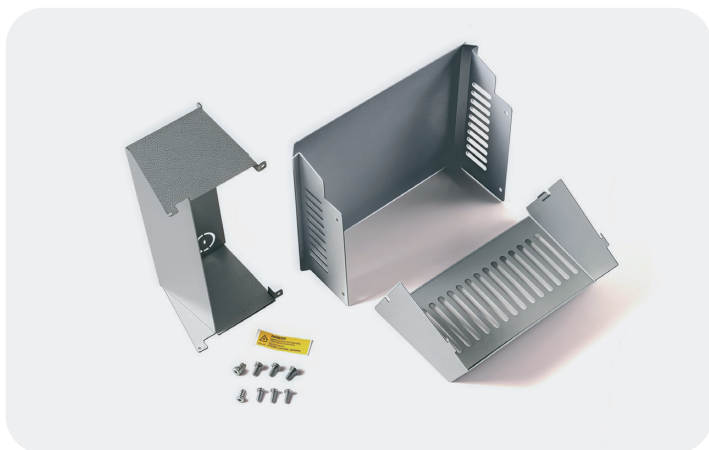
## 涂层印刷电路板

标配的高级 3C3 印刷电路板 (PCB) 涂层在恶劣环境中具有高可靠性, 可避免故障和停机。由于采用了 IEC60721-3-3 保护涂层, 设备的寿命也得以延长。



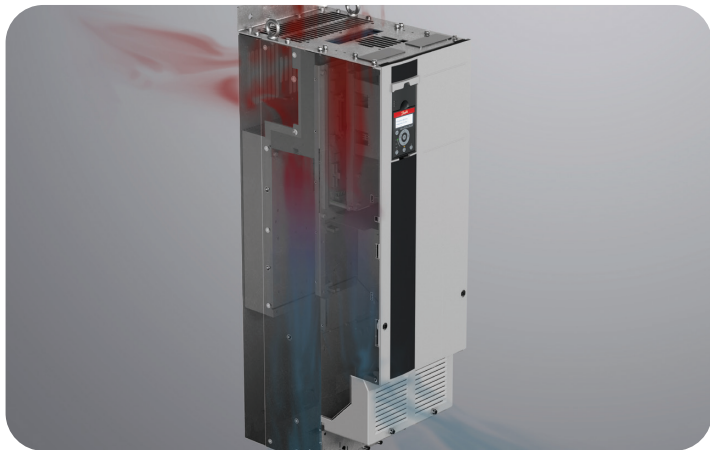
## 55 °C 的工作温度

VLT® AutomationDrive FC 365 经优化设计, 适合在 45°C-50°C 环境温度下满载运行 (视型号而定), 降容运行温度最高可达 55°C。这说明无需安装其他冷却设备, 或放大变频器型号, 可以有效节省费用。



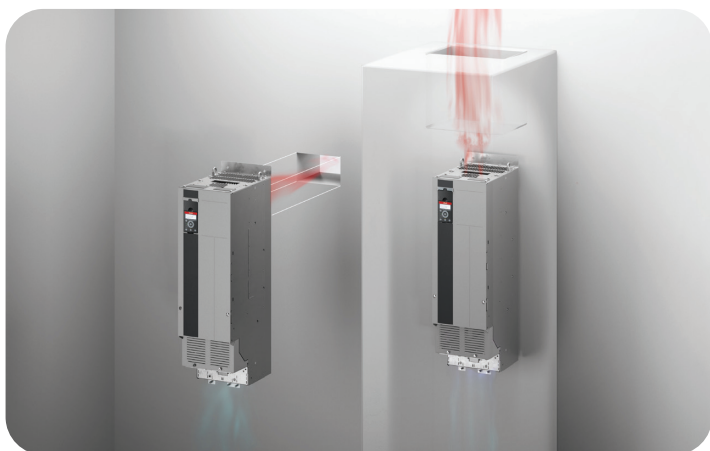
## IP21 升级套件

VLT® AutomationDrive FC 365 IP20 的防护机箱可升级为 IP21 防护等级 (J6-J7), 便于客户升级。



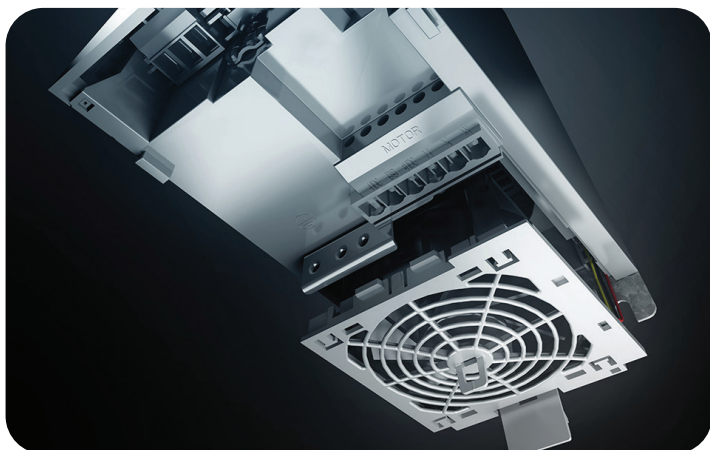
## 高效散热管理

独特的冷却理念确保无强制气流流经电子元件。这将减少停机的风险，同时提高日常操作的稳定性。



## 优化风道设计

通过防止灰尘和颗粒在内部小组件和管脚上积聚，可以大大降低（尤其是在潮湿的环境中）短路的风险。



## 可拆卸风扇

易于拆卸的风扇让清洗维护变得非常简单，不会影响变频器的通风。

# 内置硬件齐全, 无需额外扩展

VLT® AutomationDrive FC 365 旨在为用户提供完善的产品，最大程度上减少占用客户的柜内空间。

## 内置制动斩波器

最高达 22kW 的内置制动斩波器可以节省资金和柜内空间。

## 内置EMC滤波器

内置滤波器不仅节省空间，而且还

可以避免装配、布线和材料产生的额外成本。最重要的优点在于完美的EMC符合性以及集成滤波器的布线。

FC 365 也内置了EMC滤波器的开关，客户可以根据需求选择切断滤波器。

## 内置直流电抗器

FC 365 所有机型均配置了直流电抗器，有效降低电网谐波，谐波可减少至 40-48% THDi，且大幅延长直流电容器的使用寿命。





**1** 能够在高达40-50°C的环境温度下使用而不会出现降容。最高环境温度55°C

**2** 在整个功率范围内，PCB上无强制通风

**3** 3C3等级涂层可提高严苛环境下的可靠性（IEC 60721-3-3）

**4** 可拆卸风扇

**5** 集成的EMC滤波器

**6** 最高可达22kW的内置制动斩波器

**7** 控制卡中嵌入的现场总线(FC 协议，Modbus RTU，选项:PROFIBUS和PROFINET)

**8** I/O数量和功能

- 7DI/2AI/2AO/2DO

- 以脉冲输入作为速度参考值

- 脉冲反馈和24V编码器反馈

- 24V (100 mA)

- 12V

**9** 显示选项

- 图形LCP

- 增强型数字LCP

- 盲板

# 规格

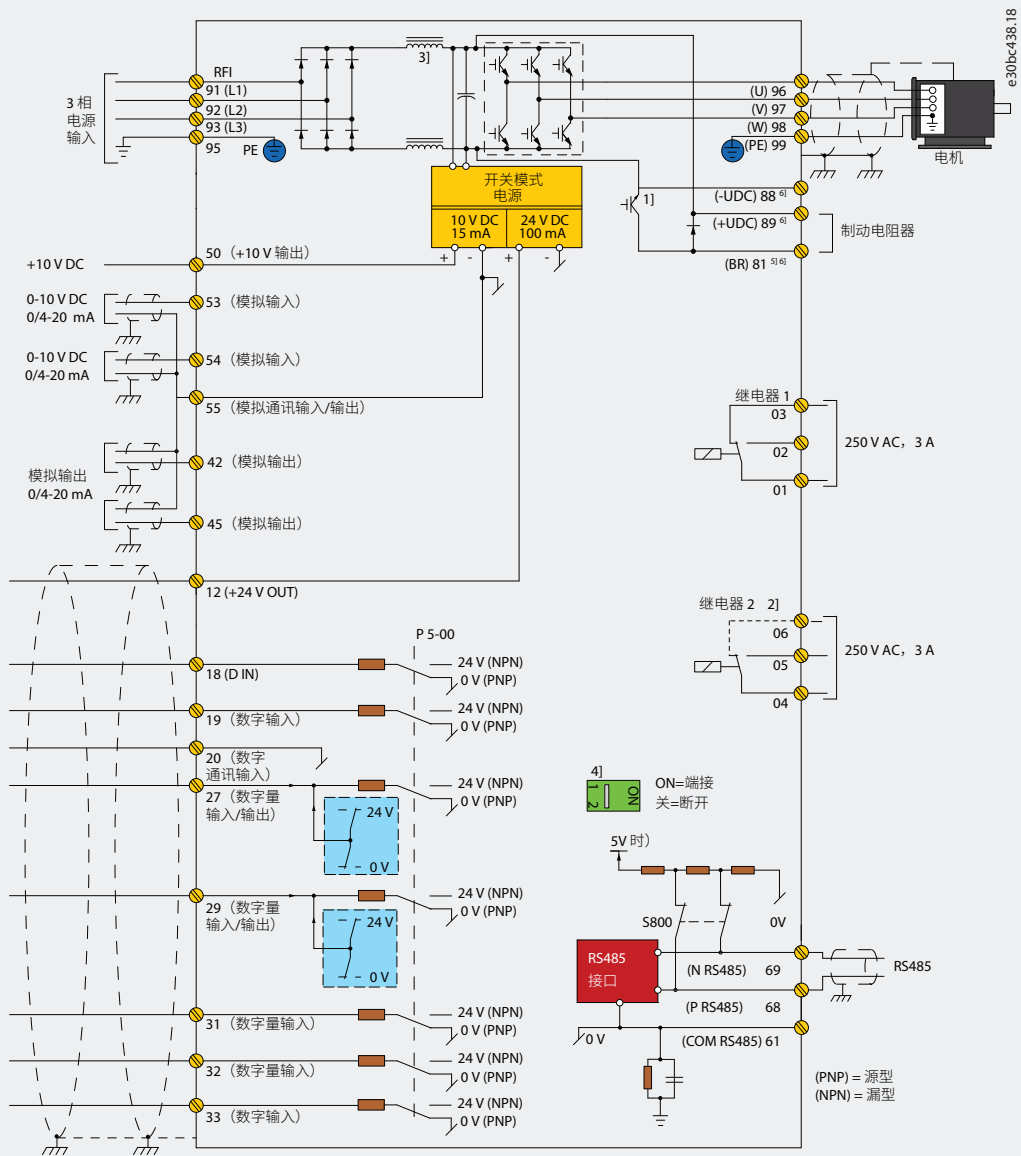
(不带扩展的基本单元)

<b>主电源 (L1,L2,L3)</b>	<b>模拟输入</b>	最多可以设置 115 千波特
<b>供电电压</b>	<b>模拟输入</b>	<b>最大负载 (10 V)</b>
J1-J7 380-480V-15%/+10%	2	15 mA
J8-J9 380-480V-10%/+10%	<b>模式</b>	<b>最大负载 (24 V)</b>
<b>供电频率</b>	电压或电流	100 mA
50/60 Hz ± 5%	<b>电压水平</b>	<b>继电器输出</b>
<b>位移功率因数 (cos φ)</b>	0 到 +10 V (可标定)	<b>可编程继电器输出</b>
>0.98	<b>电流水平</b>	2
<b>输入电源 L1, L2, L3 的切换</b>	0/4 到 20 mA (可调节)	<b>功率卡上 1-3 (常闭)、1-2 (常开)、4-6 (常闭) 最大端子负载 (交流)</b>
0.37-7.5 kW 最多 2 次 / 分钟	<b>模拟输入的精度</b>	250 V AC, 3 A
11-315 kW 最多 1 次 / 分钟	最大误差为满量程的 0.5%	<b>功率卡上 4-5 (常开) 的最大端子负载 (交流)</b>
<b>谐波干扰</b>	<b>脉冲 / 编码器输入</b>	250 V AC, 3 A
符合 EN 61000-3-12	<b>可编程脉冲 / 编码器输入</b>	<b>1-3 (常闭)、1-2 (常开) 4-6 (常闭)、4-5 (常开) 功率卡上的最小端子负载</b>
<b>输出数据 (U, V, W)</b>	2/1	250 V AC, 0.2 A
<b>输出电压</b>	<b>电压水平</b>	<b>环境 / 外部</b>
供电电压的 0-100%	0 - 24 V 直流 (PNP 正逻辑)	<b>机箱</b>
<b>输出频率</b>	<b>脉冲输入精度 (0.1 - 1 kHz)</b>	IP20
V/F 模式: 0-500 Hz	最大误差: 全量程的 0.1%	<b>振动测试</b>
IM 电机 VVC+ 模式: 0-200 Hz	<b>编码器输入精度</b>	1.0 g
标准磁通矢量模式: 0-200 Hz	4 Hz-32 kHz	<b>最高相对湿度</b>
PM 电机 VVC+ 模式: 0-400 Hz	* 使用部分数字输入	5-95% (IEC 721-3-3; 运行期间为 3K3 等级 (无冷凝))
标准磁通矢量模式: 0-300 Hz	<b>数字输出</b>	<b>环境温度</b>
<b>输出切换</b>	<b>可编程数字 / 脉冲输出</b>	40-50 °C
无限制	2	<b>全部高低压绝缘</b>
<b>加减速时间</b>	<b>数字 / 频率输出的电压水平</b>	I/O 供电电压, 符合 PELV
0.01-3600 秒	0-24 V 直流	<b>腐蚀性环境</b>
注意: 提供 150%/110% 电流, 持续 1 分钟。通过提高变频器规格来达到更高的额定过载	<b>最大输出电流 (源型或漏型)</b>	3C3 类
<b>数字输入</b>	40 mA	<b>现场总线通信</b>
<b>可编程数字输入</b>	<b>频率输出的最大输出频率</b>	<b>标准内置</b>
7	4 Hz 至 32 kHz	FC 协议 Modbus RTU
<b>可更改为数字输出</b>	<b>频率输出精度</b>	<b>Fieldbus 内置控制卡型号</b>
2 (端子 27、29)	最大误差: 全量程的 0.1%	Profibus 或 PROFINET
<b>逻辑</b>	* 使用 2 个数字输入	
PNP 或 NPN	<b>模拟输出</b>	
<b>电压水平</b>	<b>可编程模拟输出</b>	
0 - 24 V 直流	2	
<b>最高输入电压</b>	<b>模拟量输出的电流范围</b>	
28 V 直流	0/4 - 20 mA	
<b>输入电阻, Ri</b>	<b>模拟输出的通用最大负载 (箝位 30)</b>	
约 4 kΩ	500 Ω	
<b>扫描间隔</b>	<b>模拟输出精度</b>	
1 ms	最大误差: 全范围的 0.8 %	
* 其中 2 个可作为数字输出使用	<b>控制卡</b>	
	<b>RS485 接口</b>	



# 连接示例

(这些数字表示变频器上的端子)



<sup>1)</sup> J1-J5 上配有内置制动斩波器。  
<sup>2)</sup> 对于 J1-J3, 继电器 2 为 2 触点极; 对于 J4-J9, 继电器 2 为 3 触点极。J4-J9 的继电器 2 上的端子 4、5、6 的常开/常闭逻辑与继电器 1 相同。继电器在 J1-J5 中为可插拔式, 在 J6-J7 中为固定式。  
<sup>3)</sup> J1-J5 中为单直流电抗器; J6-J9 中为双直流电抗器。  
<sup>4)</sup> 开关 S800 (总线端子) 可用于端接 RS485 端口 (端子 68 和 69)。  
<sup>5)</sup> J6-J9 无 BR。  
<sup>6)</sup> J8 和 J9 无端子 81、88 和 89。

图中示出了 VLT® AutomationDrive FC 365 的端子。

显示的数字指的是变频器上的端子数量。

用户可以通过设置软件参数来设置模拟输入 53 和 54 的模式。

FC 365 标配 RS485 接口。RS485 终端集成在变频器 (S800) 中。

PROFIBUS DP 或 PROFINET 可通过订货时配置不同的控制卡进行指定。

要使数字信号从 NPN 转换至 PNP 逻辑, 使用参数 5-00。

# 订购型号代码和电气数据

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]					
FC-365	+		+		+		+		+	X	+	SXX X	+	X	+		+	

<b>[1] 应用</b>	<b>H55K/Q55K</b>	<b>[7] 显示器 (本地控制面板)</b>
365 VLT® AutomationDrive FC 365	<b>H75K/Q75K</b>	X 无 LCP, 盲板 <sup>1)</sup>
<b>[2] 功率规格</b>	<b>H90K/Q90K</b>	<b>[8] 保护涂层 (IEC 60721-3-3)</b>
<b>HK37/QK37</b>	<b>H110/Q110</b> 请参阅第 12-13 页上的额定	C 所有 PCB 上的保形涂层
<b>HK55/QK55</b>	<b>H132/Q132</b> 值数据	<b>[9] 主电源输入</b>
<b>HK75/QK75</b>	<b>H160/Q160</b> 以了解额定功率	X 无主电源选项 <sup>3)</sup>
<b>H1K1/Q1K1</b>	<b>H200/Q200</b>	D 负载共享端子
<b>H1K5/Q1K5</b>	<b>H250/Q250</b>	<b>[10] 电缆</b>
<b>H2K2/Q2K2</b>	<b>Q315</b>	X 标准电缆接入
<b>H3K0/Q3K0</b>	<b>[3] 交流线路电压</b>	<b>[13] 现场总线嵌入在控制盒内<sup>4)</sup></b>
<b>H4K0/Q4K0</b> 请参阅第 12-13 页上的额定	<b>T4</b> 3 x 380/480 V AC (高过载)	AX 无现场总线选项
<b>H5K5/Q5K5</b> 值数据	3 x 380/480 V AC (标准过载)	A0 PROFIBUS
<b>H7K5/Q7K5</b> 以了解额定功率	<b>[4] 机箱</b>	AL PROFINET
<b>H11K/Q11K</b>	用于机柜安装:	<b>[14] B 选项 (应用)</b>
<b>H15K/Q15K</b>	<b>E20</b> IP20/ 机架	BX 无应用选项 <sup>5)</sup>
<b>H18K/Q18K</b>	<b>[5] 射频干扰滤波器 (EN 55011)</b>	<sup>1)</sup> 0.37-22kW 为内置式; 30-315 kW 没有内置制动单元
<b>H22K/Q22K</b>	<b>H2</b> A2 (C3) 类射频干扰滤波器	<sup>2)</sup> 可使用以下附件: 数字和图形化 LCP 和盲板
<b>H30K/Q30K</b>	<b>[6] 制动</b>	<sup>3)</sup> J8, J9 没有主电源选项
<b>H37K/Q37K</b>	X 无制动 IGBT	<sup>4)</sup> 标准过载产品有 AX 版本
<b>H45K/Q45K</b>	B 内置制动 IGBT <sup>1)</sup>	<sup>5)</sup> VLT® Encoder Input MCB 102, VLT® Resolver Input MCB 103 和 VLT® Sensor Input MCB 114 以附件形式提供

## 380–480 V AC

机箱	IP20 HO <sup>1)</sup> (NO) <sup>1)</sup>	J1						J2			J3	
		HK37 QK37	HK55 QK55	HK75 QK75	H1K1 Q1K1	H1K5 Q1K5	H2K2 Q2K2	H3K0 Q3K0	H4K0 Q4K0	H5K5 Q5K5	H7K5 Q7K5	
典型主轴输出	[kW]	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	
460 V 时的典型主轴输出	[HP]	0.5	0.75	1	1.5	2	3	4	5.5	7.5	10	
输出电流 (3 x 380-440 V)	连续	[A]	1.2	1.7	2.2	3	3.7	5.3	7.2	9	15.5	
输出电流 (3 x 441-480 V)	连续	[A]	1.1	1.6	2.1	3	3.4	4.8	6.3	8.2	14	
间歇 (60 秒过载)	HO	[A]	1.9	2.7	3.5	4.8	5.9	8.5	11.5	14.4	19.2	
	NO	[A]	1.3	1.9	2.4	3.3	4.1	5.8	7.9	9.9	17.1	
输出功率 (400 V AC)	连续	[kVA]	0.8	1.2	1.5	2.1	2.6	3.7	5.0	6.2	10.7	
输出功率 (460 V AC)	连续	[kVA]	0.9	1.3	1.8	2.5	2.8	4	5.2	6.8	11.6	
最大电缆规格 (主电源、电机、制动器和负载共享)	[mm <sup>2</sup> ]	4 mm <sup>2</sup>										
最大输入电流 (3 x 380-440 V)	连续	[A]	1.2	1.6	2.1	2.6	3.5	4.7	6.3	8.3	11.2	15.1
最大输入电流 (3 x 441-480 V)	连续	[A]	1	1.2	1.8	2	2.9	3.9	4.3	6.8	9.4	12.6
间歇 (60 秒过载)	HO	[A]	1.9	2.6	3.4	4.2	5.6	7.5	10.1	13.3	17.9	24.2
	NO	[A]	1.3	1.8	2.3	2.9	3.9	5.2	6.9	9.1	12.3	16.6
最大预熔	[A]	10	25									32
最大额定负载时的预计功率损耗	[W]	20.8	25.1	30	40	52.9	73.9	94.8	115.5	157.5	192.8	
重量 (IP20)	[kg]	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.5	3.6	3.6	3.6	4.1	
	[lb]	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.5	7.9	7.9	7.9	9.0	
效率		0.96	0.97				0.98					

1) HO: 高过载 150% 1 min/10 min  
NO: 标准过载 110% 1 min/10 min

## 380–480 V AC

机箱		IP20	J4			J5		J6		
		HO <sup>1)</sup>	H11K	H15K	H18K	H22K	H30K	H37K	H45K	
		(NO) <sup>1)</sup>	Q11K	Q15K	Q18K	Q22K	Q30K	Q37K	Q45K	
典型主轴输出		[kW]	11	15	18	22	30	37	45	
460 V 时的典型主轴输出		[HP]	15	20	25	30	40	50	60	
输出电流(3 x 380-440 V)	连续	[A]	23	31	37	42.5	61	73	90	
输出电流(3 x 441-480 V)	连续	[A]	21	27	34	40	52	65	80	
间歇(60 秒过载)	HO	[A]	34.5	46.5	55.5	63.8	91.5	109.5	135	
	NO	[A]	25.3	34.1	40.7	46.8	67.1	80.3	99	
输出功率(400 V AC)	连续	[kVA]	15.9	21.5	25.6	29.5	42.3	50.6	62.4	
输出功率(460 V AC)	连续	[kVA]	17.5	22.5	28.3	33.3	43.2	54	66.5	
最大电缆规格(主电源、电机、制动器)		[mm <sup>2</sup> ]	16 mm <sup>2</sup>				50 mm <sup>2</sup>			
最大输入电流(3 x 380-440 V)	连续	[A]	22.1	29.9	35.2	41.5	57	70.3	84.2	
最大输入电流(3 x 441-480 V)	连续	[A]	18.4	24.7	29.3	34.6	49.2	60.6	72.2	
间歇(60 秒过载)	HO	[A]	33.2	44.9	52.8	62.3	85.5	105.45	126.3	
	NO	[A]	24.3	32.9	38.7	45.7	62.7	77.3	92.6	
最大预熔		[A]	50		80		160			
最大额定负载时的预计功率损耗		[W]	289.5	393.3	402.8	467.5	630	848	1175	
重量(IP20)		[kg]	9.4	9.5	12.3	12.5	22.4	22.5	22.6	
		[lb]	20.7	20.9	27.1	27.6	49.4	49.6	49.8	
效率			0.98							

<sup>1)</sup> HO: 高过载 150% 1 min/10 min

NO: 标准过载 110% 1 min/10 min

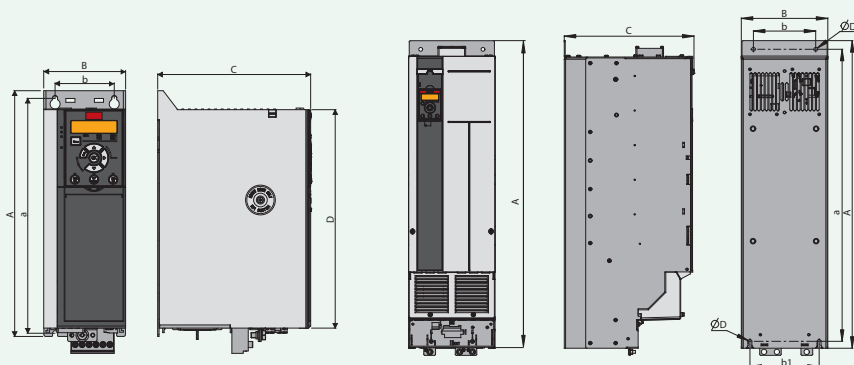
## 380–480 V AC

机箱		IP20	J7			J8			J9				
		HO <sup>1)</sup>	H55K	H75K		H90K	H110	H132		H160	H200	H250	
		(NO) <sup>1)</sup>	Q55K	Q75K	Q90K		Q110	Q132	Q160		Q200	Q250	Q315
典型主轴输出		[kW]	55	75	90	90	110	132	160	160	200	250	315
460 V 时的典型主轴输出		[HP]	75	100	125	125	150	200	250	250	300	350	450
输出电流(3 x 380-440 V)	连续	[A]	106	147	177	177	212	260	315	315	395	480	588
输出电流(3 x 441-480 V)	连续	[A]	96	124	160	160	190	240	302	302	361	443	535
间歇(60 秒过载)	HO	[A]	159	220.5	195	266	318	390	347	473	593	720	647
	NO	[A]	116.6	161.7	195	266	233	286	347	473	435	528	647
输出功率(400 V AC)	连续	[kVA]	73.4	101.8	123	123	147	180	218	218	274	333	407
输出功率(460 V AC)	连续	[kVA]	79.8	103.1	127	127	151	191	241	241	288	353	426
最大电缆规格(主电源、电机、制动器)		[mm <sup>2</sup> ]	50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	2x95mm <sup>2</sup>			2x185mm <sup>2</sup>					
最大输入电流(3 x 380-440 V)	连续	[A]	102.9	140.3	171	171	204	251	304	304	381	463	567
最大输入电流(3 x 441-480 V)	连续	[A]	88.6	120.9	154	154	183	231	291	291	348	427	516
间歇(60 秒过载)	HO	[A]	154.35	210.45	188.1	256.5	306	376.5	334.4	456	571.5	694.5	623.7
	NO	[A]	113.2	154.3	188.1	256.5	224.4	281.6	334.4	456	418		623.7
最大预熔		[A]	250		315	315	350	400	550	550	630	800	800
最大额定负载时的预计功率损耗		[W]	1300	1507	2031	2031	2289	2923	3093	3093	4039	5004	6674
重量(IP20)		[kg]	37.3	38.7	98				164				
		[lb]	82.2	85.3	216				362				
效率			0.98										

<sup>1)</sup> HO: 高过载 150% 1 min/10 min

NO: 标准过载 110% 1 min/10 min

# 尺寸



机箱规格 380-480 V	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9
功率规格 [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 [mm (in)]	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 <sup>1)</sup> [mm (in)]	-	-	-	-	-	-	-	909 (35.8)	1122 (44.2)
宽度 B [mm (in)]	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 [mm (in)]	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 <sup>2)</sup> [mm (in)]	173 (6.8)	173 (6.8)	173 (6.8)	250 (9.8)	250 (9.8)	241 (9.5)	323 (12.7)	-	-
D [mm (in)]	180 (7.1)	240 (9.4)	240 (9.4)	270 (10.6)	364.7 (14.4)	452 (17.8)	484.5 (19.0)	-	-
安装孔									
a [mm (in)]	198 (7.8)	260 (10.2)	260 (10.2)	297.5 (11.5)	390 (15.4)	495 (19.5)	521 (20.5)	844 (33.2)	1051 (41.4)
b [mm (in)]	60 (2.4)	70 (2.8)	90 (3.5)	105 (4.1)	120 (4.7)	200 (7.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	280 (11.0)
b1 [mm (in)]								200 (7.9)	271 (10.7)
固定螺钉	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8

<sup>1)</sup> 注意: 包括去耦板。

<sup>2)</sup> 注意: 带选项 B。

# 附件

HMI
VLT® Control Panel LCP 21 (数字)
订购号 132B0254
VLT® Control Panel LCP 23 (图形)
订购号 132B0801
VLT® Control Panel LCP 盲板
订购号 132B0262
LCP 的面板安装套件
订购号 132B0102 带固定件、垫圈、无 LCP 以及 3 米 (10 英尺) 长的电缆
LCP 远程安装电缆, 3 米 (10 英尺)
订购号 132B0132
VLT® Control Panel LCP 21 - RJ45 变频器套件
订购号 132B0254

MCB 选项
VLT® Encoder Input MCB 102
订购号 132B0282
VLT® Resolver Input MCB 103
订购号 132B0283
VLT® 24 V DC Supply MCB 106
订购号 132B0368 用于 J1-J7
VLT® 24V DC supply option MCB 107
订购号 130B1208 用于 J8、J9
用于带 MCB 选项的变频器的端子盖
132B0263: J1
132B0265: J2
订购号 132B0266: J3
132B0267: J4
132B0268: J5

其他附件
去耦板安装套件
132B0258: J1
132B0259: J2 和 J3
订购号 132B0260: J4 和 J5
132B0284: J6
132B0285: J7
IP21/ 类型 1 转换套件
订购号 132B0376: J6
132B0377: J7
电源选项
VLT® Sine-Wave Filter MCC 101
VLT® dU/dt Filter MCC 102 <sup>1)</sup>
VLT® Brake Resistors MCE 101
<sup>1)</sup> 注意: MCC 102 适用于 11 kW 及以上功率。



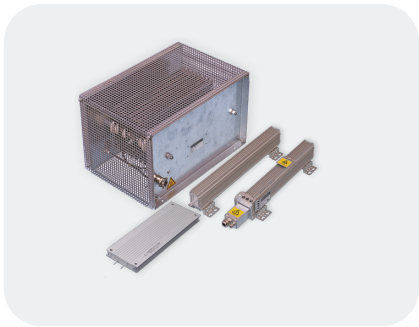
VLT® Control Panel LCP 23



VLT® Control Panel LCP 21



VLT® Encoder Input MCB 102、  
VLT® Resolver Input MCB 103 和  
VLT® Sensor Input MCB 114



VLT® Brake Resistors MCE 101



VLT® 24 V DC Supply MCB 106



VLT® 24 V DC Supply MCB 107

### VLT® Control Panel LCP 23

图形控制面板，简便易用。

- 易于安装
- 提供英语、中文和葡萄牙语版本
- 多行显示屏
- 支持菜单和参数复制
- 复位功能
- 可配置机柜安装套件

### VLT® Brake Resistors MCE 101

在制动过程中产生的能量被电阻器吸收，从而避免电子元件升温。丹佛斯制动电阻器针对 FC 系列进行了优化。此外还有用于纵向和垂直应用的通用版本。

- 机箱防护等级为 IP20，最高为 IP65
- 内置温控开关
- 水平和垂直安装版本

### VLT® Control Panel LCP 21

该数字控制面板是一个用于变频器的简易用户界面。

- 状态信息
- 快捷菜单实现轻松调试
- 参数设置和调整
- 手动启动/停止功能或自动模式选择
- 复位功能

### VLT® 24 V DC Supply MCB 106

### VLT® 24 V DC Supply MCB 107

可连接外部直流电源以保持控制单元和任何已安装选件在出现电源故障时正常运行。这样，无需连接主电源，LCP（包括参数设置）和安装的所有选件即可正常操作。

- 输入电压范围 24 V DC +/-15%  
(最大 37 V，持续 10 秒)
- 最大输入电流 2.2 A
- 电缆最大长度 75 m
- 输入容性负载 < 10 uF
- 上电延迟 < 0.6 秒

### VLT® Encoder Input MCB 102

用于连接电动机的编码器反馈通用选件。编码器模块支持：

- 增量编码器
- SinCos 编码器，支持 HIPERFACE®
- SSI 编码器
- 编码器电源
- RS422 接口
- 连接至所有标准 5 V 增量编码器

### VLT® Resolver Input MCB 103

支持电机的旋转变压器反馈。

- 初级电压：2-8 Vrms
- 初级频率：2.0 kHz – 15 kHz
- 最大初级电流：50 mA rms  
次级输入电压：4 Vrms

### VLT® Sensor Input MCB 114

支持 PT100 和 PT1000 传感器输入，来监视轴承温度。



## 高性能控制特性

- 集成AEO控制, 可额外节省3-5%能耗, 实现系统高效运行
- 高级控制算法 — 标准磁通矢量模式下实现闭环控制
- 支持各种异步和永磁电机
- 缓解电网波动或晃电情况的解决方案
- 电动机自动整定 (AMA), 可自动将变频器和电机配对
- 嵌入式应用宏功能, 适合各种应用
- 内置直流电抗器, 可减少谐波失真
- 支持负载共享 (最大到90kW)



扫码获取  
更多关于“VLT® AutomationDrive FC 365”的信息

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, 前提是该等更改不应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。

丹佛斯传动中国  
上海徐汇区宜山路900号  
科技产业大楼C座18楼  
邮箱:DCD\_Marketing@  
danfoss.com  
电话:021 - 61513000  
传真:021 - 61513100