

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss

VLT® 大功率变频器

98%

能量利用率

专利设计背通道冷却系统可最大程度减少热量的损失



www.danfoss.com/drives

VLT[®]
THE REAL DRIVE



VLT[®] 变频器功率至1.4 MW

自从丹佛斯在1968年将第一批大规模生产的变频器推向市场以来，您会发现，您所接触到的各种丹佛斯VLT[®]大功率变频器都具有相同的品质。

VLT[®]家族

大功率变频调速器具有用户在小功率变频器上已经熟悉的全部优点，包括用户友好型调试和运行。

各种大功率变频器都具有许多先进而又易于使用的功能和经过工厂测试的内置选件，可满足用户设备所要求的任何技术规格。

● 高效率

VLT[®]大功率变频器的能效高，98%的电力都传送给电动机，可防止过热和电力浪费。

● 热量管理

经过变频器所损失的能量只有2%。虽然百分比很小，但这种热损耗在大功率变频器上仍必须加以控制。由于

VLT[®]变频器是通过背部通道中的散热器传递85%的多余热量，因此，大部分热量可从变频器、控制柜和周边环境直接排出。

需要从变频器电控柜和控制室中排除的多余热量仅有15%。

● 节省空间

VLT[®]变频器，尤其是大功率变频器的紧凑型设计，可以方便地安装在很小的安装空间里。内置型滤波器、选件和附件都有助于紧凑型安装。

- 有抑制谐波的内置直流电抗器，无需外部交流电抗器。

- 大多数系列的各种功率规格都有可选的内置射频干扰滤波器。

- 标准机箱规格可选输入熔丝和主电源开关（切断式）。

- 可供的标准机箱封装有IP21（NEMA 1）或IP54（NEMA 12）等级。

● 节省时间

VLT[®]变频器的设计过程中一直有安装和操作人员共同参与，从而节约安装、调试和维修的时间。

- 直观的用户界面，包括获奖的控制面板（本地控制面板）。

- 每种系列的变频器能提供各种功率规格！

- 模块化的VLT[®]设计，选件的安装更加快捷。

- PI控制器可进行自动调谐。

- 坚固的设计和有效的监测功能，使VLT[®]变频器完全实现了免维护。

专业技术人员的密切合作

丹佛斯传动公司的销售和服务人员在变频器方面具有无与伦比的经验，再加上丰富的设备知识，是非常难得的合作伙伴，这些专业人员分布在全球120多个国家，每天24小时都随时准备为您提供支持。



专业技术人员的密切合作

丹佛斯传动公司的销售和服务人员在变频器方面具有无与伦比的经验，再加上丰富的设备知识，是非常难得的合作伙伴，这些专业人员分布在全球120多个国家，每天24小时都随时准备为您提供支持。

■ VLT®AutomationDrive系列变频器、VLT®HVAC Drive系列暖通空调变频器和VLT®AQUA Drive系列水行业变频器，都是在相同的模块化平台上构建的，因此，可在工厂大批量生产、测试和发运高度定制化的变频器。

选件安装都是即插即用型，具有相同的特性和用户接口。只要熟悉了一台变频调速器，就能对所有的变频器得心应手。

1 可编程选件

用户可编程运动控制器选件MCO 305，用于同步、定位、凸轮控制等。

2 现场总线选件

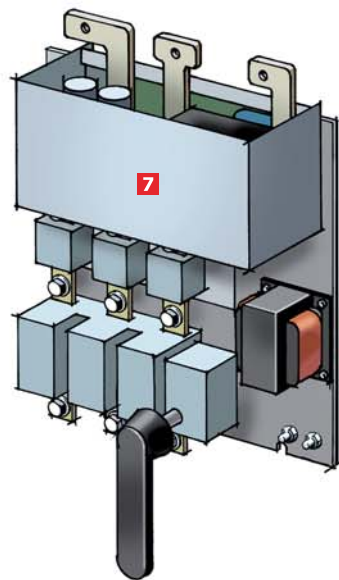
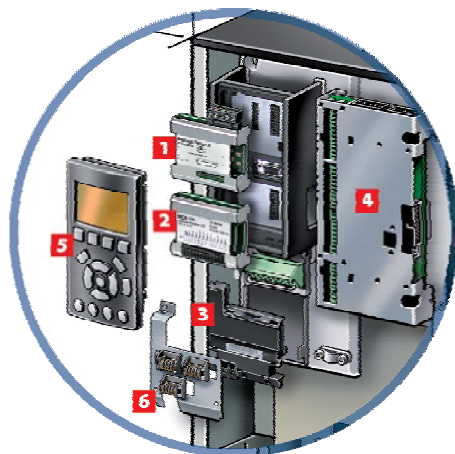
总线通讯（Profibus、DeviceNet、CanOpen、PROFINET、Modbus TCP和Ethernet IP）等选件，随时可以订购，即插即用。

3 显示屏选件

著名的丹佛斯可插拔式本地控制面板又有了改进的用户界面。有6种内置语言（包括中文）可供选择，或由用户自行定制。6种内置语言中有2种可由用户自行转换为自定义语言。配置了信息按钮，完全不再需要印刷的操作手册。用户曾参与整个开发过程，确保变频器的最佳总体性能。用户组的参加还大大影响了本地控制面板的设计和性能。电动机自动适配功能、快捷设置菜单和大图形显示，使调试和运行工作变得轻而易举。还可选择数字显示、图形显示或者无控制面板。

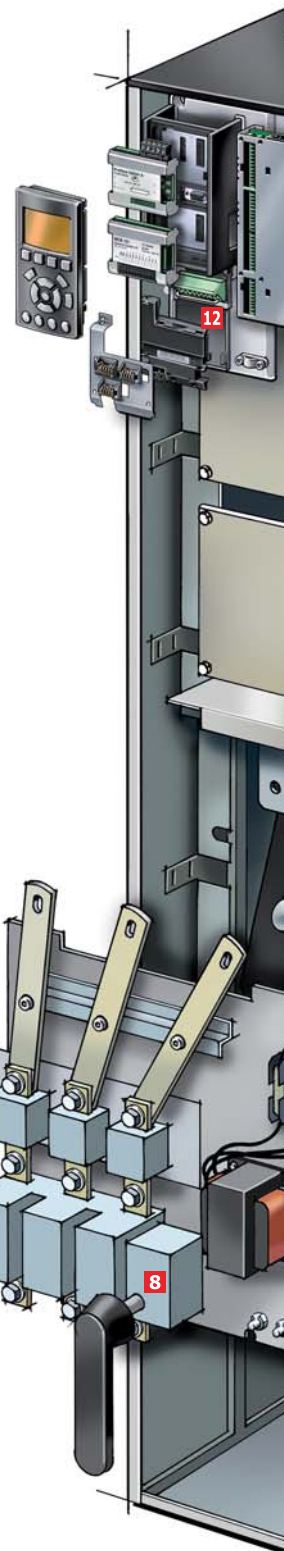
4 热插拔本地控制面板（LCP）

本地控制面板（LCP）可在机器运行之中插入或拔出。设置的数据可经过控制面板从一台变频器传送到另一台变频器，或用MCT-10设置软件从个人电脑传送，十分方便。



5 编码器和I/O选件

- 通用I/O
- 编码器
- 旋转变压器
- 继电器





6 控制信号

专门开发的笼式弹簧夹紧端子，增加了可靠性，调试和维护更方便简单。

7 射频干扰滤波器(RFI)

变频器可内置的滤波器能符合 IEC61000 和 EN61800 规定的 C2 级（等同原来的 A1 级）以及 C3（等同原来的 A2 级）标准。

8 输入电源选件

可提供各种输入选件，包括主电源熔丝、主开关（切断开关），或射频干扰滤波器。如果在安装后需要增加选件，在现场安装也很方便。

9 机箱封装

根据不同的安装环境，变频器可提供三种封装等级：IP 00，IP 21，或 IP 54。

10 背部风道冷却

设计独特，使用管道式背部风道，使冷却的空气通过散热器的上方。这样可直接将 85% 的热损耗排到机箱的外面，只有最少量的空气经过电子部件区，大大降低了电子部件的温度升高和污染，增强了可靠性，并延长使用寿命。在变频器的背部风道冷却管和电子部件区之间有 IP 54 密封。

11 涂层电路板

标准带涂层的电子电路板符合 IEC 60721-3-3 规定的 3C2 环境要求。对恶劣和侵害性环境，有符合 IEC 60721-3-3，3C3 环境要求的增强型涂层可供选择。

12 安全

订购时，可要求新型 VLT® 系列变频器带有安全停机功能，适用于 EN954-1 标准的 3 类装置。该功能可防止变频器的意外启动。有 Profisafe 可选。

13 抗腐蚀

订购时，可要求防腐型的背部风道冷却管和散热器，用于安装在恶劣环境之中，例如海洋附近的咸湿空气环境，该功能为可选项。

14 模块结构和维修方便

从变频器前面就能很容易接触到所有的部件，维修方便，还可并排安装。变频调速器的结构采用了模块化方式，更换模块的子组件十分简便。

直流电抗器

直流电抗器可保证符合 IEC-1000-3-2 标准的低电源谐波干扰。设计紧凑，无需外部模块。



design award
winner
2004

VLT® AutomationDrive 本地控制面板
2004 年获得国际 IF 设计奖，在“界面通讯”类来自 34 个国家的 1000 项产品中一举夺魁。



丹佛斯传动部独特的 VLT® AutomationDrive 系列变频调速器荣获 2006 年度 Frost & Sullivan 产品创新奖。

高效率的大功率变频器

效率在大功率应用是至关重要的。如何提高效率是丹佛斯开发大功率变频器过程中一直予以关注的，创新的电气设计和元器件的高质量实现了无可比拟的高效率。

VLT®变频器能将98%的电动能量有效传送到电机端，仅2%的能量被电子元器件转换为热量而消耗掉。

每年节省25,000千瓦时

即使只提高半个百分点的效率，对于一台1MW的VLT®变频器来说，每年也能节省25,000千瓦时的能量损耗。

同时提高电机的效率

VLT®变频器内置的自动能量优化矢量技术确保电机最大的磁化和最小无功有害电流。也就是说，电机在应用中可以获得最大的电动能量。

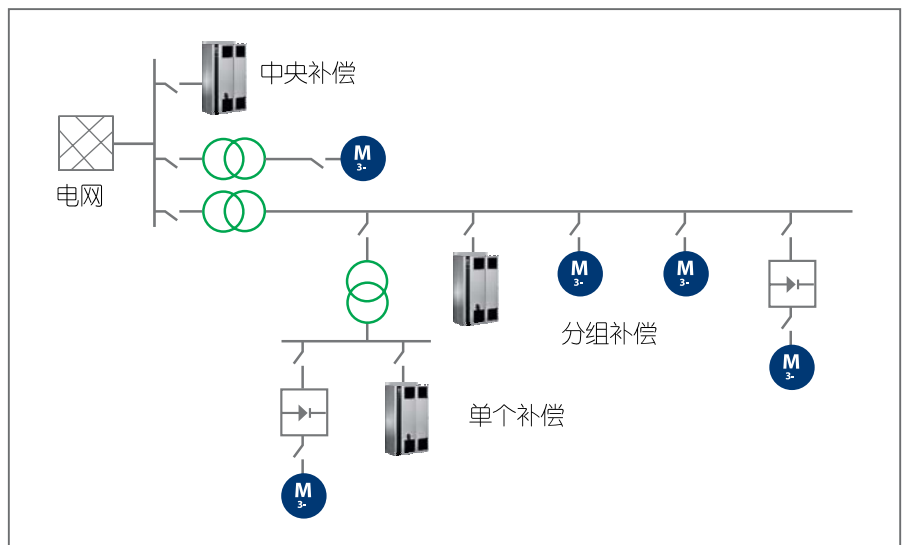


消除谐波干扰

丹佛斯的有源滤波器能从非线性负荷中分辨出谐波失真，并注入反相谐波和电抗性电流，重新确立最佳正弦功率和功率因数= 1。

这种模块式结构具有的特点与VLT®大功率系列相同，包括高效率、用户友好型运行、背部风道冷却和高防护等级。

丹佛斯的有源滤波器用作紧凑型综合解决方案，可补偿单台VLT®变频器，也可作为紧凑型独立解决方案安装在耦合的公共点，同时补偿几个负荷。



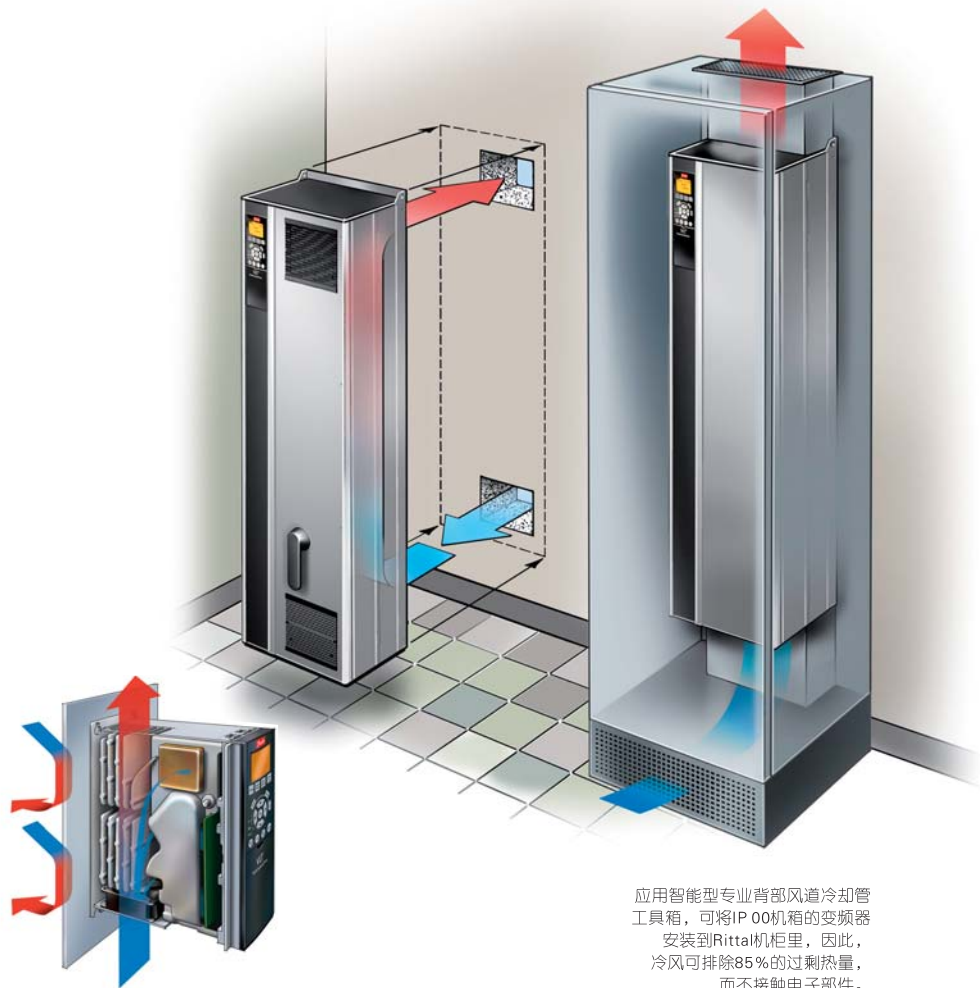
智能型热量管理

可靠运行的关键是要从变频器、控制柜以及有时需从建筑物内有效排出过剩热量。

VLT®变频器的智能型热量管理，经过散热器移除85%的热损耗，由散热器将热量传送到背部风道的冷却空气中。变热的空气可以直接排放到控制室，也可直接排放到建筑物外面。控制电子部件的剩余15%热损耗，则使用低风量的门扇排除。这样可降低电子部件区的污染，从而使部件的寿命更长，可靠性更高。

过剩的热量可分散到控制室里，或直接从建筑物中排出。

可选的背部风道冷却管工具箱，可用于将IP00机箱变频器安装到Rittal TS8型的机壳里。



VLT®的所有产品规格，基本上都采用高效散热器冷却方式。

应用智能型专业背部风道冷却管工具箱，可将IP 00机箱的变频器安装到Rittal机柜里，因此，冷风可排除85%的过剩热量，而不接触电子部件。

最多10台

并排安装变频器

MW (at 690 V) or 4.5 MW (at 400 V).
最多可在6米 (20英尺) 长的墙上安装10台变频器，功率范围从6.3MW (690V) 或4.5MW (400V)

举例

在一堵6米高的墙上，你安装了10台变频器，提供6.3MW (690V) 的功率输出。

这些变频器产生的热量共126kW。通过墙外的通道孔，经过散热片的空气可以直接引出到室外，留在控制室内的热量仅仅19kW。由此，散热设备的投入和运行费用都大大地降低了。



同类变频器中体积最小

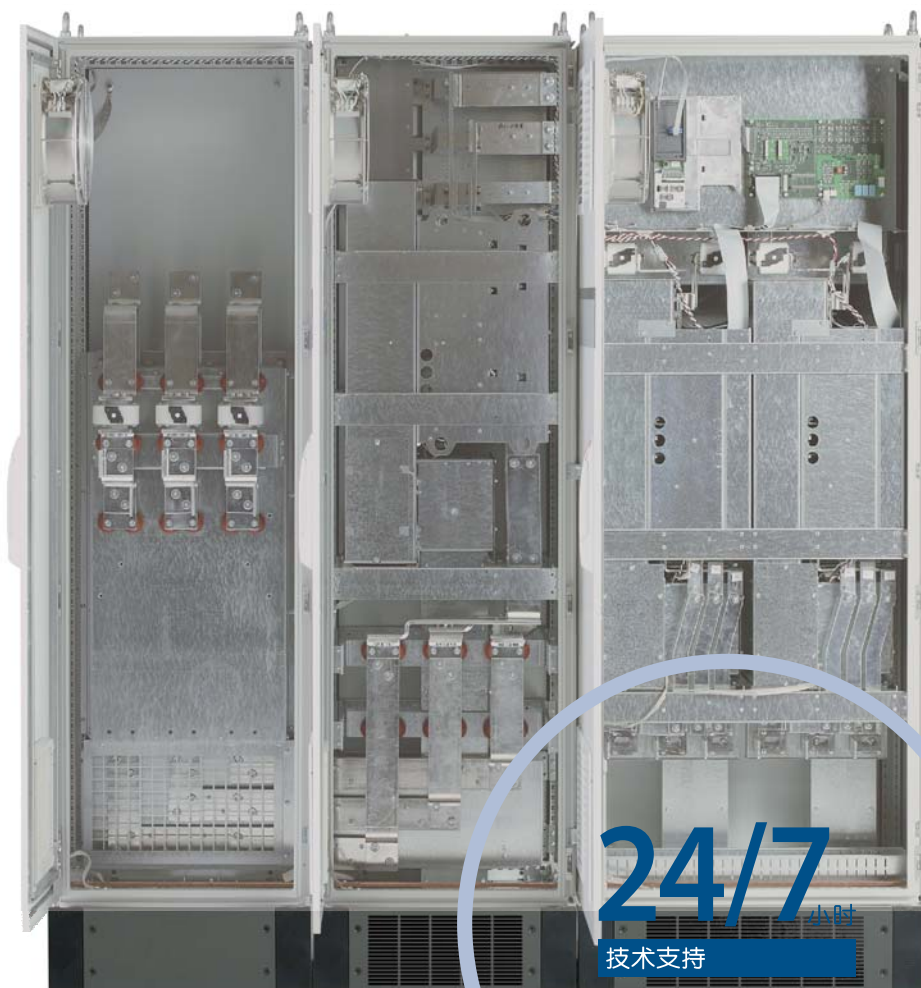
VLT®变频器是同类变频器中体积最小的变频器之一，所有的选件都是内置，并经过工厂测试。

VLT®大功率变频器的设计完全是从前面进入。只要打开柜门，就能接触到所有的部件，不需要拆卸变频器。即使是并排安装，相邻变频器之间距离为零，也无需拆卸。

熟悉一台变频器，就能熟悉全部变频器

VLT®大功率变频器与VLT®系列的其他变频器，共享无与伦比的灵活性、可靠性、智能特性和著名的用户友好特性。

用户界面、功率连接和信号端子都相似，因此，可使全厂的VLT®变频器都具有相同的操作方式。



24/7
小时
技术支持

丹佛斯服务机构位于超过100个国家——以备您无论何时何地有需要，每周7天，全天候待命。

VLT®大功率变频器拥有一系列船用认证，包括如下所列各项。如需了解具体获得认证的型号，请联系丹佛斯。



DNV, 挪威船级社 (DNV) 成立于1864, 是一家覆盖全球的专业风险管理服务提供商, 一个以“捍卫生命与财产安全, 保护环境”为宗旨的独立基金组织。



RS俄罗斯船级社 俄罗斯船级社 俄罗斯船级社 (RS) 成立于1913年, 于1969年加入国际船级社联合会。



LR英国劳氏船级社 英国劳氏船级社致力于在海陆空范围内提高安全性, 保障财产安全。



BUREAU VERITAS 法国国际检验局 认证服务 成立于1828年, Bureau Veritas Certification是最早的认证机构之一, 同时也是IACS (国际船级社联合会) 的创办会员。



ABS 美国船级社 美国船级社 (ABS) 成立于1862年, 是国际领先的独立的全球风险管理服务提供商。提供包括工业专家, 风险模型, 实际工程, 技术方案等服务。



中国船级社 CCS 中国船级社 (简称CCS) 成立于1956年, 是中国唯一从事船舶入级检验业务的专业机构。中国船级社通过对船舶和海上设施提供合理和安全的入级标准, 通过提供独立、公正和诚实的入级及法定服务, 为航运、造船、海上开发及相关的制造业和保险业服务, 为促进和保障人命和财产的安全、防止水域环境污染服务。

稳定可靠的高压变频传动方案



丹佛斯高压变频器（HVD）在高压中小功率（0.2 ~ 2MW）应用中采用目前最成熟可靠的高-低-高方式。高效的6脉冲或12脉冲VLT®变频器与变压器完美结合，提供出色的灵活性，耐用性和可靠性，彻底消除了硅组件多极重联带来的高故障风险，满足世界上最苛刻的应用要求。

丹佛斯高压变频器为客户提供的价值

- 节能增效，降低生产成本，提高竞争力
- 运行可靠性高，故障及停机时间减少
- 可采用普通异步电机，或直接使用现有电机，降低电机采购成本
- 输入配置灵活，可以避免谐波过高而导致罚款，同时降低治理费用
- 系统效率提高，提高了能源有效利用率
- 控制功能强大，可节省外部客户PLC点数
- 提供成套传动解决方案，便于旧系统改造及特殊项目设计
- 操作维护简便，备件及维护成本低

应用条件

丹佛斯高压变频器适合变转矩负荷及轻载启动的恒转矩按负荷，主要有：

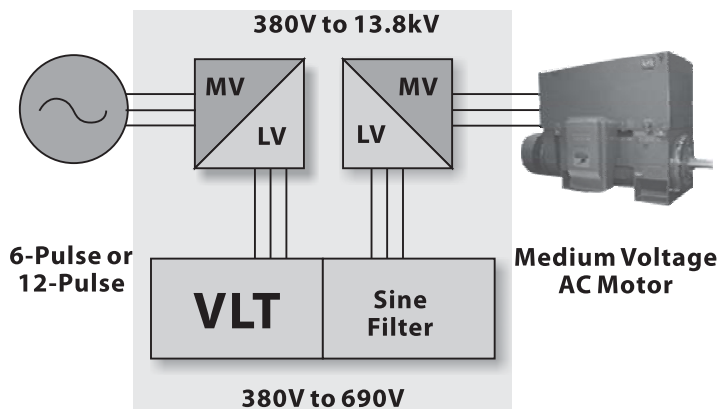
- 各类风机（离心风机、罗茨风机）

- 各种泵类（普通离心泵、介质泵、多级高压泵）
- 各种离心机、搅拌机
- 轻载启动的输送皮带
- 轻载启动的窑炉
- 其他类似负荷

丹佛斯高压变频系统的优势

- 著名的丹佛斯单级变频组件为核心整流逆变单元，系统稳定可靠
- 双输入脉冲方式，6脉冲、12脉冲（二选一）
- 系统高度集成，占地面积小，便于现场安装与运输
- 特别设计的一体化输入输出变压器组件，可内置两工位变频与旁路运行转换开关，以及全方位的变压器保护措施

- 输出完全平滑的正弦波，没有任何作用于电机绕组的高频脉冲波，非常有利于电机的长期稳定运行
- 内置的“自动化能量优化(AEO)”等功能，可以有效地减少电机损耗，提高风泵负荷的运行效率，从而进一步提高节能效果
- 丹佛斯独有的逆变技术，可以保障电网电压的无损失利用，特别是45Hz以上运行时，更加有利于电机的稳定运行
- 中文化人机界面的用户定制化设计
- 整机控制及全面的系统保护
- 故障率低，特别适合运行稳定性高的应用场合
- 库存充分，维修周期极短，维护成本低



丹佛斯高压变频器原理示意图



额定电流和功率

KW		T4/T5 380-480/500VAC									T7 525-690VAC						
		电流 (380-440VAC)		电流 (441-480/500VAC)		装柜型	独立 安装型		落地柜机		电流 (690V)		装柜型	独立 安装型	落地柜机		
HO	NO	HO	NO	HO	NO	IP20	IP 21	IP54	IP 21	IP 54	HO	NO	IP20	IP 21	IP 54	IP 21	IP 54
90	110	177	212	160	190						108	131					
110	132	212	260	190	240	D3h	D1h	D1h		F01	131	155	D3h	D1h	D1h		F01
132	160	260	315	240	302						155	192					
160	200	315	395	302	361						192	242					
200	250	395	480	361	443	D4h	D2h	D2h		F02	242	290	D4h	D2h	D2h		F02
250	315	480	600	443	540						290	344					
315	400	600	658	540	590						344	400					
355	450	658	745	590	678		E1	E1		F03	380	450		E1	E1		F03
400	500	695	800	678	730						410	500					
450	500	800	880	730	780												
500	560	880	990	780	890						500	570					
560	630	990	1120	890	1050		F1/F3	F1/F3	F1/F3	F1/F3	570	630		E1	E1		
630	710	1120	1260	1050	1160						630	730					
710	800	1260	1460	1160	1380						730	850		F1/F3	F1/F3	F1/F3	F1/F3
800	900	1460	1700	1380	1530		F2/F4	F2/F4	F2/F4	F2/F4	850	945					
900	1000										945	1060					
1000	1200										1060	1260		F1/F4	F2/F4	F1/F4	F2/F4
1200	1400										1260	1415					

IP20装柜型	IP21类型	IP54类型	IP21/33干变式柜机	IP21/33油变式柜机
---------	--------	--------	--------------	--------------

尺寸[mm]

	D1h	D2h	D3h	D4h	E1	E2	F01	F02	F03	F1	F2	F3	F4	
H	901	1107	909	1122	2000	1547	2200				2205			
W	325	420	250	350	600	585	800	1000	1200	1400	1800	2000	2400	
D	378	378	375	375	494	498	600				607			

额定电流和功率

KW		T03 3KVAC						T06 6KVAC						T10 10KVAC					
		电流 (3kV)		干变式柜机 IP21/33		油变式柜机 IP21/33		电流 (6kV)		干变式柜机 IP21/33		油变式柜机 IP21/33		电流 (10kV)		干变式柜机 IP21/33		油变式柜机 IP21/33	
HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO	HO	NO
90	110																		
110	132																		
132	160																		
160	200		55.20						27.60						16.56				
200	250	55.66	68.08		V1		W1	27.83	34.04		V1		W1	16.70	20.42		V1		W1
250	315	66.70	80.96	V1			W1	33.35	40.48	V1			W1	20.01	24.29	V1			W1
315	400	79.12	92.00					39.56	46.00					23.74	27.60				
355	450	87.40	103.50		V2		W2	43.70	51.75		V2		W2	26.22	31.05		V2		W2
400	500	94.30	115.00	V2			W2	47.15	57.50	V2			W2	28.29	34.5	V2			W2
450	500																		
500	560	115.00	131.10	V2		W2		57.50	65.55	V2		W2	34.50	39.33	V2		W2		
560	630	131.10	144.90	V3		W3		65.55	72.45	V3		W3	39.33	43.47	V3		W3		
630	710	114.90	167.90	V4		W4		72.45	83.95	V4		W4	43.47	50.37	V4		W4		
710	800	167.90	195.50	V5		W5		83.95	97.75	V5		W5	50.37	58.65	V5		W5		
800	900	195.50	217.35					97.75	108.68				58.65	65.21					
900	1000	217.35	243.80	V6		W6		108.68	121.90	V6		W6	65.21	73.14	V6		W6		
1000	1200	243.80	289.80	V7		W7		121.90	144.90	V7		W7	73.14	86.94	V7		W7		
1200	1400	289.80	325.45					144.90	162.73				86.94	97.64					

尺寸[mm]

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7
H	2200			2120				2200			2120			
W	4200	4400	4800	5900	6100	6500	6900	3000	3200	3800	4900	5300	5700	5900
D	1400		1500					1400		1500			1600	

大功率变频器选型描述

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21]

□ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - X - X - SXX X - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □

[1] 产品系列	
FC-302	VLT® AutomationDrive
FC-202	VLT® AQUA Drive
FC-102	VLT® HVAC Drive
HVD-FX	暖通专用高低高变频器
HVD-FS	标准负载型高低高变频器
HVD-FA	恒转矩负载型高低高变频器

[2] 功率	
N90K	90kW
N110	110kW
N132	132kW
N160	160kW
...	...
P1M2	1200kW
P1M4	1400kW

[3] 输入电压	
T5	3Ø 380-500 VAC
T7	3Ø 525-690 VAC
T01	3Ø 1000VAC
T03	3Ø 3000 VAC
T04	3Ø 4000VAC
T06	3Ø 6000 VAC
T10	3Ø 10000 VAC

[4] 防护等级	
装柜型	
E00	IP00等级
C00	IP00等级带不锈钢背部通道
E20	IP20等级
独立安装型	
E21	IP21/NEMA 1等级
E54	IP54/NEMA 12等级
E2M	IP21/NEMA 1 等级带电源屏蔽罩
E5M	IP54/NEMA 12 等级带电源屏蔽罩
落地标准柜机	
E21	IP21等级 (F型,V型和W型机柜)
E33	IP33等级 (V型和W型机柜)
G54	IP54等级 (F01-F03机柜)
E54	IP54等级 (F1,F2,F3,F4型机柜)

[5] RFI滤波器	
H2	RFI 滤波器, C3级(标准)
H4	RFI 滤波器, C2级
H6	船用RFI滤波器
N2	低谐波变频器, 带C3级滤波器
N4	低谐波变频器, 带C2级滤波器
B2	12脉冲整流, 带C3级滤波器
B4	12脉冲整流, 带C2级滤波器

[6] 制动与安全	
X	无制动单元
B	内置制动单元
R	能量再生端子

[7] 本机控制面板	
N	配数字面板
G	配图形面板

[8] 涂层线路板	
C	标配涂层, 满足IEC60721-3-3的3C3类环境要求

[9] 主电源选件(380V和690V级可选)	
X	无选件
A	熔断器和负载共享端子
D	负载共享端子
3	主电源开关和熔断器
5	主电源开关、熔断器和负载共享端子
7	熔断器
E	主电源开关、接触器和熔断器
F	主电源断路器、接触器和熔断器
G	主电源开关、接触器、负载共享端子和熔断器
H	主电源断路器、接触器、负载共享端子和熔断器
J	主电源断路器和熔断器
K	主电源断路器、负载共享端子和熔断器

[12] LCP语言包	
X	标准语言包, 含中文

[13] 现场总线选件A	
AX	无总线选件
A0	MCA 101 Profi bus DP V1
A4	MCA 104 DeviceNet
A6	MCA 105 CANopen
AG	MCA108 LonWorks
AL	MCA120 PROFINET RT
AN	MCA 121 Ethernet I/P
AQ	MCA122 Modbus TCP

[14] 功能扩展选件B	
BX	无选件
BK	MCB101通用I/O选件
BR	MCB102编码器输入选件
BU	MCB103旋转变压器选件
BP	MCB105 继电器选件
BZ	MCB108 安全PLC接口选件
B2	MCB112 PTC热敏电阻
B4	MCB114传感器输入选件

[15] C0选件(运动控制器)	
CX	无运动控制选件
C4	MCO305运动控制器选件

[16] C1选件(扩展继电器)	
X	无可选件
R	MCB113扩展继电器

[17] 运动控制器软件	
XX	无运动软件
10	MCO350同步控制软件
11	MCO351定位控制软件
12	MCO352中心卷绕软件

[18] 控制电源后备输入	
DX	无选件
D0	MCB107 24V直流后备输入

[19] 旁路选择 (1kV-10kV级可选)	
ZX	无旁路柜
ZB	真空断路器旁路柜
ZD	隔离开关旁路柜
ZC	真空接触器旁路柜
ZA	真空接触器+隔离开关旁路柜

[20] 变压器类型 (1kV-10kV级可选)	
E	普通油冷型
A	空冷型
U	美式油冷型 (集成旁路)

[21] 安装类型 (1kV-10kV级可选)	
X	户内安装
O	户外安装

注意: 不是所有的配置都可以订货! 请登录陆丹佛斯网上在线型号配置器确认型号

driveconfig.danfoss.com

VLT®12 脉冲变频器



VLT 12脉冲变频器是一个高效的变频器，其与常用的6脉冲VLT 变频器采用相同模块化设计。它配有类似的驱动选件和附件，可以根据客户需求进行配置。

与30°C移相变压器结合，该解决方案会以更低的成本提供更高的耐久性和可靠性。

在理想的电网条件下，该解决方案可以消除第5次、第7次、第17次和第19次谐波，在满负载下实现 12% 左右的THiD。

可选变频器系列:

- VLT® AutomationDrive FC302
- VLT® AQUA Drive FC202
- VLT® HVAC Drive FC102

功率范围

- 250KW-1.4MW

电压范围

- 380-690V

机箱外壳

- IP 21/NEMA类型1
- IP 54/NEMA类型12

选件

可选用以下选件:

- RFI滤波器
- 断路装置
- 熔断器
- 主电源屏蔽罩
- 反馈和I/O选件
- 现场总线选件
- dU/dt滤波器
- 正弦滤波器

400 V AC				460 V AC				690 V AC				机壳	尺寸 HxWxD IP 21 [mm]
标准超载		高超载		标准超载		高超载		标准超载		高超载			
功率 [kW]	电流 [A]	功率 [kW]	电流 [A]	功率 [HP]	电流 [A]	功率 [HP]	电流 [A]	功率 [kW]	电流 [A]	功率 [kW]	电流 [A]		
315	600	250	480	450	540	350	443	400	450	355	380	F8	2280 x 800 x 607
355	648	315	600	500	590	450	540	500	500	400	410		
400	745	355	658	550	678	500	590	560	570	500	500	F9, 带机箱选件	2280 x 1400 x 607
450	800	400	695	600	730	550	678	630	630	560	570		
500	880	450	800	650	780	600	730	710	730	630	630	F10	2280 x 1600 x 607
560	990	500	880	750	890	650	780	800	850	710	730		
630	1120	560	990	900	1050	750	890	900	945	800	850	F11, 带机箱选件	2280 x 2200 x 607
710	1260	630	1120	1000	1160	900	1050						
800	1460	710	1260	1200	1380	1000	1160	1000	1060	900	945	F12	2280 x 2000 x 607
1000	1720	800	1460	1350	1530	1200	1380	1200	1260	1000	1160		
								1400	1415	1200	1260	F13, 带机箱选件	2280 x 2600 x 607

VLT[®] 低谐波变频器



可选变频器系列:

- VLT[®] AutomationDrive FC302
- VLT[®] AQUA Drive FC202
- VLT[®] HVAC Drive FC102

丹佛斯低谐波变频器是第一个将有源滤波器和变频器整合在同一个组件内的解决方案，能在理想条件下，将谐波总电流失真降低至小于3%；严重失真电网下，谐波总电流失真也低于5%。

VLT[®] 低谐波变频器根据负载和电网条件持续调节谐波抑制，而不影响相连的电机。

VLT[®] 低谐波变频器与标准VLT 变频器具有相同的设置和安装要求，而且开箱即用，确保了最佳的谐波性能。



电压范围

- 3x380-480V AC 50-60 Hz

功率范围

- 132-630 kW 高过载/
- 160-710 kW 标准过载

保护等级

- IP 21/NEMA 1
- IP 54/NEMA 12

400 VAC (380-460 VAC)							机壳	尺寸
标准过载			高过载			HxWxD		
功率	电流		功率	电流				IP 21
kW	HP	[A]	kW	HP	[A]	D13	1740x1020x380mm	
160	250	315	132	200	260			
200	300	395	160	250	315	E9	2200x1200x500mm	
250	350	480	200	300	395			
315	450	600	250	350	480	F18	2200x2800x600mm	
355	500	658	315	450	600			
400	625	745	355	500	658			
450	700	800	400	625	695			
500	780	880	450	700	800			
560	875	990	500	780	880			
630	985	1120	560	875	990			
710	1100	1260	630	985	1120			

VLT® 系列其它相关产品

VLT®高级谐波滤波器AHF

在丹佛斯变频器的输入侧安装AHF谐波滤波器可以有效的减少谐波失真。有两种规格可选:

- AHF005可以将谐波失真降低到5%，相当于18脉冲整流器
- AHF010可以将谐波失真降低到10%，相当于12脉冲整流器
- 紧凑的外形，便于安装在控制柜内
- 更方便改造项目使用
- 启动方便，无需调整
- 无需常规维护



VLT®有源滤波器AAF006

凭借我们出色的变频器开发平台和丰富的控制经验，丹佛斯有源滤波器为谐波抑制和功率因数的改善提供了灵活的解决方案，并且可靠易用。

丹佛斯高级有源滤波器通过生成并注入反相的谐波和无功电流，成功地重建了最优正弦波和功率因数为1的电源。它可作单个VLT变频器的紧凑集成解决方案，亦或作为紧凑独立的解决方案进行安装，同时补偿多个负载。

功率范围：190 A, 250 A, 310 A, 400 A @380-480V 最多四个单元并联，实现最大功率。

外壳防护等级：IP21, IP54



VLT®正弦波滤波器MCC101

正弦波滤波器置于变频器和电机之间以优化变频器输出电流。它输出一个接近正弦波的电机电压。同时减少电机绝缘压力，电机端噪音和轴端电流（特别是大电机）

- 保护电机绝缘
- 减小轴承电流（特别是大电机）
- 减小电机损耗
- 减小电机噪音
- 实现长电机电缆
- 延长电机寿命



VLT®dU/dt滤波器MCC102

VLT®dU/dt滤波器置于变频器和电机之间来消除非常快速的变化的电压。电机端的电压仍是方波形状的，但是dU/dt值大大降低了。

- 这些滤波器可以减小电机绝缘的压力，建议在一些老电机，频繁制动造成直流端电压升高的应用场合使用。



REVCON能量回收单元SVC/SVCD

SVC/SVCD系列回馈单元是专门为丹佛斯VLT®变频器 配套生产的向电网回馈能量的产品。可直接与丹佛斯变频器直流端子相连接。它采用了IGBT整流技术，进线无需加电抗器或升压变频器。

- 小巧紧凑的结构-适用于安装到控制柜
- 功率范围4KW到300KW
- 可将多至4个回馈单元并联（更多请咨询丹佛斯）
- 与电网自同步的功能
- 采用直流母线并联的变频器可公用一台回馈单元
- 过载保护
- 可检测电网电压，相序和温度





VLT® 品牌的内涵

丹佛斯传动公司是全球专业变频调速器供应商的领军者，并且仍在继续扩大既有的市场份额。

保护环境

VLT® 产品的生产着眼于生产者和用户的环境和安全。

一切活动的计划和执行都考虑到所有员工、内部和外部环境。尽量减少生产中的噪声、烟雾或其他污染，并确保污染物的安全处置。

联合国全球公约

丹佛斯签署了联合国关于社会和环境责任的全球公约，公司的一切行动都对当地社会负责。

欧盟指令

丹佛斯所有工厂都按ISO14001标准进行了认证，并且执行欧盟关于一般产品的安全性（GPSD）指令和机械指令。所有产品系列都执行欧盟关于电气和电子设备中危险物质的指令（RoHS），并按照欧盟关于废电气和电子设备的指令（WEEE）设计所有系列产品。

产品影响

一年生产的VLT® 系列变频调速器可节省相当于一家标准核电站的年发电量。同时更好的过程控制可提高产品质量、减少废物排放和降低设备磨损。

致力于传动控制产品

丹佛斯于1968年首次在全球批量生产并销售用于交流电机的变速传动装置，命名为VLT® 品牌。自此以来，我们一直专致于该业务。

丹佛斯传动公司共有两千多名员工在全世界一百多个国家从事研发、生产和销售变频调速器和软启动器，并且只专注于此项业务。

智能和创新

丹佛斯传动公司的开发者在开发以及设计、制造和配置过程中一直完全采用模块化的原则。

未来产品的特性是在专业化技术平台上平行开发出来的。这样，各个部件的开发就能平行地进行，同时减少了进入市场的时间，确保客户始终能享受到产品的最新功能。

依赖专业技术人员

丹佛斯传动公司对产品的每一个重要组成要素负责。通过对产品的自有功能、硬件、软件、功率模块、印刷电路板和功能选件的开发和生产，我们能保证客户获得可靠的产品。

遍布全球的本地支持

VLT® 品牌传动产品在世界各地的设备上运行，丹佛斯传动公司在世界一百多个国家的专业技术人员，随时随地为您提供周到的服务。

丹佛斯传动公司的专业技术人员将永远面对用户对变频器提出的各种挑战。



丹佛斯中国传动部客户支持热线：4006119988

www.mchotline.com

丹佛斯自动控制管理
(上海)有限公司
上海市宜山路900号
科技大楼C楼18层
电话:021-61513000
传真:021-61513100
邮编:200233

丹佛斯北京办事处
电话:010-85352588
传真:010-85352599

丹佛斯西安办事处
电话:029-88360550
传真:029-88360551

丹佛斯广州办事处
电话:020-28348000
传真:020-28348001

丹佛斯天津办事处
电话:022-27505888
传真:022-27505999

丹佛斯成都办事处
电话:028-87774346
传真:028-87774347

丹佛斯杭州办事处
电话:0571-28001535
传真:0571-28002570

丹佛斯青岛办事处
电话:0532-85018100
传真:0532-85018106

丹佛斯哈尔滨办事处
电话:0451-87803761
传真:0451-87803762

丹佛斯沈阳办事处
电话:024-31320800
传真:024-31320801

丹佛斯武汉办事处
电话:027-85619770
传真:027-85619731

丹佛斯乌鲁木齐办事处
电话:0991-2335767
传真:0991-2336765

丹佛斯南京办事处
电话:025-83266561
传真:025-83266563

丹佛斯对样本、手册和其他印刷材料中可能存在的错误不承担责任。丹佛斯保留无需通知而更改产品的权利。若此类变更不会引发既定规格的并发变更，则同样适用于已订购产品。本资料中的所有商标是各相关公司的产权。丹佛斯和丹佛斯图标是丹佛斯股份有限公司的商标。保留一切权利。