

产品说明书

VLT[®] Sine-Wave Filter MCC 101



非常适合

以下应用解决方案：
电动机电缆较短，老旧电动机，690V应用通用型电动机，频繁制动或腐蚀性环境

输出滤波器 VLT[®] 正弦波滤波器 MCC 101 是一种差模低通滤波器，可抑制变频器的开关频率分量，并对变频器的相间输出电压进行平滑处理以使其成为正弦波形。这样减少了电动机绝缘压力和轴承电流。

通过向电动机提供正弦电压波形，还可消除电动机的开关噪声。

热损耗和轴承电流

供给至电动机的正弦电压可降低电动机中的磁滞热损耗。由于电动机绝缘寿命取决于电动机的温度，因此使用正弦波滤波器延长了电动机的使用寿命。

此外，电动机端子上来自正弦波滤波器的正弦型电压还具有抑制电动机轴承上出现电弧的风险，因而还有助于延长电动机使用寿命，加长维修间隔。

品质和设计

所有滤波器都是基于配合 VLT[®] AutomationDrive FC 302、VLT[®] AQUA Drive FC 202 和 VLT[®] HVAC Drive FC 102 运行使用而设计且经过测试的。它们的规格按照 FC 系列的额定开关频率标定，因此变频器无需降容。机箱经过专门设计，与 FC 系列变频器的外观和品质保持一致。

优势

- 兼容所有控制原理，包括 Flux 和 VVC+
- 对于大功率的应用，可采用多单元并联安装

范围

- 3 x 200 – 500 V, 2.5 – 800 A
- 3 x 525 – 690 V, 4.5 – 660 A

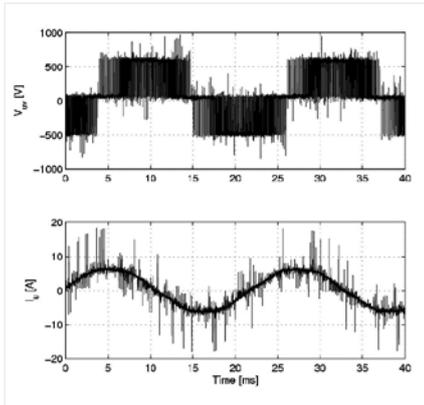
机箱

- IP00 和 IP20 墙式安装规格大小至 75 A (500 V) 或 45 A (690 V)
- IP23 落地式安装机箱，规格大小为 115 A (500 V) 或 76 A (690 V)及以上
- IP54 墙式安装和落地式安装机箱，规格大小为 4.5 A、10 A、22 A (690 V)

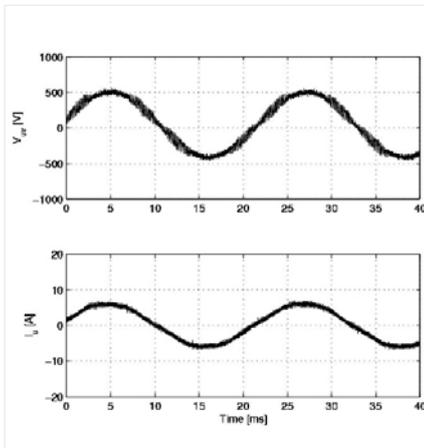
安装

- 可与变频器并排安装，规格大小至 75 A (500 V) 和 45 A (690 V)

特性	优点
为电动机提供正弦电压波形	防止电动机绕组中出现放电
消除因电缆反射所致的过电压和电压尖峰	保护电动机绝缘装置，防止提前老化
通过消除电动机电缆中的电流振铃效应所导致的脉冲反射来减少电磁干扰。这可允许在一些应用中使用非屏蔽电动机电缆。	无故障运行
消除电动机噪音	电动机无噪声运行
减少电动机中的高频损耗	延长电动机维修间隔



无滤波器的电压和电流

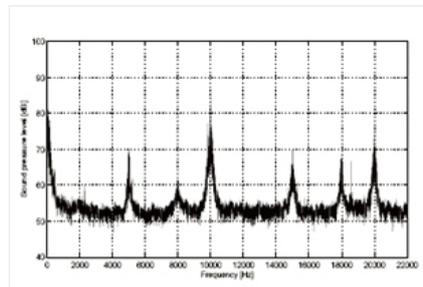


带滤波器的电压和电流

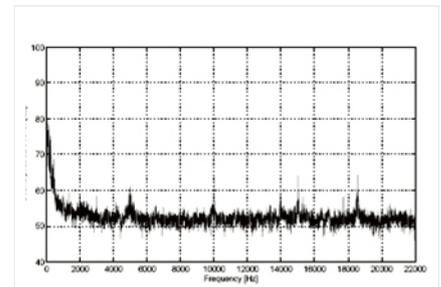
技术规格

电压等级	3 x 200 – 500 V 和 3 x 525 – 690 V
额定电流 I _N (50 Hz 时)	2.5 – 800 A (500 V) 4.5 – 660 A (690 V) 更高的电流额定值, 可多单元并联安装
电动机频率	对于 2.5 – 10 A (500 V): – 0-60 Hz, 无降容 – 61-120 Hz, 有降容 对于 10-800 A (500 V) 和所有 690 V 规格范围: – 0-50 Hz, 无降容 – 51-100 Hz, 有降容
环境温度	-25°C 至 45°C, 无降容
最小开关频率, f _{min}	1.5 kHz – 5 kHz, 取决于滤波器类型
最大开关频率, f _{max}	8 kHz
过载能力	160% 过载, 持续 60 秒/10 分钟
机箱防护等级	墙式安装机箱为 IP00 和 IP20, 规格大小至 75 A (500 V) 或 45 A (690 V)。 落地式安装机箱为 IP23, 规格大小为 115A (500 V) 或 76 A (690 V) 及以上。 IP54 墙式安装和落地式安装机箱, 规格大小为 4.5 A, 10 A, 22 A (690 V)
认证	CE, UL 508

在带有或不带有正弦滤波器时电动机中测得的相对声压值



无滤波器



带正弦波滤波器

性能指标	VLT® dU/dt 滤波器	VLT® 正弦波滤波器
电动机绝缘强度	最长 100 米电缆 (屏蔽/非屏蔽) 符合 IEC60034-17* 中通用电动机的要求。超过此电缆长度后, “双脉冲” 风险将增加。	提供正弦相间电动机端子电压。电缆最长为 500 米 (机箱规格为 D 及以上时的电缆最长为 1000 米), 符合 IEC-60034-17* 和 NEMA-MG1 对于通用电动机的要求。
电动机轴承应力	稍微降低, 主要为大功率电动机。	降低因循环电流导致的轴承电流。 不会降低共模电流 (轴电流)。
EMC 性能	消除电动机电缆振铃现象。不会改变辐射等级。不允许使用比变频器内置的 RFI 滤波器所指定的更长的电机电缆。	消除电动机电缆振铃现象。不会改变辐射等级。不允许使用比变频器内置的 RFI 滤波器所指定的更长的电机电缆。
最大电机电缆长度	100 m - 150 m 具有保障的 EMC 性能: 150 米屏蔽 不具有保障的 EMC 性能: 150 米非屏蔽	具有保障的 EMC 性能: 150 米屏蔽和 300 米非屏蔽 (仅传导发射)。 不具有保障的 EMC 性能: 最长 500 米 (机箱规格 D 及以上时电机电缆最长为 1000 米)。
电动机开关噪音	不会消除电动机的开关噪音	可以消除因磁致伸缩导致的电动机开关噪音
相对大小	15 – 50% (取决于功率规格)	100%
相对价格	50%	100%

*非 690V

丹佛斯自动控制管理 (上海) 有限公司
北京办事处
北京市朝阳区工体北路甲 2 号
盈科中心 A 栋 20 层
邮编: 100027
电话: (+86) 10-85352588
传真: (+86) 10-85352599

丹佛斯自动控制管理 (上海) 有限公司
天津办事处
地址天津市南开区南京路 358 号
今晚大厦 1407 室
邮编: 300100
电话: +86 22 27501403
传真: +86 22 27501401

丹佛斯自动控制管理 (上海) 有限公司
上海办事处
地址上海市宜山路 900 号
科技大楼 C 楼 22 层
邮编: 200233
电话: +86 21 61513000
传真: +86 21 61513100

<http://www.danfoss.cn>
<http://www.heating.danfoss.com>
<http://www.heating.danfoss.com.cn>