

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

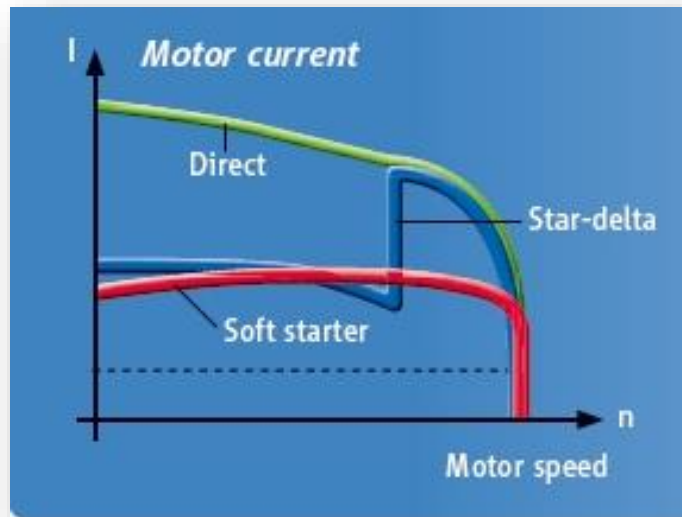
A Better Tomorrow is **Driven by Drives**

# 丹佛斯传动VLT®软起动器产品

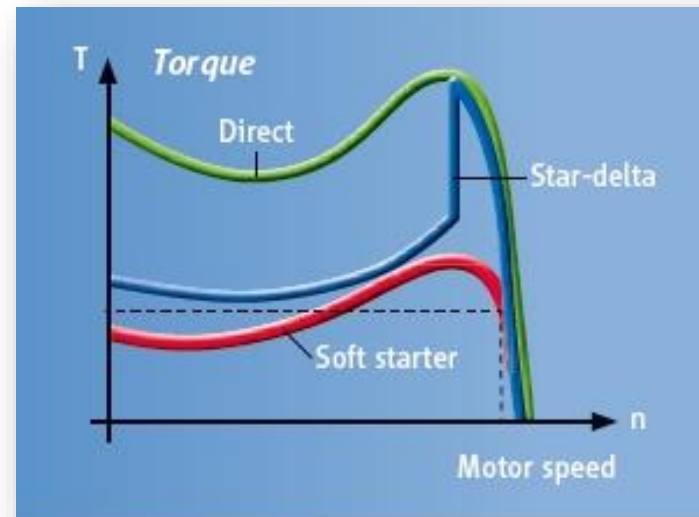
丹佛斯传动



# 软启动器的好处



- 减小压降和浪涌电流
- 降低元器件成本  
(熔断器, 断路器, 电缆等)



- 降低启动转矩, 平滑启动
- 减轻设备机械应力, 降低磨损

**与直接联机(DOL)或星三角式启动方式相比, 使用软启动器可快速获得投资回报。**

# 软启动器应用

- 泵应用平稳启动，减小管道系统的负载压力及磨损。(水锤效应)
- 传送输送系统电机软启动，降低产品损坏风险，延长传送带使用寿命
- 楼宇中快速无噪音控制
- 平稳启动，减小联轴器、皮带和轴承磨损，延长风机使用寿命
- .....

**VLT® 软启动器是您非变速控制应用方案的最佳选择！**



# VLT® 软启动器**家族**

## VLT® 软启动器 MCD 200

- 内置旁路紧凑型启动器

## VLT® 软启动器 MCD 500

- 全面电机启动解决方案



VLT®软启动器 MCD 200



VLT®软启动器 MCD 500

# VLT®软启动器 MCD 200



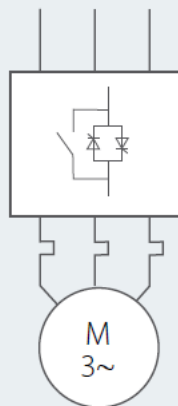
- 两种类型
  - 无电机保护MCD201
  - 有电机保护MCD202
- 电源电压: 200-575 V<sub>AC</sub>
- 功率范围: 7.5-110kW/10-150 HP
- 防护等级
  - IP20(7.5 – 55kW)
  - IP00(75 – 110kW)
- 内置SCR旁路
- 控制电源
  - 110-440 V<sub>AC</sub> 或24 V AC/DC
- 两线或三线控制
- 复位按钮
- 通讯模块
  - DeviceNet
  - Profibus
  - Modbus RTU
  - Ethernet/IP
  - USB
- 认证
  - CE, UL, CCC, C-tick,
  - Lloyds



## VLT<sup>®</sup> MCD 201

- 一个输出继电器
- 电源进线接触器控制
- 三个旋转开关编程
- 启动/停止
  - 同步电压斜坡控制
  - 可调节初始转矩

MCD 201

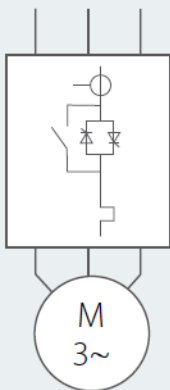
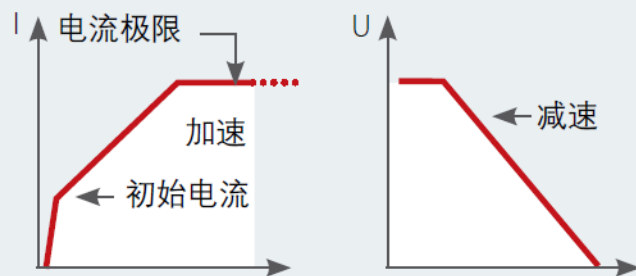




## VLT<sup>®</sup> MCD 202

- 两个输出继电器
  - 电源进线接触器控制
  - 运行接触器或跳闸功能
- 可编程的8个旋钮开关
- 多样的电机保护
  - 电机过载
  - SCR短路
  - 电源故障
  - 反相旋转
  - 瞬时过载
  - 启动时间超时

**MCD 202**  
MCD 202 提供增强的软启动功能和各种电机保护功能



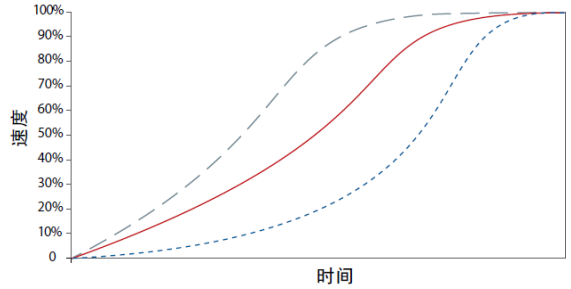
## VLT®软启动器 **MCD 500**



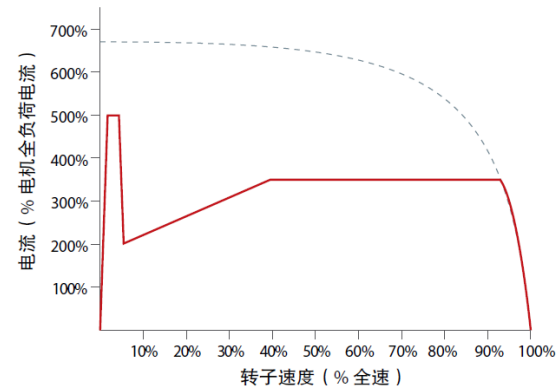
- 电源电压:200-690 V<sub>AC</sub>
- 功率范围:7.5-850 kW/10-1140 HP
- 防护等级:
  - IP20(21-105 A)
  - IP00(≥131 A)
- 内部旁路接触器(至961A)
- 可调整母线从顶部或底部接线
- 内部三角形(6线连接)
- 全面电机保护功能
- VLT® LCP501图形显示操作面板
- 多种语言选择



# VLT®软启动器MCD 500



三种自适应加速控制(AAC)启动曲线；前期，恒定和后期加速



恒定电流/电流斜坡 - 此图所示为快速启动的情况

- 启动
  - 自适应加速控制
  - 电流斜坡启动
  - 恒定电流启动
  - 快速启动
- 停止
  - 自适应减速控制
  - TVR软停止
  - 直流制动功能
  - 惯性停车
- 自动复位功能
- 点动功能

# VLT®软启动器MCD 500

- MCD 500 选件
  - 通讯模块
    - DeviceNet
    - Profibus
    - Modbus RTU
    - Ethernet/IP
    - USB
  - 远程控制套件
  - PC 软件
- 实时时钟功能
  - 99个事件日志
  - 8个跳闸事件日志
  - 自动启动/停止计时器
- MCD 500 输入/输出
  - 1个可编程数字量输入
  - 3个固定功能数字输入
    - 启动，停止，复位
  - 3个可编程数字量输出
  - 1个可编程模拟量输出
    - 4-20mA / 0-10VDC
  - 1个24 VDC 输出

# VLT®软启动器典型应用指南

	应用	惯量	MCD 100	MCD 201	MCD 202	MCD 500
给水应用 	搅拌机	H				■
	离心泵		■	■	■	■
	压缩机（螺旋运动，不带负载）		■	■	■	■
	压缩机（往复运动，不带负载）	H				■
	传送带	H				■
	风扇（阻尼型）		■	■	■	■
	风扇（无阻尼型）	H				■
	混合机	H				■
	正容积泵	H				■
	潜水泵		■	■	■	■
金属和采矿 	带式输送机	H				■
	集尘器		■	■	■	■
	研磨机		■	■	■	■
	锤磨机	H				■
	碎岩机	H				■
	辊式输送机		■	■	■	■
	碾磨机	H				■
	滚筒	H				■
	拉丝机	H				■
食品加工 	洗瓶机		■	■	■	■
	离心机	H				■
	烘干机	H				■
	研磨搅拌	H				■
	堆垛机	H				■
	分选器	H				■
	切片机		■	■	■	■

# VLT®软启动器典型应用指南

	应用	惯量	MCD 100	MCD 201	MCD 202	MCD 500
<b>制浆和造纸</b> 	烘干机	H				■
	二次碎浆机	H				■
	切碎机	H				■
<b>石油化工</b> 	球磨机	H				■
	离心机	H				■
	挤压机	H				■
	螺旋运输机	H				■
<b>传送和车床</b> 	球磨机	H				■
	研磨机		■	■	■	■
	物资运输机	H				■
	堆垛机	H				■
	向下按		■	■	■	■
	碾磨机	H				■
	回转工作台	H				■
<b>木材加工</b> 	带锯	H				■
	刨片机	H				■
	圆锯		■	■	■	■
	去皮机		■	■	■	■
	切边机		■	■	■	■
	液压动力设备		■	■	■	■
	刨床		■	■	■	■
	磨光机	H				■



**ENGINEERING  
TOMORROW**