



概述

SMC-250 同步电机控制器是用于无刷同步电机应用的预封装控制和保护解决方案。它具有 DECS-250 数字励磁控制系统和用于电机拔出保护的 Basler Electric 保护装置。两者都集成到一个紧凑的封装中，该封装经过预配置、预接线和测试，可轻松安装在新的或现有的机柜中，从而节省安装和调试时间。

特征

- 20 安培、脉宽调制 (PWM)、绝缘栅双极晶体管 (IGBT) 功率级
- 单个 DECS-250 或双冗余 DECS-250 选项
- 控制模式：无功/功率因数、励磁电流调节和励磁电压调节
- 可用保护：
 - 功率因数/同步丢失 (55)
 - 过/欠励磁电流 (40)*
 - 保险丝丢失检测可防止因电压感应丢失 (60 FL) 而误跳闸*
 - 多达 24 个电阻式温度检测器 (49RTD) 输入通过可选的远程 RTD 模块提供热保护*
 - 每个时间间隔保护最多启动 100 次 (66)*
 - 欠压 (27)
 - 过电压 (59)
 - 瞬时暗流 (37)*
 - 瞬时过电流 (50)*
- 通讯规定：
 - USB
 - Modbus® RS -485 RTU
 - 以太网 100Base-T (Modbus TCP)
- 监控：
 - 实时监控
 - 数据记录
 - 事件序列记录器
- m选项的可编程逻辑

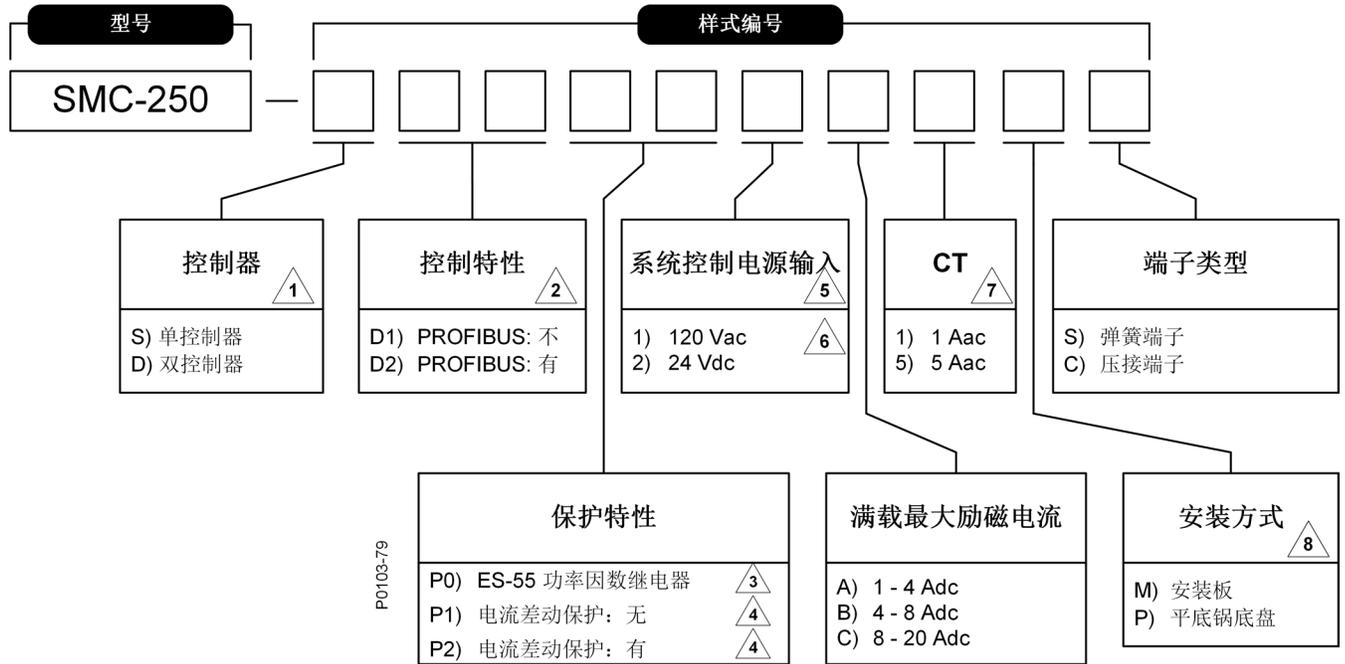
* 仅适用于 BE1-11 m选项。

好处

- DECS-250 和电机保护装置一起工作可以更有效地控制机器，从而有助于避免机器停机
- 针对不同的电机负载保持恒定的功率因数或无功功率
- 提高工厂功率因数，从而消除较低的功率因数损失
- 消除了由于励磁不足导致的同步电机拉出问题
- 在站电源的瞬时电压骤降期间，励磁场强制维持对电机的功率因数或无功控制
- 使用励磁过流和欠励磁限制器防止转子过热和电机拔出
- 通过防止电机拉出提高无刷励磁二极管的预期寿命
- 无刷励磁二极管监控器可检测可能导致电机振动的开路/短路二极管
- 实时监控和事件记录捕获系统内发生的事件以进行实时数据分析
- 失去电压感测检测可转换为手动模式以维持电机运行
- DECS-250 和 BE1-11 m选项都使用BESTCOMS Plus®软件进行编程。对两个设备使用相同的程序可以在 DECS-250 和 BE1-11 m之间提供简单的逻辑设置和通信。
- 双 DECS-250 控制器选项可确保在发生故障时继续运行
- 预接线以便于安装到新的或现有的外壳中
- 电流互感器 (CT) 短路装置以增加安全性

风格图表

请阅读并利用图表下方的所有注释，以确保在 SMC-250 主样式图表中指定了适当的控制和保护功能。



1 选择控制器选项 D 时，“控制功能”选项必须为 D1，“保护功能”选项必须为 P0。

2 DECS-250 控制功能：

控制功能	电源	PSS	自动跟踪	DECS-250 终端	同步	第一个通信协议	第二通信协议
D1	4	不包括在内	自动跟踪是通过选择单个 DECS-250 或双 DECS-250 控制器来确定的。	弹簧端子	代词	100Base-T (Modbus [®] TCP)	代词
D2							PROFIBUS

3 ES-55 样式编号为 ES-551AD1NXN0。

4 BE1-11m 保护功能：

保护功能	相电流	接地电流	电源	RS-485 协议	Ethernet 协议	箱	报警触点	选择 1	网络连接	语言	选择 2	固件
P1	6	6	4	Modbus [®]	Modbus [®] TCP 跟 BESTnet [™] Plus	垂直案例	常闭	代词	网络连接	英语	代词	最新版本
P2								电流差分				

5 DECS-250 的电源由 SMC-250 样式编号中选择的选项决定。

6 如果系统控制电源输入为 1，则添加 CEM-2020、AEM-2020 或 IDP-801 附件时需要 24 Vdc 电源。

7 相电流和接地电流值由 SMC-250 样式编号中选择的选项确定。

8 安装板是一种可弯曲的薄金属板，设计用于固定控制器的所有组件。通常，安装板设计为适合威图外壳。盘式机箱由更大、更坚固的金属面板制成，用于固定所有系统组件。通常，平底锅底盘设计为 1 英寸（2.5 厘米）厚，具有支撑功能，有助于防止其弯曲或弯曲。

规格

工作电源（励磁电源）输入

DECS-250（可以是单相或三相）

满载连续励磁电压：

32 伏直流电：56 至 70 伏交流电

63 Vdc：100 至 139 Vac 或 125 Vdc

125 Vdc：190 至 277 Vac 或 250 Vdc

频率范围：50 至 420 赫兹

控制电源输入

120 Vac 标称输入，型号 XXXXX1XXXX

电压：82 至 132 Vac

频率：50/60赫兹

24 Vdc 额定输入，型号 XXXXX2XXXX

电压：16 至 26 Vdc

感应电压输入（1相或3相）

50 赫兹：100 伏交流电、90 至 110 伏交流电

60 赫兹：120 伏交流电、108 至 132 伏交流电

感应电流输入（1相或3相）

1 Aac 或 5 Aac

分流器选择的励磁电流

样式 XXXXXAAXX：1 至 4 Adc

XXXXXBXXX 型：4 至 8 Adc

XXXXXCXXX 型：8 至 20 Adc

触点输出（DECS-250）

接通、断开和承载额定值（电阻负载）：

24 伏直流电：7.0 ADC

120 伏直流电：7.0 ADC

温度额定值

工作温度：0° C 至 50° C
(32° F 至 122° F)

存储温度：-20° C 至 60° C
(-4° F 至 140° F)

设备尺寸

安装板和平移底架样式具有相同的尺寸，此处表示为高度乘宽度乘深度。

SXXXXXXXX 型：28.7 x 27.7 x 10.4 英寸
730 x 704 x 264 毫米

样式 DXXXXXXXX：37.4 x 29.5 x 8.9 英寸
950 x 750 x 225 毫米

设备重量

SXXXXXXXXMX 型：50 磅（22.7 千克）

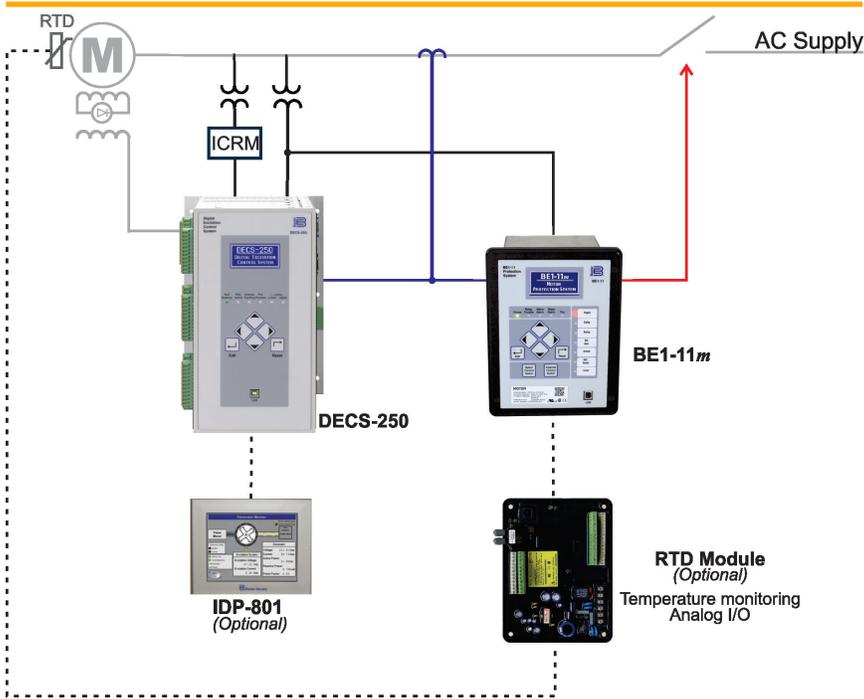
SXXXXXXXXPX 型：75 磅（34.0 千克）

DXXXXXXXXMX 型：43.1 千克（95 磅）

DXXXXXXXXPX 型：100 磅（45.4 千克）

如需完整规格，请从 www.basler.com

下载说明手册。



典型的 SMC-250 连接图，带有可选的 IDP-801 交互式显示面板、BE1-11m 电机保护系统和远程 RTD 模块

配件

热电阻模块

m配对，以提供 12 个远程电阻温度检测器 (RTD) 输入、四个远程模拟输入和四个远程模拟输出。

CEM-2020 触点扩展模块

每个 CEM-2020 模块增加了 16 个输入和最多 24 个输出，可以通过BESTCOMS Plus 轻松编程，以便轻松集成到系统中。

AEM-2020模拟扩展模块

AEM-2020 通过将模拟输入和输出无缝添加到其配置阵列中，轻松增加了功能。

交互式显示面板

可以在本地或远程安装 IDP-801 或 IDP-1201 显示面板，以：

- 查看模拟和数字系统参数，
- 配置电机控制、限制器和保护设置，以及
- 下载 DECS-250 记录的系统数据。

IDP-801 配备 7.5 英寸（19 厘米）显示屏，而 IDP-1201 配备 12.1 英寸（21 厘米）显示屏。

