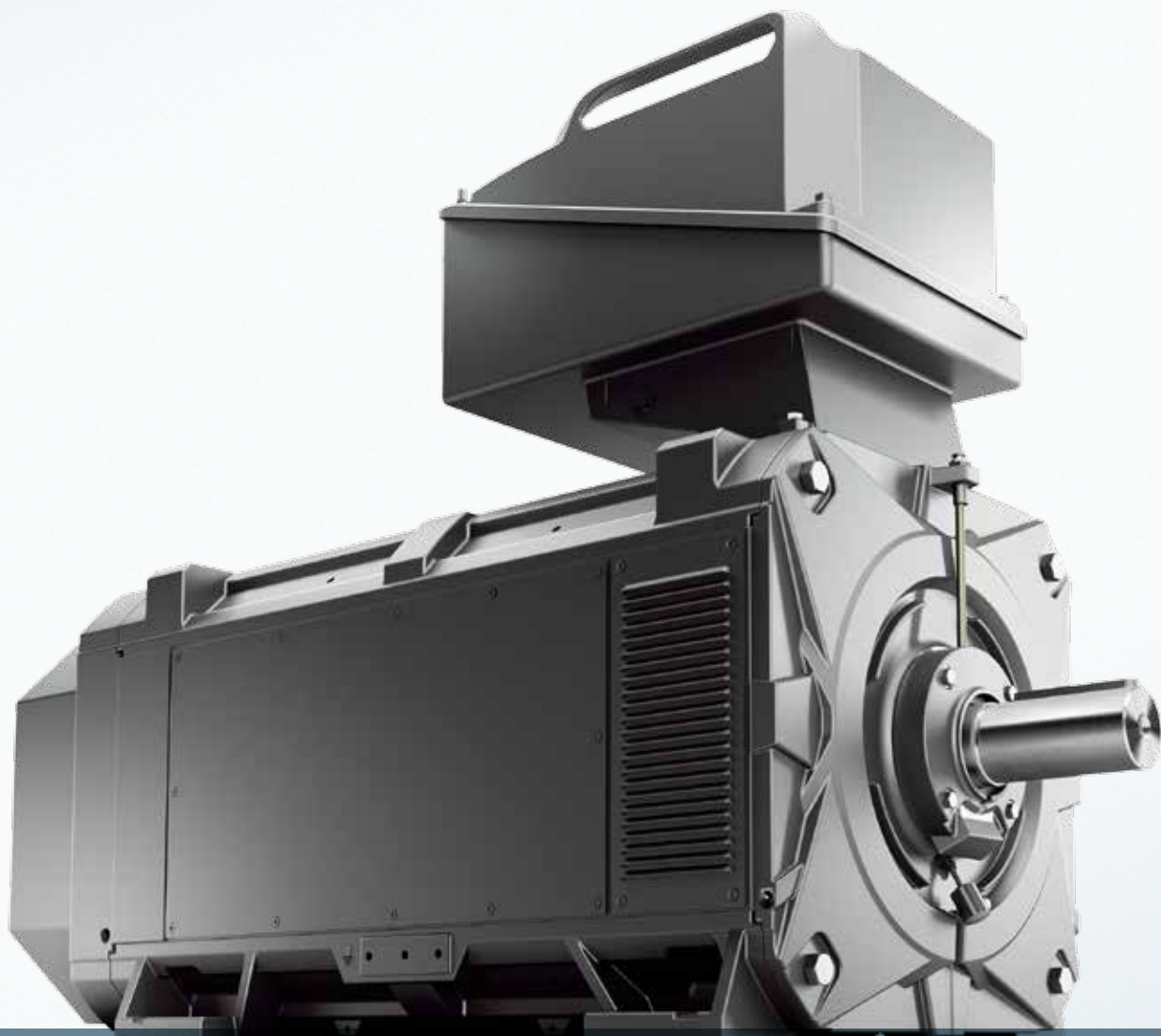


SIEMENS



SIMOTICS FD

全新一代低压大功率电机 - 灵活高效、紧凑静音

[siemens.com/simotics-fd](https://www.siemens.com/simotics-fd)

SIMOTICS 全系列电机阵容

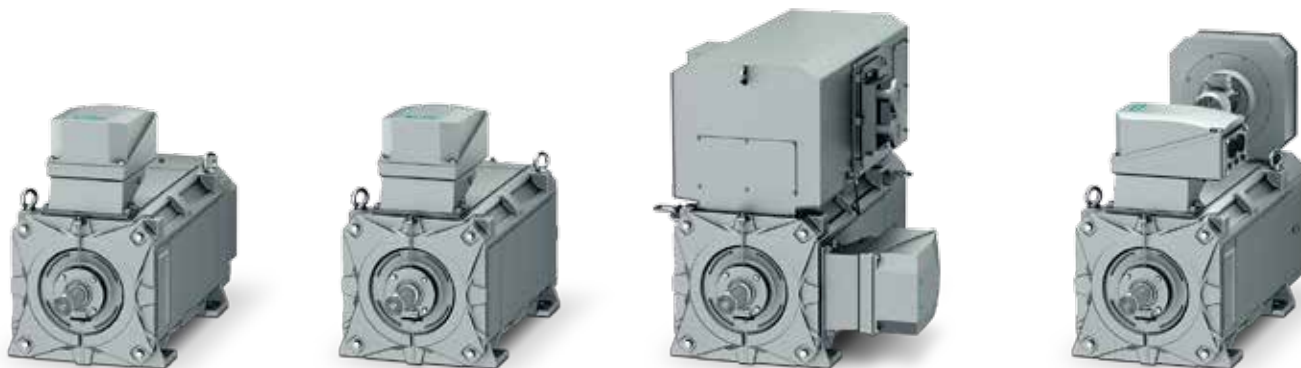
SIMOTICS												
直接电网供电运行电机和变频专用低压电机							运动控制电机				直流电机	高压电机
通用电机 SIMOTICS GP	重型电机 SIMOTICS SD	防爆电机 SIMOTICS XP	特种电机 SIMOTICS DP	变频专用电机 SIMOTICS FD	非标电机 SIMOTICS TN	大转矩电机 SIMOTICS HT	伺服电机 SIMOTICS S	主电机 SIMOTICS M	直线电机 SIMOTICS L	力矩电机 SIMOTICS T	SIMOTICS DC	SIMOTICS HV
												

SIMOTICS 的优势：

- 125 年精湛电机制造经验结晶
- 全球最齐全的电机产品线
- 涵盖所有功率和性能等级，全球通用，适用各行业领域
- 采用创新电机技术，具有最高品质、最高可靠性
- 兼具最高动态性能、最高精度、最高效率和最高紧凑性
- 可与驱动系统完美集成
- 遍布全球的支持网络，全天候支持服务

该全球最丰富的电机产品线的历史可追溯至约 150 多年前（1866 年），维尔纳·冯·西门子首次发现了发电机发电原理。并基于该原理，发明了各种高性能电机，为工业领域大规模使用电机奠定了坚实基础。自那时起，西门子公司一直将电机研发视为自己的核心业务之一。凭借一百多年的宝贵经验，西门子是当之无愧的创新电机技术领先者。

我们在延续这一份悠久历史传统的同时，一直坚守我们的信念，矢志不渝地以创新性高效技术满足客户不断增长的严格要求。SIMOTICS FD 变频专用低压电机进一步丰富了 SIMOTICS 电机系列，即是我们追求这一信念而付出不懈努力的佐证。



SIMOTICS FD: 功能更强大，应用更灵活

人们希望具备最高技术水平的大功率电机可以满足所有要求，如，它们应该拥有高能效、高灵活性、运行安静，可以最佳地适应驱动系统等特性。SIMOTICS FD 系列电机专门针对这些要求而研制，具备使用灵活、型号丰富、理想适用于各行业领域等优势。

应用广泛

在 200 kW 至 1600 kW 的功率范围内，SIMOTICS FD 电机可与驱动系统相结合，实现高功率密度的高性价比成套系统。该系列电机型号丰富，可灵活、高效地用于最广泛应用领域。配有铸铁机座，坚固耐用，使用寿命长。水冷型电机还可以满足广泛的其它相关应用的特定要求。

灵活的模块化系统设计

为了最佳满足各种要求，SIMOTICS FD 系列低压电机采用了最先进的模块化系统，可提供有多种冷却方式。此外，还具有防爆等级为 Ex n 和 Ex t (Zone 2 和 Zone 22) 型号。SIMOTICS FD 电机可与 SINAMICS 变频器配套，完美协同，性价比高，功能强劲。

广泛的冷却方式

对于 SIMOTICS FD 电机，用户可以针对自己的特殊需求，非常方便调整冷却方式：开放式冷却或封闭式冷却，自扇冷和强制通风冷却均可。值得指出的是，该系列电机还可提供采用嵌入式水冷却装置 (IC71W) 或者空水冷却装置 (IC86W) 产品。

坚固耐用，连接简便

凭借以下特性，不管是首次装备，还是设备改造，SIMOTICS FD 都是当仁不让的最佳选择：

- 电机尺寸小，功率密度高
- 过载能力强
- 运行噪音低
- 接线盒位置灵活
- 接线盒采用对角剖分结构，使用非常方便
- 可配用各种编码器系统
- 丰富的行业选件
- 通过众多国家认证和行业认证

SIMOTICS FD 电机的安装尺寸依据 IEC 标准，与 N-Compact 系列产品相同。

高性价比组合：SIMOTICS 和 SINAMICS

SIMOTICS FD 和 SINAMICS G120P、G130、G150、S120/S120CM 或 S150 低压变频器可以精准协同，组合使用时性价比非常高。电机电流完美匹配变频器输出电流，且该系列电机专门针对西门子 SINAMICS 系列变频器的额定脉冲频率而优化设计。这意味着，整体驱动系统不会超规格设计；与 SINAMICS G 和 SINAMICS S 变频器配套使用时，可以确保最佳电压利用率和极低噪音。

选型直观

通过针对电机选择优选 SINAMICS 驱动，即可简便、透明地选择最佳电机-驱动组合。除此之外，SIMOTICS FD 产品目录还提供了各种电机与 SINAMICS 变频器组合使用时的相关噪声等级数据。

SIMOTICS FD

封闭式空气冷却型电机

SIMOTICS FD 全封闭自扇冷型电机：
效率更高、能耗和生命周期成本更低

SIMOTICS FD 电机具备众多实用优势，例如，电机机座和端盖由铸铁制成，极其坚固耐用。

此外，用户甚至还可选择各种不同效率等级，以实现更低能耗水平。



SIMOTICS FD 强制通风冷却型电机：噪音小，功率更强劲

强制通风冷却型 SIMOTICS FD 是恒转矩负载应用的首选，该系列通过丰富的电机配置可满足低噪音运行或增强功率运行的要求。

对于强制通风冷却型，提供有不同安装配置，可实现更高客户端系统设计灵活性，并且强制通风冷却风扇可以轴向或径向安装。



全封闭自扇冷型 SIMOTICS FD 电机—
最佳适用于驱动具有平方转矩特性的泵、风机和压缩机



强制通风冷却型 SIMOTICS FD 电机 –
低噪音型、功率增强型系列，最佳适用于诸如传送带等恒转矩负载应用

技术数据	
功率范围	200 ~ 750kW （即将增大至 1150 kW）
电机中心高	315、355、400（即将增大至 450）
型号	按照匹配 SINAMICS 系列变频器对电机进行了优化，集成驱动的优势
电源电压	50 Hz 电源：400/500/690 V；60 Hz 电源：460/575 V（其它电压型号可定制）
防护等级	标准：IP55；可选：IP56（非高海况）、IP65；
配用 SINAMICS 驱动时的空载噪音水平	低噪音型：79 dB(A) 大功率型：85 dB(A)
冷却方式	自通风 (IC411)；强制通风 (IC416)
温度等级	180 (H) - 155 (F)；可选：180 (H) - 130 (B)
效率等级	- 功率不超过 375 kW、额定转速为 1800、1500、1200 和 1000 时：效率等级 IE2 - 功率不超过 375 kW、额定转速为 1800、1500、1200 和 1000 时：效率等级 IE3
负载特性	全封闭自扇冷型电机：平方转矩特性；强制通风冷却型电机：恒转矩特性

SIMOTICS FD

水冷型电机

额定功率范围宽、冷媒选用灵活：

SIMOTICS FD 可配装水套冷却装置或空水换热器

SIMOTICS FD 电机可配装铜质或不锈钢嵌入式水冷却装置（IC71W），因此，可针对特定用户需求和常规水质进行最佳选择；此外，还将散出的热量进行收集，用作生产用热。

冷却水轴向连接至非传动端，根据需要，也可在顶部或侧部连接冷却管。除此之外，电机上也可安装空水换热器替代水套冷却装置。这样，用户可以根据特定现场条件调整冷却功率和冷却方式。



SIMOTICS FD 电机可与各行业全面无缝集成

这种水冷型电机用途广泛，例如，可用于塑料、船舶、造纸以及石油和天然气等行业领域。该型电机额定功率范围宽，冷媒选用灵活，可最佳适用特殊应用要求。



采用嵌入式水冷却方式的 SIMOTICS FD 电机



带空水换热器冷却的 SIMOTICS FD 电机

技术数据	嵌入式水冷却装置冷却	空/水换热器冷却
功率范围	200 ~ 900 kW （即将增大至 1325 kW）	200 ~ 1000 kW （即将增大至 1500 kW）
电机中心高	315、355、400（即将增大至 450）	
型号	按照配用 SINAMICS 驱动或直接电网运行对电机进行了优化	按照配用 SINAMICS 驱动对电机进行了优化
电源电压	50 Hz 电源：400/500/690 V；60 Hz 电源：460/575 V（其它电压型号可定制）	
防护等级	标准：IP55；可选：IP56（非高海况）、IP65	
噪声等级	78 dB(A)	79 dB(A)
冷却方式	IC71W	IC86W
温度等级	变频运行：180 (H) – 155 (F) 可选：180 (H) – 130 (B) 直接电网运行：180 (H) – 130 (B) 可选：180 (H) – 155 (F)	180 (H) - 155 (F)； 可选：180 (H) - 130 (B)
效率等级	直接电网运行：IE2 和 IE3（功率不超过 375 kW）	
负载特性	平方转矩特性；恒转矩负载特性	

SIMOTICS FD

开放式空冷型电机

可实现灵活的工厂和系统规划：

开放式空冷型 SIMOTICS FD 电机

开放式空冷型 SIMOTICS FD 电机适用于要求具备高功率密度、结构紧凑和重量轻的应用，尤其适用防护等级不高于 IP23 的各种应用。SIMOTICS FD 系列电机产品型号非常丰富，无论是工厂或系统规划，还是进行升级改造，总有一款可以以最佳成本适用于您的特定应用。



具备自扇冷却的开放式空冷型 SIMOTICS FD 电机，最佳适用于具备平方转矩特性的泵、风机和压缩机等负载应用。



用途广泛，适应性强：

强制通风冷却型 SIMOTICS FD 电机

对于开放式空冷型 SIMOTICS FD 电机，强制通风冷却可采用不同的配置，降低噪音或增强功率。和封闭式空气冷却型 SIMOTICS FD 电机一样，强制通风冷却风扇可轴向或径向安装，并可以提供有多种径向位置安装方案。



具备强制通风冷却的开放式风冷型 SIMOTICS FD 电机 - 噪音极低，功率更大，适用于诸如起重机等恒转矩负载应用

技术数据	
功率范围	200 ~ 1100 kW （即将增大至 1690 kW）
电机中心高	315、355、400（即将增大至 450）
型号	按照配用 SINAMICS 驱动对电机进行了优化
电源电压	50 Hz 电源：400/500/690 V；60 Hz 电源：460/575 V（其它电压型号可定制）
防护等级	IP23
配用 SINAMICS 驱动时的空载噪音水平	低噪音型：79 dB(A) 大功率型：85 dB(A)
冷却方式	自通风，开放式通风 (IC01) 或者强制通风，开放式通风 (IC06)
温度等级	180 (H) - 155 (F)；可选：180 (H) - 130 (B)
负载特性	自通风型电机：平方律特性；强制通风型电机：恒转矩特性

完美协同： SIMOTICS FD 电机与

系统组件彼此之间的完美协同，对提升系统整体性能至关重要。

在 SIMOTICS FD 电机与 SINAMICS G120P、G130、G150、S120、S120 CM 和 S150 变频器之间这种协同被发挥到极致。

SIMOTICS FD 电机专门针对 SINAMICS 系列变频器进行了优化。例如，电机电流完美匹配 SINAMICS 系列变频器输出电流，且该系列电机专门针对变频器的额定脉冲频率而优化设计。采用 SINAMICS G 和 S 变频器运行时，电压利用率可达到最佳水平。SIMOTICS FD 电机与 SINAMICS 驱动的完美协同，实现了低噪音运行。

众多优势，不二之选：

- 该型电机和 SINAMICS 系列变频器配用，无需超规格设计变频器，即可实现高性价比驱动系统
- 始终运行在最佳工作点，损耗极低
- 运行安静
- 系统选型简便



SIMOTICS FD 电机

	密闭式空冷型		水冷型		开放式空冷型	
	自扇冷	强制通风冷却	嵌入式	空-水换热器冷却	自扇风	强制通风冷却
运行方式	变频器运行	变频器运行	直接电网运行/变频器运行	变频器运行	变频器运行	变频器运行
冷却方式	IC411	IC416	IC71W	IC86W	IC01	IC06
防护等级	IP55	IP55	IP55	IP55	IP23	IP23

... SINAMICS 变频器

SINAMICS 是西门子变频器系列产品线，适用于各种工业机械和设备成套。针对各种应用，总有一款最佳 SINAMICS 产品相适配，可针对各种任务提供最佳解决方案。若配用 SIMOTICS FD 电机，将如虎添翼，不仅性能卓越，而且性价比很高。

SINAMICS G 用于采用感应电机的各种常规应用。

SINAMICS S 用于采用异步和同步电机的严苛应用。

SINAMICS DCM 是 SINAMICS 系列中的直流变频装置。

下列交流低压变频器可与全新 SIMOTICS FD 系列电机配套：

- SINAMICS G120P – 专用于风机、泵和压缩机
- SINAMICS G130 和 SINAMICS G150 – 用于高性能、大功率、单电机通用驱动解决方案
- SINAMICS S120 变频调速柜/变频调速装置 – 用于灵活、模块化严苛应用
- SINAMICS S150 - 用于大功率、单电机、严苛驱动解决方案



SINAMICS 变频器

SINAMICS 变频器					
	SINAMICS G			SINAMICS S	
	G120P	G130	G150	S150	S120
	变频调速装置/变频调速柜	变频调速装置	变频调速柜	变频调速柜	变频调速装置/变频调速柜
功率范围	110 ~ 400 kW	75 ~ 800 kW	75 ~ 2700 kW	75 ~ 1200 kW	1.6 ~ 4500 kW
电源电压	380 ~ 480 V	低压 380 ~ 690 V		低压 380 ~ 690 V	
冷却方式	空冷			空冷	空冷/水冷