

SIEMENS



运动控制驱动

SIMATIC MICRO-DRIVE

安全特低电压用驱动系统

产品样本
D 34

版本
2021/08

siemens.com/micro-drive

相关产品样本

运动控制驱动 SINAMICS 单轴驱动变频器 柜装设备 PDF (E86060-K5531-A111-A2-5D00)		工业开关技术 SIRIUS PDF (E86060-K1010-A101-B3-7600) ¹⁾	
运动控制驱动 SINAMICS 单轴驱动变频器 分布式变频器 PDF (E86060-K5531-A121-A2-5D00)		低压配电和电气安装技术 SENTRON • SIVACON • ALPHA 保护、开关、测量及监控设备、 配电装置及配电系统 PDF (E86060-K8280-A101-B4-7600) ¹⁾	
运动控制驱动 SINAMICS 单轴驱动变频器 SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器 PDF (E86060-K5531-A151-A3-5D00)		SIMATIC 全集成自动化 产品 PDF (E86060-K4670-A101-B8-7600) ¹⁾	
运动控制驱动 SINAMICS S210 伺服驱动系统 PDF (E86060-K5532-A101-A7-5D00)		SIMATIC HMI / 基于 PC 的自动化系统 人机界面系统 基于 PC 的自动化系统 PDF (E86060-K4680-A101-C9-7600) ¹⁾	
SINAMICS S120 装机装柜型及装机装柜型 2 代变频器模块 装置型及装置 2 型变频调速柜 SINAMICS S150 变频调速柜 E86060-K5521-A131-A7-7600 ¹⁾		工业通信 SIMATIC NET E86060-K6710-A101-B8-7600 ¹⁾	
运动控制驱动 SINAMICS S120 和 SIMOTICS PDF (E86060-K5521-A141-A1-5D00)		网上商城 在线信息查询和订购平台 www.siemens.com/industrymall	
伺服减速电机 SIMOTICS S-1FG1 斜齿轮减速电机、扁型减速电机、 锥齿轮减速电机和斜齿轮蜗轮减速电机 PDF (E86060-K5541-A101-A5-7600) ¹⁾			
低压电机 SIMOTICS GP, SD, XP, DP 1FP1、1LE1、1LE5、1MB1、1MB5 和 1PC1 系列 结构型式 63 至 450 功率 0.09 至 1000 kW PDF (E86060-K5581-A111-B5-7600) ¹⁾			
SIMOGEAR 减速电机 圆柱齿轮减速电机、平行轴减速电机、 锥齿轮减速电机、螺旋蜗轮减速电机以及 蜗轮减速电机 E86060-K5250-A111-A8-7600 ¹⁾			

¹⁾ 语言：英语

The Siemens logo is displayed in a white rectangular box. The background of the entire page features a blue-toned image of industrial machinery, including a SIMATIC Micro Drive unit, overlaid with digital data and binary code.

SIMATIC MICRO-DRIVE 安全特低电压用驱动系统 运动控制驱动

产品样本 D 34 · 2021/08

亲爱的用户，

欢迎您使用我们这本最新的产品样本 D 34 · 2021/08。本样本全面地介绍了西门子新推出的 SIMATIC MICRO-DRIVE 安全特低电压驱动系统。

SIMATIC MICRO-DRIVE 是一套用途极其广泛的一体化驱动系统，集成了安全功能，可广泛应用于安全特低电压领域。该系统包括 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive（ProfiDriveControl）、TM Drive（适用于 SIMATIC ET 200SP 的新型驱动控制模块）、应用灵活的 EC 电机以及连接电缆。

配合西门子 SIMATIC 系列的控制器，该面向未来的驱动解决方案可以提供最佳的运动控制功能。

本样本中介绍的产品您也可以在工业网商城上选购。如有意向，请咨询当地的西门子办事处。

有关 SIMATIC MICRO-DRIVE 的最新信息，请访问以下网址

www.siemens.com/micro-drive

如需访问我们的网上商城，请登录

www.siemens.com/industrymall

如有建议和意见，敬请联系我们。

若需获取您当地服务机构的联系方式，请访问我们的在线数据库：

www.siemens.com/automation-contact

希望产品样本 D 34 · 2021/08 能够成为您经常使用的选型和订购参考资料，并且预祝您通过使用我们的产品和解决方案获得成功。

顺致问候

A stylized blue ink signature of Frank Golüke.

Frank Golüke

副总裁

通用运动控制

西门子公司，数字化工业集团，运动控制部

SIMATIC MICRO-DRIVE

安全特低电压用驱动系统

运动控制驱动



产品样本 D 34 · 2021/08

以下版本失效：

产品样本 D 34 · 2020/12

本产品样本的最新更新请访问网上商城：

www.siemens.com/industrymall

请咨询当地的西门子办事处。

© Siemens AG 2021

系统简介

1

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

2

附录

3

本产品样本中所述产品与系统均在通过
DIN EN ISO 9001 认证的质量管理体系下生
产和销售（证书登记号：001323 QM15）。
该认证为所有 IQNet 成员国所认可。

数字化企业

西门子与您携手共建数字化企业

今天，数字化转型潮流不仅影响我们生活的方方面面，而且还影响着原有的业务模式。这一趋势使工业各领域面临日益严峻的挑战，但与此同时也创造了许多新的机遇。西门子能够为您提供各种灵活的数字化解决方案，助您实现数字化转型，在激烈的市场竞争中立于不败之地。



工业各领域正面临巨大挑战



加快产品上市速度

虽然如今产品复杂性越来越高，但是各生产企业却以日益加快的步伐，争先推出新产品。规模制胜、大企业倾轧小企业的时代已经过去，而今市场响应速度，才是在市场竞争中拔得头筹的关键。



提高灵活性

今天的消费者希望在同价格的基础上拥有定制的个性化产品，这就意味着，生产要比从前更加灵活。



提高产品质量

为了生产出符合各项法律法规的高质量产品，生产企业要建立一套完善的质量保障体系，保证产品在各生产环节中的可追溯。



提高效率

如今，不仅要注重产品本身的可持续使用与环境保护，保证产品生产过程中的能源使用效率，也已逐渐成为一大竞争优势。



增强安全

随着越来越多的生产设备联网作业，生产企业面临网络攻击的危险性也越来越高，这就意味着安全防护措施的持续加强必不可少。



越来越多企业已实现数字化转型

生产企业必须首先确保数据的协同一致性，才能充分受益于数字化变革所能带来的各种优势。对涵盖供应商流程在内的各种业务流程进行全面数字化整合，便可以构建一条完整的数字化虚拟价值链。具体来说，需要

- 工业软件与自动化技术的整合与集成；
- 拓展通信网络；
- 自动化技术的安全性；
- 使用各种针对实际需求的工业服务。

MindSphere

西门子推出的基于云计算的、开放式物联网操作系统

MindSphere 是西门子推出的一个高性价比、性能可灵活选择的云平台，在该平台或服务（PaaS）之上，用户可以开发出大量应用。它是一个开放式物联网操作系统，可以采集并分析大量生产数据，数据分析结果可以提高机器的生产效率。

全集成自动化 (TIA)

数字化

全集成自动化（TIA）方案可以实现虚拟世界到真实世界的完美过渡。它是一套设计完善的成熟系统，考虑了种种因素和条件，使数字化的各种优势可以落到实处，发挥真正的价值。所有数据现在在一个共同的平台上管理，构建了一个和真实生产过程一模一样的“数字化双胞胎”。

数字化工厂 “Digital Plant”

希望了解更多关于过程工业适用的数字化企业方案的信息，请点击：
www.siemens.com/digitalplant

数字化企业套件 “Digital Enterprise Suite”

希望了解更多关于生产工业适用的数字化企业方案的信息，请点击：
www.siemens.com/digital-enterprise-suite

集成驱动系统

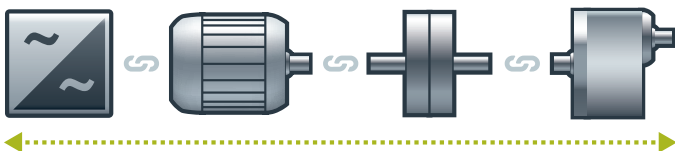
凭借集成驱动系统实现更快上市和更快盈利

集成驱动系统是西门子对当今驱动与自动化技术所面临的极度复杂性挑战而给出的指导性解答。全球唯一真正面向整套驱动系统的全面解决方案以其三位一体的集成概念而著称：横向集成、纵向集成以及生命周期集成，这些确保了每个驱动组件都能无缝集成到各个驱动系统、各类自动化环境，甚至于设备的整个生命周期之中。

您将获得：一个从配置到服务的最佳工作流，达到更高的生产力、增加效率以及更高的可用性。最终，集成驱动系统将显著缩短上市时间并提前实现盈利。

横向集成

集成的驱动系列：一套完整的集成驱动系统的核心组件包括：变频器、电机、联轴节和齿轮箱。西门子可以为您一站式提供所有核心组件。完美集成 - 最佳搭配。针对所有功率等级和性能类别，提供标准解决方案或根据要求量身定制个性化解决方案。市场上没有其他供应商可以提供类似的产品系列。此外，所有的西门子驱动组件协同增效，与各类应用都相得益彰。



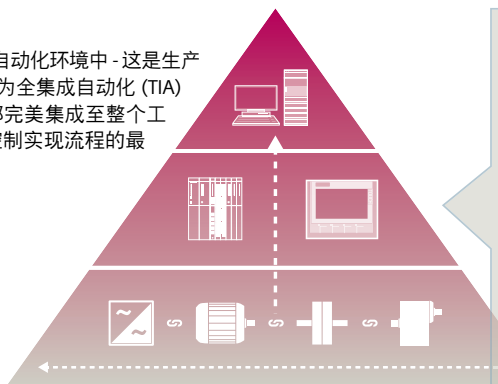
您可以提高应用程序或设备的可用性 – 最高可达

99%*

*例如针对输送任务

纵向集成

凭借**纵向集成**，驱动链可无缝集成至整个自动化环境中 - 这是生产最大化增值的重要前提。集成驱动系统作为全集成自动化 (TIA) 的组成部分，从现场级到制造执行系统都完美集成至整个工业加工过程的系统架构中。通过通信和控制实现流程的最大优化。



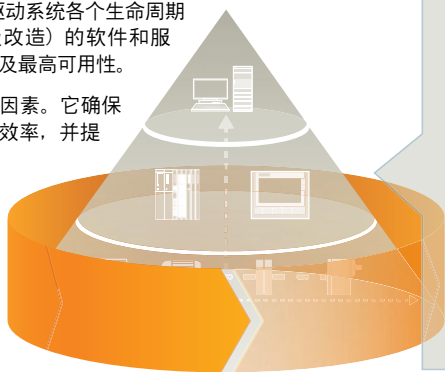
借助 TIA 博途，您的配置时间可缩短 – 多达

30%

生命周期集成

生命周期集成还加入了时间因素：借助面向集成驱动系统各个生命周期阶段（从规划到设计、配置、运行、维护和升级改造）的软件和服务，大力提升优化潜力，包括最高生产率、增效以及最高可用性。

借助集成驱动系统，生产资料成为了成功的关键因素。它确保了较短的上市时间，生产过程最高生产率和效率，并提前实现盈利。



凭借集成驱动系统，您的维护成本可减少 – 多达

15%

系统简介



1/2	系统简介
1/6	Safety Integrated （安全集成）
1/10	通信
1/10	PROFINET
1/13	PROFIdrive

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统 系统简介

系统简介

简介



SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统，PDC Drive，型号：PDC100、PDC100F、PDC600、PDC600F、PDC1000 V1



SIMATIC ET200SP 的驱动模块
SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM StepDrive ST、ServoDrive HF 和 ServoDrive ST

首屈一指的安全特低电压驱动系统

在自动化领域，客户对于运动控制任务的要求越来越高，也越来越多样和复杂。而数字化技术为运动控制开拓了新的途径，无论哪个行业或应用。

SIMATIC MICRO-DRIVE 助力数字化转型

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统为您全面开启数字化世界。基于全集成自动化平台 TIA，驱动器和电机不仅完全集成到西门子自动化环境中，并且可以使用易操作性极强的 TIA Selection Tool 和 TIA 博途进行选型和配置。覆盖整个设备制造周期的工程工具确保了工程的高效和快速调试。设备数据更是可以无缝直联基于西门子工业云平台的开放物联网操作系统 MindSphere。

精心设计、使用灵活、面向未来

SIMATIC MICRO-DRIVE 是一套用途极其广泛的一体化驱动系统，集成了安全功能，可广泛应用于安全特低电压领域。

该系统包括 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive、TM Drive、应用灵活的 EC 电机以及连接电缆。配合西门子 SIMATIC 系列的控制器，该面向未来的驱动解决方案可以提供最佳的运动控制功能。

F-TM StepDrive ST 专用于驱动步进电机。

F-TM ServoDrive HF 不仅可用于 EC 电机，也可以用于步进电机的定位和转速控制，额定功率 280 W，可安装在十分狭小的空间内。三倍过载能力以及对 BiSS-C 多圈编码器的支持，拓宽了该型号的应用范围。

驱动系统可灵活搭配来自西门子产品合作伙伴的电机和连接电缆

SIMATIC MICRO-DRIVE 伺服驱动系统可以搭配使用来自西门子产品合作伙伴的优质电机（厂商：Dunkermotoren, ebm-papst）和电缆（厂商：Harting, KnorrTec）。全面把握驱动系统的需求，从经过严格验证的合作伙伴中选择适合的产品来满足的应用需求。

无论新老应用，表现始终卓越

SIMATIC MICRO-DRIVE 是广泛应用在工业领域中的一种理想的驱动系统。当涉及到在制造生产尤其是创新型领域中的精准定位功能时，该系统十分具有竞争力与吸引力。例如：货架存取设备中的穿梭小车以及高间隔货架运输系统，无人驾驶运输系统，医疗系统中的比如安全可靠的运输 MRT 检查台，放射影像应用中比如自动精确对齐天花板设备。

简介

应用广泛

移动

高效、可靠坚固且集成了 Safety Integrated（安全集成），可解决各种物料移动任务，无论是简单的辊式输送机、链式输送机、还是升降机、电梯，或是货架操作设备。

处理

具有运动控制功能，支持等时实时同步通信（仅限 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive），集成了 Safety Integrated（安全集成），是应对转速和转矩精度要求较低的连续物料处理任务的理想方案，比如：挤出机、离心机或搅拌机、生产机械。

定位

SIMATIC MICRO-DRIVE 是面向 24/48 V DC 安全特低电压应用的解决方案，可轻松胜任各种定位任务：无论是单轴定位，还是多轴协调插补，甚至是复杂的机器人应用。

凭借一键优化和 TIA 博途（从 V15 SP1 版本起） SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive 调试变得轻松简单

TIA 博途从 V15 SP1 版本起可用于该驱动系统的调试和配置。该工具可用于配置、调试和诊断，沿袭了 TIA 博途的众多优点，是一个适用于 PLC、HMI 和驱动器的统一工作环境。

更多信息参见“配置工具”一章。

Safety Integrated（安全集成）

该系统集成了一系列安全功能，可为人员和设备提供实用、高效的保护（术语的定义参照 IEC 61800-5-2）。

提供以下 Safety-Integrated 功能，但不是所有驱动控制器型号中都包含了所有这些功能：

- Safe Torque Off（简称 STO，安全转矩关断）¹⁾
- Safe Stop 1（简称 SS1，安全停止 1，仅在 Failsafe 安全型 PDC 上提供，比如：PDC100F）
- Safely-Limited Speed（简称 SLS，安全转速限制，仅在 Failsafe 安全型 PDC 上提供，比如：PDC100F）
- 新增功能：Safely-Limited Torque（简称 SLT，安全转矩限制，仅在 Failsafe 安全型 PDC 上提供）在电机运行期间通过安全转矩限制，来监控电机电流和转矩
- Safe Speed Monitor（简称 SSM，安全转速监控，仅在 Failsafe 安全型 PDC 上提供，比如：PDC100F）

Safety Integrated 功能完全集成在驱动系统中（仅限 Failsafe 安全型 PDC，比如：PDC100F）。

Safety Integrated 功能是完全电子化的功能，因而无需额外的安装或占用控制柜的空间。此外，费用也大大低于从外部执行的监控功能。

Safety Integrated 功能可使用从 V15 SP1 版本起的 TIA 博途轻松调试，由 SIMATIC 控制器通过 PROFIsafe 控制。

和 SIMATIC S7-1500、SIMATIC S7-1500 T-CPU、 SIMATIC ET 200SP Open Controller 或 SIMATIC ET 200SP 通过 PROFINET 完美协调工作

驱动器和上位控制器采用 PROFINET 通信。SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统的最佳上位控制器“合作伙伴”有：SIMATIC S7-1200、SIMATIC S7-1500、SIMATIC S7-1500 T-CPU 和 SIMATIC ET 200SP Open Controller，它们可以和驱动系统完美地协调工作。

SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive 有一个集成的 PROFINET IRT 通信接口，两者的通信周期时间在 1 ms 内。

两者之间的通信支持实时“RT”和等时实时同步“IRT”模式，采用标准协议：定位运行中采用 PROFIdrive 协议；在安全通信中采用 PROFIsafe 协议。另外，还提供诸如“共享设备”、“环形冗余”和 PROFIenergy 等功能。

一站式提供全套自动化和驱动系统：SIMATIC S7 控制器中实现了运动控制功能，因此在组合驱动器后，整套系统可以彼此协调地进行工程组态，由此缩短了调试时间。

借助上位控制器中的“工艺对象”和“运动控制功能块”，系统可以解决多种多样的驱动任务，从连续运行、定位、同步、到多轴协调运行、再到凸轮、插补等等。

西门子在网上提供了一些经过实践验证的 SIMATIC PLC/HMI 应用样例，展示驱动系统和 SIMATIC 控制器的连接方式。

www.siemens.com/sinamics-applications

关于控制器 SIMATIC S7-1500、SIMATIC S7-1500 T-CPU 以及 SIMATIC ET 200SP Open Controller 的更多信息可参见产品样本 ST 70 以及浏览网页

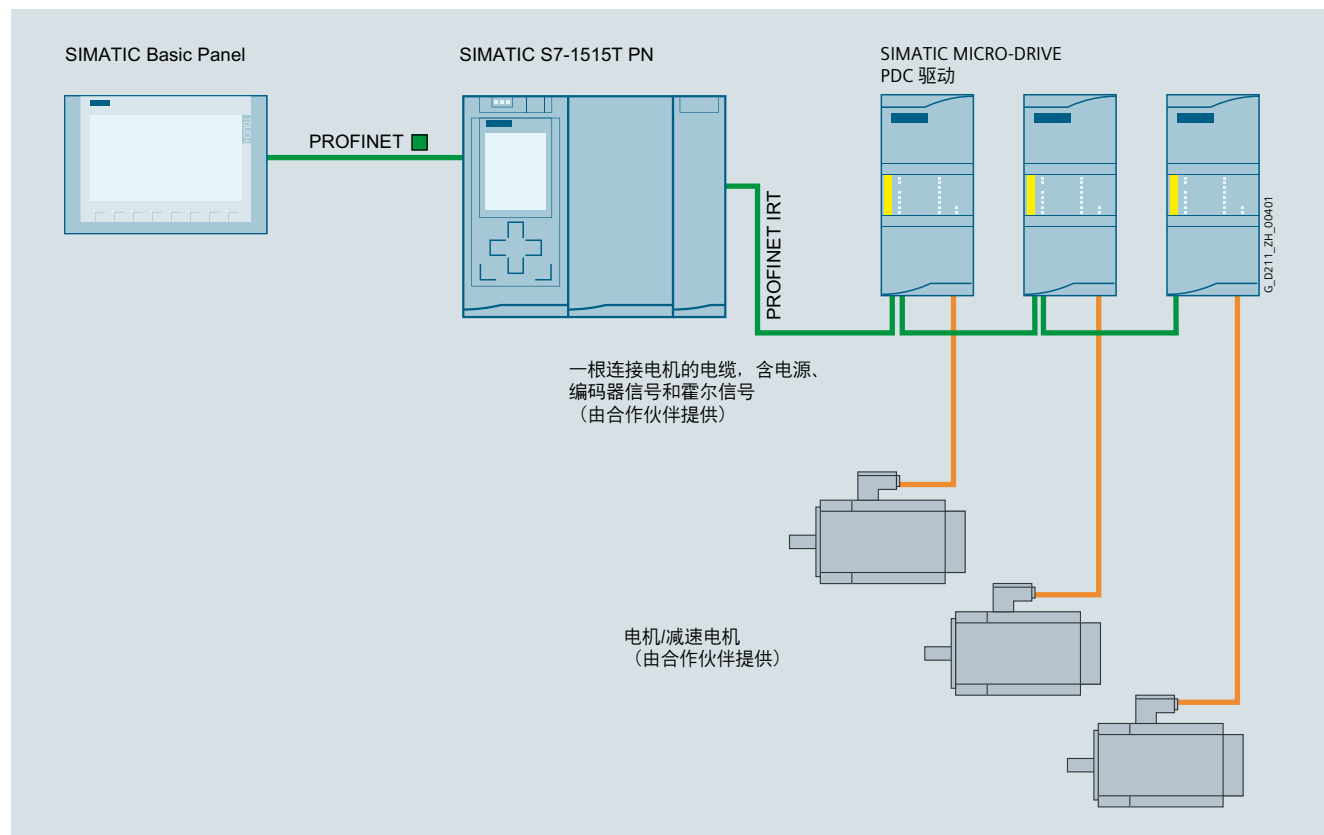
www.siemens.com/simatic-s7-1500

¹⁾ 青岛伊瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统 系统简介

系统简介

简介



示例：SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive 和控制器之间通过 PROFINET 通信

D311 3H 004030

1/5

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统 系统简介

Safety Integrated (安全集成)

简介



法律规定

除了电机、热和辐射危险外，机械设备制造商必须确保其产品不会由于功能错误而造成危险。

以欧洲为例，欧盟的职业健康与安全框架指令中便强制规定须遵守机械指令 2006/42/EC。为了确保符合该指令的要求，建议采用相应的欧洲协调标准。这样一来可实现“符合性推定”，并给制造商和运营商以法律保障，证明其遵守了国家规定以及欧盟指令。此外 CE 标识可证明机械制造商的产品符合“货物自由流动”领域的所有相关指令和规定。

安全相关标准

市面上有多种约束功能安全性的标准。EN ISO 12100 定义机械的风险评估以及风险最小化。IEC 61508 规定了对基于安全的电子可编程系统的基本要求。而 EN 62061（仅适用于电气和电子控制系统）和 EN ISO 13849-1（取代此前使用的 EN 954-1）则定义了对安全控制系统的功能和安全性要求。

在潜在危险、危险情形出现频率、故障发生的可能性、危险能否被识别这些方面，上述标准定义了各种机械须满足的安全要求：

- EN ISO 13849-1：性能等级 PL a ... e；类别 B, 1 ... 4
- EN 62061：安全完整性等级 SIL 1 ... 3

集成安全系统为大势所趋

随着机械的复杂度和模块化程度越来越高，传统的集中式安全功能（例如通过一个主开关关闭整套机械设备）逐渐被取代，而针对机械控制系统和驱动的安全功能则越来越多地被采用。从而常常使得生产效率显著提升，这是由于（例如）缩短了准备时间，并且根据机械类型的不同在这段准备时间期间甚至可以继续生产其他的零件。

相比传统方案，集成安全功能的生效速度要快得多。这样便可通过 Safety Integrated（安全集成）进一步提升机械的安全性。此外，由于生效机制更为迅捷，通过集成安全系统控制的安全措施对机械操作人员造成的干扰减小，从而大大减少了故意规避安全功能的动机。

功能

下文介绍了 SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动器集成的安全功能。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动器集成的安全功能（仅限安全型驱动器，比如：PDC100F）

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动器内集成了大量安全功能，配合安全功能所必需的传感器技术和安全型控制器，可实现实用且高效的人员和机械保护。

它满足以下安全类别：

- EN ISO 13849-1 定义的 PL d 和 3 类
- IEC 61508 和 IEC 61800-5-2 定义的 SIL 2

Safety Integrated（安全集成）功能一般是由独立机构进行认证的。相关的测试证书和制造商声明可从西门子办事处获取。

下面将介绍当前集成的可用安全功能。这些功能的安全性均满足国际标准 IEC 61800-5-2 中对调速驱动系统的要求。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统中集成的安全功能大致分为两类：

- 用于驱动安全停止的功能
 - Safe Torque Off (STO) – 安全转矩关断
 - Safe Stop 1 (SS1) – 安全停止 1
- 用于驱动运行安全监控的功能
 - Safely-Limited Speed (SLS) – 安全转速限制
 - Safely-Limited Torque (SLT¹⁾) – 安全转矩限制
 - Safe Speed Monitor (SSM) – 安全转速监控

¹⁾ 仅用于 PDC100F 青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路 162 号 21 号楼 14F

功能

Safe Torque Off (STO) = 安全转矩关断

STO 是最常用且最基本的驱动集成安全功能。它可以确保不向电机提供可产生转矩的电能，以及防止电机意外启动。

作用

此功能是符合 EN 60204-1 第 5.4 节要求的、用于避免意外启动的机制。通过 STO 功能可封锁驱动脉冲（对应 EN 60204-1 中定义的停止类别 0）。从而确保驱动为无转矩状态。驱动内部会对此状态进行监控。

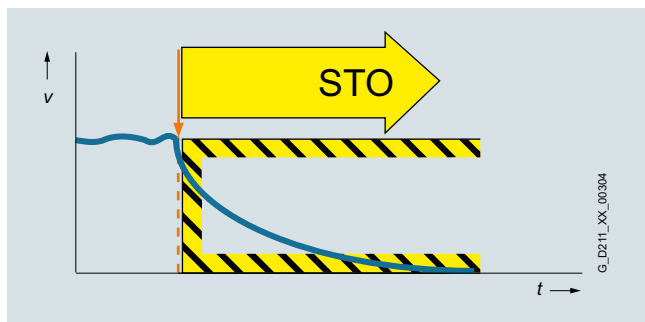
应用

STO 直接起效，确保驱动不会输出生成转矩的能量。STO 适用于驱动可通过负载力矩或摩擦在足够短的时间内自行停机，或惯性停机不涉及安全性的各种情形。

STO 实现了防护门开启时的无危险作业（禁止重启），适用于带有可移动轴的机械 / 设备，例如机械手或输送系统。

客户受益

相比采用机电开关装置的传统安全系统，集成安全功能 STO 的优势在于：其可减少独立组件的应用，以及由此产生的布线和维护成本，即无因电子关断造成的磨损件。电子通断机制更为迅捷，因此此功能的响应时间较传统方案中的机电组件更短。STO 触发后，变频器保持通电状态并具有全诊断能力。

**Safe Stop 1 (SS1) = 安全停止 1**

SS1 功能可实现电机的快速安全停机，并在电机静止后使其进入无转矩状态，即激活 STO。

作用

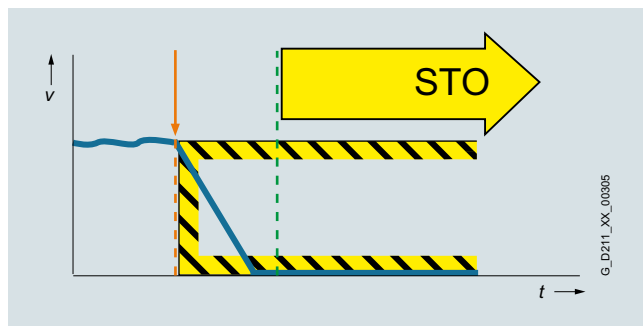
通过 SS1 功能可实现符合 EN 60204-1 中定义的停止类别 1 的安全停机。选择 SS1 功能后，驱动以受控方式沿急停斜坡制动，并且在延时结束后自动触发功能 Safe Torque Off。

应用

发生安全相关事件后，若需尽可能快地实现驱动停机，并于随后过渡至 STO 状态（例如急停），则应使用 SS1 功能。其目的在于尽快使高惯量的负载停止，从而确保操作人员的安全；或用于在较高转速下实现尽可能快速的制动。典型应用示例包括锯削设备、磨床主轴、离心机、卷取机、货架存取设备。

客户受益

通过 SS1 可以有针对性的驱动停机可降低风险、提升机械的生产能力，并有助于降低机械内的安全间距。与只使用 STO 的方案相比，其特点在于主动执行驱动停机。通常不再使用花费大、易磨损的机械抱闸进行电机制动。



SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

系统简介

Safety Integrated (安全集成)

功能

Safely-Limited Speed (SLS) = 安全转速限制

SLS 功能用于监控驱动是否超出了预设的转速或者速度限值。

作用

使用 SLS 功能可监控驱动是否超出设置的转速限值。一共可选择四个限值。该功能不会自行控制转速设定值。选择 SLS 后，上层控制器必须在设置的时间内使驱动减速到选中的转速限值以下。超出转速限值时，将触发预先设置的驱动故障响应。

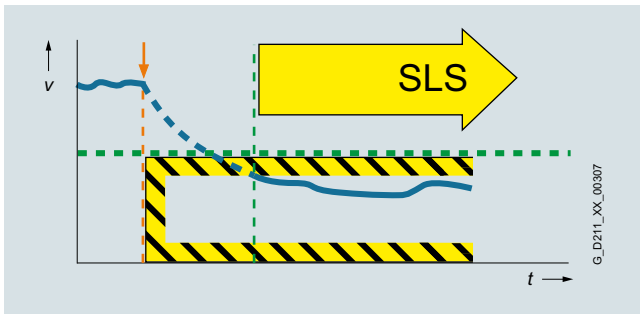
SLS 限速挡 1 可加上一个系数，该系数可通过 PROFI-safe 以 16 位的分辨率传输，这样就能设置几乎任意多数量的限值。

应用

人员处于机械的危险区域，且只能通过减速确保其安全时，使用 SLS 功能。典型的使用情形有：操作人员必须进入机械的危险区域执行维护或设置，如：调试卷取机时操作人员需要手动送料。为了防止操作人员在此期间受伤，卷辊只能以低的安全速度旋转。SLS 还常用于建立两级式安全方案。当人员进入低风险区域时，SLS 功能激活；但只有当人员进入高风险区域时，驱动才安全停止。此外，SLS 不仅可用于人员防护，还可用于保护设备，例如：监控最大转速，防止设备由于超速受损。

客户受益

SLS 功能有助于大幅缩短停机时间，并可大大简化或加快机器调试过程。总体而言，它可提升设备的可用性。此外借助该功能可省去转速监视器等外部组件。



Safely-Limited Torque (SLT) = 安全转矩限制

功能 SLT 用于监控电机电流 / 转矩。

作用

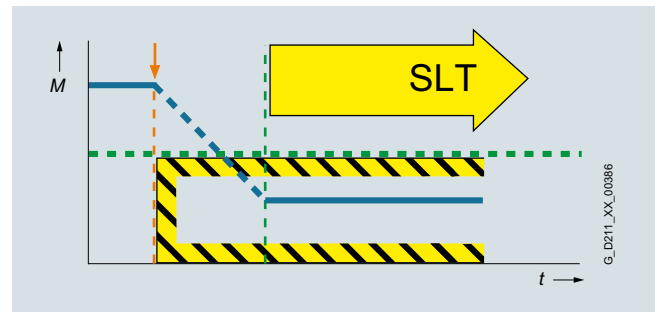
SLT 可以在指定时间内下调转矩。一旦转矩超出 SLT 监控限值，作为响应，驱动便执行安全停止。停止响应可通过参数设为 STO 或 SS1。

应用

最简单的应用是用于限制机床安全门打开和闭合时所需的力。

客户受益

SLT 功能可以省去一些测量和限制力所需的外部硬件，从而缩短布线时间。



功能

Safe Speed Monitor (SSM) = 安全转速监控

SSM 功能用于监控驱动是否低于设定的转速或速度限值运行。低于限值时，该功能会发出安全信号。

作用

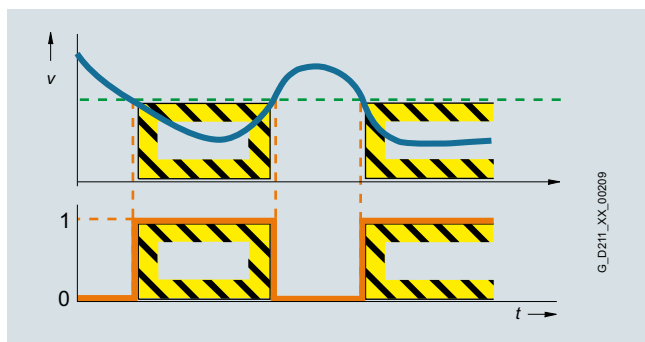
低于参数设置的限值时，该功能会发出安全信号。该信号可以由上位安全型控制器检测，并通过程序响应安全信号。

应用

举一种最简单的情形为例：低于非临界转速限值时，SSM 功能可触发安全门的解锁。再比如离心机，只有在低于设定速度时才允许进行填料。

客户受益

与 SLS 不同，该功能在超过速度限值时不会触发驱动的故障响应。安全反馈信号可在安全型控制器中进行评估，允许用户根据具体情形采用各种响应措施。

**集成安全功能的控制**

在 SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动上，安全功能 STO 可以通过端子控制，比如：用于实现传统的安全电路。

在小型至中型应用中的独立安全解决方案中，常常只需通过固定布线将检测组件直接连接至驱动。

采用集成式的安全解决方案时，安全相关过程通常在安全型 SIMATIC 控制器中处理和协调。此时系统组件通过现场总线 PROFINET 通信。安全功能通过 PROFIsafe 安全通信控制。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动可以便捷地集成至设备拓扑。

PROFIsafe (仅在 Failsafe 安全型 PDC 上提供，比如：PDC100F)

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动器支持基于 PROFINET 的 PROFIsafe 协议。

PROFIsafe 是一种开放式的通信标准，安全相关数据和标准数据通过一根总线（有线或无线）传输。因而无需另一总线系统。为确保可靠的通信，对所发送的报文进行持续监控。

通过对安全相关报文进行连续编号、在定义的时间内对报文的到达进行监控、以及传输报文的发送者和接收者的标识，能够避免可能的错误，诸如报文丢失、重复接收或者以错误的顺序接收。此外还额外执行数据备份 CRC (cyclic redundancy check, 循环冗余校验)。

Safety Integrated (安全集成) 的功能原理**两条独立的断路路径**

一共有两条相互独立的断路路径。所有断路电路均是低位有效，这样当某部件失灵或者断线时，便可以切换到安全状态。如果发现断路路径中有故障，STO 或者 SS1 (根据具体的参数配置) 会被激活，并锁定自动重启功能。

双通道式监控结构

所有对于 Safety Integrated (安全集成) 而言非常重要的硬件功能和软件功能都在两条相互独立的监控通道中实施 (例如：断路路径、数据管理、数据校验)。两条监控通道中的安全相关数据会被循环交叉校验。

在每条监控通道中进行的监控基于以下原理：执行动作前必须存在定义的状态，执行动作后必须进行特定反馈。如果一条监控通道不满足这些期望，驱动会在两个通道中停止，并输出相应的信息。

带编码器的安全实际值检测

安全实际值检测以差分式增量信号 A/B 的冗余分析为基础，它发送 HTL/TTL 信号和三路集成在电机内的霍尔信号。

西门子产品合作伙伴生产的、带 IQ 编码器、霍尔传感器的所有 EC 电机，都可以用于 SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统的所有安全功能。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

系统简介

通信

简介

通信概览

下文简要介绍了适用于 SIMATIC MICRO-DRIVE 的各种总线系统的特性及其特定应用领域。

协议	SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100, PDC600, PDC1000 V1	SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100F, PDC600F	SIMATIC MICRO-DRIVE TM Drive
PROFINET	✓	✓	✓
- PROFINET RT	✓	✓	✓
- PROFINET IRT 等时同步	✓	✓	—
- PROFINET 共享设备	✓	✓	—
- PROFINET 介质冗余 MRP (伴随扰动)	✓	✓	—
- PROFI-safe	—	✓	—
- PROFI-drive 应用等级 1	✓	✓	✓
- PROFI-drive 应用等级 4	✓	✓	—

通信 > PROFINET

简介



PROFINET – 用于自动化的以太网标准

PROFINET 是用于自动化领域的先进工业以太网标准，在全球范围内具有超过四千万个安装节点。

PROFINET 能够使流程加速，提升生产率以及提高设备利用率，从而使企业更加成功。

优点一览

灵活性	效率	性能
量身定制的设备方案	最优化利用资源	生产率提高
- 工业无线局域网 - 安全 - 灵活的拓扑结构 - 开放式标准 - 网络工具 - 可扩展性	- 只需一根电缆 - 设备/电源诊断 - 能效 - 布线简单 - 快速设备更换 - 坚固耐用/稳定	- 速度 - 高精度 - 数量结构大 - 高数据速率 - 冗余运行 - 快速启动

G_IK10_ZH_10304

简介

灵活

产品生命周期越来越短，迅速响应和优化流程是在全球市场具备竞争力的前提条件。

PROFINET 能够实现设备结构和生产流程的最高灵活性，且有助于实现创新的机械和设备方案。例如，可以将移动设备投入到难以到达的位置使用。

灵活的拓扑结构

除了现有现场总线经常采用的线性拓扑外，PROFINET 还支持星形、树形和环形拓扑。这些拓扑可以通过交换机技术实现：有效的网络组件，比如：工业以太网交换机和介质转换器，或将交换机功能集成到现场设备中。这样一来，机械和设备的规划变得更加灵活，并节省了接线时间。

PROFINET 网络的安装不需要专业知识，且满足工业领域中的所有相关要求。PROFINET 指南“PROFINET 安装指南”能够在网络规划、装配以及调试的过程中为制造商和用户提供支持。根据具体应用，可采用对称铜线，或采用对 EMC 不敏感的光纤。不同制造商的设备可以通过牢固的标准化连接器（防护等级最高达 IP65/IP67）轻松连接。

交换机功能集成到设备上后，便可以按照现有的机械机构或设备结构建立线形拓扑。这能节省布线时间，并能减少组件，例如：外部交换机。

IWLAN

PROFINET 也支持通过工业无线通信 WLAN，开拓了新的应用领域。例如：该技术可以替换接触导体等易损件，实现无人驾驶运输系统和移动式操作设备。

安全

PROFIsafe 安全协议在 PROFIBUS 上久经验证，通过一条总线便可以传输标准数据和安全相关数据。该协议也可以用于 PROFINET。故障安全通信不需要专用的网络组件，可以自由使用标准交换机和标准网关。另外，故障安全通信还支持工业无线通信 WLAN（IWLAN）。

开放式标准

PROFINET 是由 PI 国际组织（PROFIBUS & PROFINET International）制定的、独立于制造商的开放标准（IEC 61158/IEC 61784）。它能实现极高的透明度、开放式 IT 通信、网络安全以及实时通信。

PROFINET 的开放性是在设备中建立统一的自动化网络的基础，所有机械和装置都可以接入该网络。使用网关，现有的 PROFIBUS 设备部件也能轻松集成。

支持网络工具

PROFINET 完全支持 TCP/IP，因此诸如网络服务器等标准网络服务都可以使用。不管是哪一种网络工具，通过任何一种常见的互联网浏览器，都可以随时随地访问自动化层级中的信息，大大简化了调试和诊断工作。每个用户可以自行决定其机械和设备对 IT 世界的开放度。PROFINET 可以简单地作为孤立的设备网络运行，或通过适宜的安全模块（例如 SCALANCE S 模块）连接到办公室网络或互联网运行。这样便能实现新型远程维护方案，或实现快速的生产数据交换。

可扩展

一方面，PROFINET 能够以简单、轻松地集成现有系统及网络。PROFINET 因此能够保障目前采用其他现场总线的设备部件的投资，比如：PROFIBUS 和 AS-Interface 等总线。另一方面，PROFINET 的节点可以随时增加。网络组件可以有线接入，也可以无线接入，甚至是设备运行时接入，网络因此不断扩大。

高效

全球竞争加剧，企业必须经济而高效地使用其资源，尤其是生产过程。PROFINET 可助力企业提高效率。简单的配置使得调试迅速，可靠的设备确保了较高的设备利用率。全面的诊断和维护方案有助于将设备失效和维护成本降至最低程度。

全功能单根电缆

PROFINET 在一根总线中整合了等时实时同步通信和标准的 IT 通信（TCP/IP）。在实时通信中，仅仅一根电缆便可以传输有效数据、过程数据和诊断数据。专用协议（PROFIsafe 和 PROFIdrive）无需额外布线便可集成。该解决方案能够以较低的复杂度实现较大的功能范畴。

设备和网络诊断

继续使用久经验证的 PROFIBUS 设备型号，PROFINET 可提供相同的诊断信息。此外，在进行设备诊断时，还能从设备读取特定模块和特定通道的数据。这样便能简单而快速地实现故障定位。除了设备信息的可用性之外，网络运行的可靠性在网络管理中至关重要。

为对网络组件及其功能进行维护和监控，现有网络中实施简单网络管理协议（Simple Network Management Protocol, SNMP）作为实质标准。PROFINET 利用此标准，并协助用户采用已知的工具，例如网络管理软件 SINEMA Server，来对网络进行维护。

为了既能在现场又能通过安全 VPN 连接远程地轻松对 PROFINET 设备进行维护，可采用已知的 HTML 标准在现场设备所集成的 Web 服务器上针对具体应用建立网站。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

系统简介

通信 > PROFINET

1

简介

接线简单

工业领域对接线有特别高的要求。除此之外，还要求人员无需专业知识即可以最短的时间正确建立符合工业要求的网络。

西门子提供的 FastConnect 快速安装系统能够满足上述所有要求。FastConnect 由用于 PROFINET 网络的电缆、连接器和预制工具组成，是一种符合标准且适用于工业的接线系统。安装只需要使用一件工具即可，简单轻松；实用的颜色编码可避免安装错误。终端设备的连接耗时降至最低。无论是铜导线还是光纤，都可以在现场轻松预制。

快速设备更换

PROFINET 设备通过配置过程中指定的名称来识别。设备损坏需要更换时，IO 控制器可以通过拓扑信息识别新设备，并自动为其指定名称。这样一来，在更换设备时无需使用配置工具。

即便是在对整套设备进行首次调试时，也可以采用此机制。特别是对于批量机械，利用此方案可以实现快速调试。

坚固耐用

自动化网络必须尽可能抵御外部干扰源。使用交换式以太网能够避免网络中的部分干扰对整个设备网络造成影响。针对电磁兼容要求特别高的区域，PROFINET 总线可以使用光纤。

性能卓越

生产率和产品质量是市场制胜关键。因此，精确的运动控制、动态驱动、高速控制器以及时间确定的设备同步是卓越生产的关键因素。这些因素有助于实现高速生产，同时还能优化产品质量。

高速和高精度

快速运动控制应用需要精确、时间确定的数据交换。这种数据交换可通过等时实时同步（IRT）实现。

PROFINET 支持 IRT，可实现快速、时间确定的通信。此时，即便是并行进行 TCP/IP 通信，系统的不同循环时间（输入、网络、CPU 处理和输出）都可以进行同步。PROFINET 的短循环时间有助于提升机械和设备的生产率，高精度能够确保产品质量。

标准化驱动协议 PROFIdrive 是一种独立于厂商、CPU 和驱动之间的通信协议。

大规模网络架构

使用 PROFINET，可以轻松克服对机械和设备组网范围的限制。在一个网络中，各自配有现场设备的多个控制器可共同运作。每个 PROFINET 网络的现场设备的数量实际不受限制，整个 IP 地址段都可以使用。

高数据传输速率

PROFINET 数据传输速率大大高于现有的其他数据总线，全双工模式中高达 100 Mb/s。这样一来，除过程数据外，其他设备数据也能顺利地通过 TCP/IP 传输。因此，PROFINET 能够满足工业要求：既能快速传输 I/O 数据，又能同时向其他应用部件传输大量数据。而得益于 PROFINET 工作机制，大量数据传输本身（比如：摄像头传送的数据）并不会对 I/O 数据传输的速度和精度产生不利影响。

介质冗余

借助冗余装机可实现更高的设备利用率（环形拓扑）。介质冗余既可以借助外部交换机，也可以直接通过集成的 PROFINET 接口来实现。在介质冗余 MRP（Media Redundancy Protocol，介质冗余协议）中，网络重构时间只需要 200 ms。这么短的时间表示，当只有环形拓扑的一部分发生通信中断时，设备不会停机，开展维护或检修作业的时间充裕。

针对运动控制应用，PROFINET IRT 提供了一种环网扩展式介质冗余功能（MRPD，Media Redundancy for Planned Duplication，用于有计划复制的介质冗余）。它无扰动、无网络重构时间。通信中断（例如：断线）时，进程可以无中断继续执行。

优点

- PROFINET 是用于自动化的开放式工业以太网标准
- PROFINET 基于工业以太网
- PROFINET 采用 TCP/IP 和 IT 标准
- PROFINET 是实时以太网
- PROFINET 能够实现对现场总线系统的无缝集成
- PROFINET 也支持通过 IWLAN 实现的 PROFI-safe 故障安全通信

简介

**PROFIdrive – 用于 PROFINET 和 PROFIBUS 的标准化驱动接口**

针对 PROFINET 和 PROFIBUS 总线上的驱动器，无论是简单的变频器还是高性能的伺服控制器，PROFIdrive 定义了设备特性以及访问内部设备数据的方式。

它详细地描述了驱动应用中“从站 - 从站”、恒定总线循环时间、等时实时同步这些通信功能的使用方式。此外，它还详尽说明了所有对 PROFINET 或 PROFIBUS 控制器的接口有影响的设备属性。其中例如包括状态机（顺序控制）、编码器接口、数值定标、对标准报文的定义、对驱动参数的访问等。

其中，PROFIdrive 协议既支持集中式，又支持分布式运动控制方案。

什么是协议？

协议针对自动化领域设备和系统规定了其属性和响应方式。制造商和用户因此可以遵循统一标准。协议独立于制造商。设备和系统符合协议，便可以在同一条现场总线上协作运行，并能达到一定程度的互换性。

有哪些类型的协议？

协议分为所谓的应用协议（通用或专用）和系统协议：

- 应用协议（包括设备协议）主要针对设备（例如：驱动），既包括对总线通信的协定选择，又包括对专用设备应用的协定选择。
- 系统协议描述了系统层级、主站功能、程序接口以及集成方法。

PROFIdrive 符合未来的要求么？

PROFIdrive 由 PI 用户国际组织（PROFIBUS & PROFINET International）推出的协议，标准 IEC 61800-7 将它规定为适用于未来的标准。

基本理念：Keep it simple

PROFIdrive 协议所遵循的基本理念是：将驱动接口保持得尽可能简单，且不为其配备工艺功能。基于这种理念，参考模型以及 PROFINET/PROFIBUS 主站的功能和性能对驱动接口没有影响，或只有很小的影响。

一种驱动协议 – 不同应用等级

如何将驱动集成到自动化方案中和驱动任务密切相关。但驱动任务或驱动应用千差万别，从简单的变频器，到高动态响应的同步式多轴驱动系统。为了能在一个协议下涵盖所有这些驱动应用，PROFIdrive 将大部分驱动应用划分为六个应用等级：

- 等级 1 – 标准驱动（泵、风机、搅拌机等）
- 等级 2 – 标准驱动，配备工艺功能
- 等级 3 – 定位驱动
- 等级 4 – 运动控制驱动，配备中央上级智能运动控制器和获得专利权的位置控制方案“动态伺服控制”
- 等级 5 – 运动控制驱动，配备中央上级智能运动控制器和位置设定值接口
- 等级 6 – 运动控制驱动，配备分布式、集成在驱动本身中的智能运动控制功能

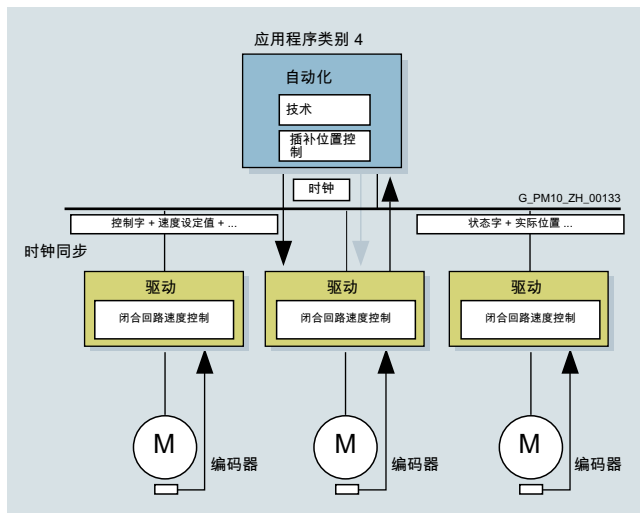
设计**PROFIdrive 的设备模型**

PROFIdrive 定义了由功能模块组成的设备模型，这些功能模块在设备内部协同运作并反映驱动系统的智能。这些模块对应“Object”（对象），对象及其功能在协议中规定。因此，驱动的所有功能通过参数集合来描述。

与其他驱动协议不同，PROFIdrive 仅定义对参数的访问机制，以及包含约 30 个协议参数的子集，其中例如包括故障缓存、驱动控制及设备识别。

其他所有参数均为制造商专用，为驱动制造商在设计闭环控制功能时提供极大的灵活性。对参数单元的访问通过数据组异步进行。

PROFIdrive 采用 PROFIBUS 通信协议 DP-V0、DP-V1 和 DP-V2，包含这些协议中的功能：“从站 - 从站”通信、等时同步模式、PROFINET IO（RT 和 IRT）。



SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

1

备注



2/2	PDC Drive
2/8	TM Drive
2/8	F-TM ServoDrive HF
2/11	F-TM ServoDrive ST
2/14	F-TM StepDrive ST
2/17	由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统
2/19	ebm-papst 电机 / 齿轮箱
2/23	Dunkermotoren 电机 / 齿轮箱
2/26	KnorrTec 连接系统
2/30	Harting 连接系统
2/33	选型和配置工具
2/34	服务与文档
2/34	SITRAIN – 数字化工业学院 (Digital Industry Academy)
2/35	SIMATIC MICRO-DRIVE 培训演示箱
2/35	SIMATIC F-TM ServoDrive ST 基础套件
2/36	SIMATIC MICRO-DRIVE 文档

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统
PDC Drive

简介



PDC Drive, 型号：PDC100F

- SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive（ProfiDriveControl）
- 有 Standard 标准型（PDCxxx）和 Failsafe 安全型（PDCxxxF）两种

型号	功率	设备宽度
标准型		
PDC100	100 W	50 mm
PDC600	600 W	90 mm
PDC1000 V1	1000 W	90 mm
安全型		
PDC100F	100 W	50 mm
PDC600F	600 W	90 mm

功能

基本功能（针对所有标准型 PDC Drive）

- 使用 PROFINET 协议 ProfiDrive
- 硬接线 STO
- 数字量输入 / 输出
- PDC100 和 PDC100F 内置有制动斩波器
- PROFINET 直线拓扑（2 个 PROFINET 端口）
- PROFINET 共享设备
- TTL/HTL 霍尔信号

相比于标准型 PDC，安全型 PDC PDCxxxF 上增加了：

- Safety Integrated Extended 功能：STO、SS1、SLT¹⁾、SLS²⁾和 SSM²⁾，通过 PROFIsafe 控制

选型及订货数据

SIMATIC MICRO-DRIVE PDC Drive（ProfiDriveControl）	
型号	订货号
标准型	
• PDC100 功率 100 W	6BK1630-1AA10-0AA0
• PDC600 功率 600 W	6BK1630-1AA60-0AA0
• PDC1000 V1; 功率 1000 W	6BK1630-1BA00-0AA0
安全型 含 Safety Integrated Extended 功能	
• PDC100F; 功率 100 W	6BK1630-2AA10-0AA0
• PDC600F 功率 600 W	6BK1630-2AA60-0AA0

¹⁾ 仅用于 PDC100F。

²⁾ 电机和编码器系统要满足更多要求。西门子产品合作伙伴提供的认证电机可
青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

技术参数

订货号	6BK1630-1AA10-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100	6BK1630-2AA10-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100F
基本信息		
产品型号	DC 和 EC 电机控制器	DC 和 EC 电机控制器
产品说明	用于控制 DC 和 EC 电机	用于控制 DC 和 EC 电机
平均无故障时间 (MTBF)	100 000 h	100 000 h
产品功能	• 等时同步运行 • 4 象限运行 • 带编码器的转速控制 • 不带编码器的转速控制 • 安全功能	• 有 • 有 • 有 • 无 • 有 : STO
保护功能	• 欠电压保护 • 过电压保护 • 过载保护 • 接地保护 • 短路保护	• 有 • 有 • 有 • 有 • 有
工程设计工具	• STEP 7 TIA Portal, 最低版本	V14 SP1
结构类型 / 安装		
安装方式	35 mm 导轨, 螺钉紧固	35 mm 导轨, 螺钉紧固
散热方式	自然对流	自然对流
电源电压		
电源电压规格	DC	DC
额定值 (DC)	24 V	24 V
电机的电源电压	• 电机电压类型 • 允许的范围, 下限 (DC) • 允许的范围, 上限 (DC)	• 24 ... 48 V DC, SELV / PELV • 19.2 V • 50.4 V
输出电流		
输出电流额定值	1.56 A	1.56 A
输出电流最大值	2.3 A	2.3 A
数字量输入		
输入的数量	4	4
安全型输入的数量	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC
输入特性曲线, 依据 IEC 61131	允许的泄露电流 (0 信号) 最大为 2 mA	允许的泄露电流 (0 信号) 最大为 2 mA
数字量输出		
数字量输出的类型	PNP 源型输出	PNP 源型输出
输出的数量	2	2
安全型输出的数量	0	0
编码器		
可连接的编码器	• 增量编码器 (对称) • 增量编码器 (非对称) • 绝对值编码器 (SSI)	• 可以, 最高 200 kHz • 有 • 可以, 350 kHz
接口		
工业以太网接口的数量	0	0
PROFINET 接口的数量	2	2

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

PDC Drive

技术参数

订货号	6BK1630-1AA10-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100	6BK1630-2AA10-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100F
防护等级和防护类别		
防护等级 IP	IP20	IP20
标准、认证、证书		
CE 认证	有	有
CSA 认证	无	无
cULus 认证	有	有
RCM 认证 (原 C-TICK)	有	有
KC 认证	有	有
EAC 认证 (原 Gost-R)	有	有
中国 RoHS 认证	有	有
参考标记, 根据 IEC 81346-2 (2009)	T	T
在安全模式中最高可达到的安全等级		
• 性能等级, 根据 ISO 13849-1	d	d
• 安全完整度等级 SIL, 根据 IEC 61508	SIL 2	SIL 2
环境条件		
运行期间的环境温度		
• 最小	-20 °C	-20 °C
• 最大	60 °C	60 °C
• 水平安装位置, 最大	40 °C	40 °C
运输 / 存放期间的环境温度		
• 存放, 最小	-20 °C	-20 °C
• 存放, 最大	80 °C	80 °C
相对空气湿度		
• 运行, 最大	95 %, 无凝露	95 %, 无凝露
• 存放, 最大	95 %, 无凝露	95 %, 无凝露
振动		
• 运行期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 150 Hz / 1 g; 壁挂式安装 : 9 ... 29 Hz / 1.5 mm, 29 ... 200 Hz / 5 g	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 150 Hz / 1 g; 壁挂式安装 : 9 ... 29 Hz / 1.5 mm, 29 ... 200 Hz / 5 g
• 存放期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6	5 ... 9 Hz / 3.5 mm, 9 ... 500 Hz / 1 g	5 ... 9 Hz / 3.5 mm, 9 ... 500 Hz / 1 g
冲击测试		
• 运行期间的抗冲击性, 根据 IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms, 壁挂式安装 : 10 g / 30 ms, 25 g / 6 ms	15 g / 11 ms, 壁挂式安装 : 10 g / 30 ms, 25 g / 6 ms
电缆		
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m	10 m
尺寸		
宽度	50 mm	50 mm
高度	125 mm ; 136 mm 含 PN 连接器的保护圈	125 mm ; 136 mm 含 PN 连接器的保护圈
深度	120 mm	120 mm
重量		
重量 (近似值)	350 g	350 g
其他		
抱闸规格	抱闸	抱闸
制动斩波器	有; 板载; 可扩展	有; 板载; 可扩展
说明:	最大 30 J 每制动操作; 最大 30 J 每分钟	最大 30 J 每制动操作; 最大 30 J 每分钟

技术参数

订货号	6BK1630-1AA60-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC600	6BK1630-2AA60-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC600F
基本信息		
产品型号	EC 电机控制器	EC 电机控制器
产品说明	用于控制 EC 电机	用于控制 EC 电机
平均无故障时间 (MTBF)	100 000 h	100 000 h
产品功能		
• 等时同步运行	有	有
• 4 象限运行	有	有
• 带编码器的转速控制	有	有
• 不带编码器的转速控制	无	无
• 安全功能	有 : STO	有 : STO、SS1、SLS、SSM
保护功能		
• 欠电压保护	有	有
• 过电压保护	有	有
• 过载保护	有	有
• 接地保护	有	有
• 短路保护	有	有
工程设计工具		
• STEP 7 TIA Portal, 最低版本	V14 SP1	V14 SP1
结构类型 / 安装		
安装方式	35 mm 导轨, 螺钉紧固	35 mm 导轨, 螺钉紧固
散热方式	自然对流	自然对流
电源电压		
电源电压规格	DC	DC
额定值 (DC)	24 V	24 V
电机的电源电压		
• 电机电压类型	24 ... 48 V DC, SELV / PELV	24 ... 48 V DC, SELV / PELV
• 允许的范围, 下限 (DC)	16.8 V	16.8 V
• 允许的范围, 上限 (DC)	52.8 V	52.8 V
输出电流		
输出电流额定值	11 A	11 A
输出电流最大值	22 A	22 A
输出频率	500 Hz	500 Hz
数字量输入		
输入的数量	4	4
安全型输入的数量	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC
数字量输出		
数字量输出的类型	PNP 源型输出	PNP 源型输出
输出的数量	2	2
安全型输出的数量	0	0
编码器		
可连接的编码器		
• 增量编码器 (对称)	可以, 最高 200 kHz	可以, 最高 200 kHz
• 增量编码器 (非对称)	有	有
• 绝对值编码器 (SSI)	可以, 350 kHz	可以, 350 kHz
接口		
工业以太网接口的数量	0	0
PROFINET 接口的数量	2	2

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

PDC Drive

技术参数

订货号	6BK1630-1AA60-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC600	6BK1630-2AA60-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC600F
防护等级和防护类别		
防护等级 IP	IP20	IP20
标准、认证、证书		
CE 认证	有	有
CSA 认证	无	无
cULus 认证	有	有
RCM 认证 (原 C-TICK)	有	有
KC 认证	有	有
EAC 认证 (原 Gost-R)	有	有
中国 RoHS 认证	有	有
在安全模式中最高可达到的安全等级		
• 性能等级, 根据 ISO 13849-1	d	d
• 安全完整度等级 SIL, 根据 IEC 61508	SIL 2	SIL 2
环境条件		
运行期间的环境温度		
• 最小	-20 °C	-20 °C
• 最大	60 °C	60 °C
运输 / 存放期间的环境温度		
• 存放, 最小	-20 °C	-20 °C
• 存放, 最大	80 °C	80 °C
相对空气湿度		
• 运行, 最大	95 %, 无凝露	95 %
• 存放, 最大	95 %, 无凝露	95 %
振动		
• 运行期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 150 Hz / 1 g; 壁挂式安装 : 9 ... 29 Hz / 1.5 mm, 29 ... 200 Hz / 5 g	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 150 Hz / 1 g; 壁挂式安装 : 9 ... 29 Hz / 1.5 mm, 29 ... 200 Hz / 5 g
• 存放期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 500 Hz / 1 g	5 ... 8.5 Hz / 3.5 mm, 8.5 ... 500 Hz / 1 g
冲击测试		
• 运行期间的抗冲击性, 根据 IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms; 壁挂式安装 : 5 g / 30 ms, 15 g / 11 ms	15 g / 11 ms; 壁挂式安装 : 5 g / 30 ms, 15 g / 11 ms
电缆		
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m	10 m
尺寸		
宽度	90 mm	90 mm
高度	125 mm ; 136 mm 含 PN 连接器的保护圈	125 mm ; 136 mm 含 PN 连接器的保护圈
深度	120 mm	120 mm
重量		
重量 (近似值)	0.65 kg	0.65 kg
其他		
制动斩波器	有, 外部电阻	有, 外部电阻

技术参数

订货号	6BK1630-1BA00-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC1000-V1
基本信息	
产品型号	EC 电机控制器
产品说明	用于控制 EC 电机
平均无故障时间 (MTBF)	100 000 h
产品功能	• 等时同步运行 • 4 象限运行 • 带编码器的转速控制 • 不带编码器的转速控制 • 安全功能
保护功能	• 欠电压保护 • 过电压保护 • 过载保护 • 短路保护
工程设计工具	• STEP 7 TIA Portal, 最低版本
结构类型 / 安装	
安装方式	35 mm 导轨 + 安装板
散热方式	自然对流
电源电压	
电源电压规格	DC
额定值 (DC)	24 V
电机的电源电压	• 电机电压类型 • 允许的范围, 下限 (DC) • 允许的范围, 上限 (DC)
输出电流	• 24 ... 48 V DC, SELV / PELV • 16.8 V • 52.8 V
输出电流额定值	17.3 A
输出电流最大值	34.6 A
输出频率	500 Hz
数字量输入	
输入的数量	5
安全型输入的数量	0
数字量输出	
输出的数量	2; 24 V DC, 1 A
安全型输出的数量	0
编码器	
可连接的编码器	• 增量编码器 (对称) • 绝对值编码器 (SSI)
接口	• 可以, 最高 200 kHz • 有, SSI 接口
工业以太网接口的数量	0
PROFINET 接口的数量	2
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、认证、证书	
CE 认证	有
CSA 认证	无
UL 认证	无
cULus 认证	无

订货号	6BK1630-1BA00-0AA0 SIMATIC MICRO-DRIVE PDC1000-V1
FM 认证	无
RCM 认证 (原 C-TICK)	无
KC 认证	无
EAC 认证 (原 Gost-R)	有
中国 RoHS 认证	无
参考标记, 根据 IEC 81346-2 (2009)	T
环境条件	
运行期间的环境温度	• 最小 • 最大
运输 / 存放期间的环境温度	• 存放, 最小 • 存放, 最大
相对空气湿度	• 运行, 最大 • 存放, 最大
振动	• 运行期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6 • 存放期间的抗振性, 根据 IEC 60068-2-6
冲击测试	• 运行期间的抗冲击性, 根据 IEC 60068-2-27
电缆	
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m
连接系统	
接口类型	插接端子
尺寸	
宽度	90 mm
高度	125 mm ; 136 mm 含 PN 连接器的保护圈
深度	120 mm
重量	
重量 (近似值)	0.65 kg
其他	
抱闸规格	抱闸
制动斩波器	有, 外部电阻

附件

屏蔽支架套件

用于 PDC Drive 电磁兼容式屏蔽

- 使连接电缆的屏蔽层接地
- 50 mm、70 mm 和 90 mm 三种宽度

说明	订货号
屏蔽支架套件	
使连接电缆的屏蔽层接地	
• 50 mm 宽	6BK1638-0XA50-0AA0
• 70 mm 宽	6BK1638-0XA70-0AA0
• 90 mm 宽	6BK1638-0XA80-0AA0

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

TM Drive

F-TM ServoDrive HF

简介

2



新推出的 ET 200SP 工艺模块 F-TM ServoDrive HF 不仅可用于 EC 电机，也可以用于步进电机的定位和转速控制，额定功率 280 W，可安装在最狭小的空间内。三倍过载能力以及对 BiSS-C 多圈编码器的支持，拓宽了 TM Drive 系列的应用范围。

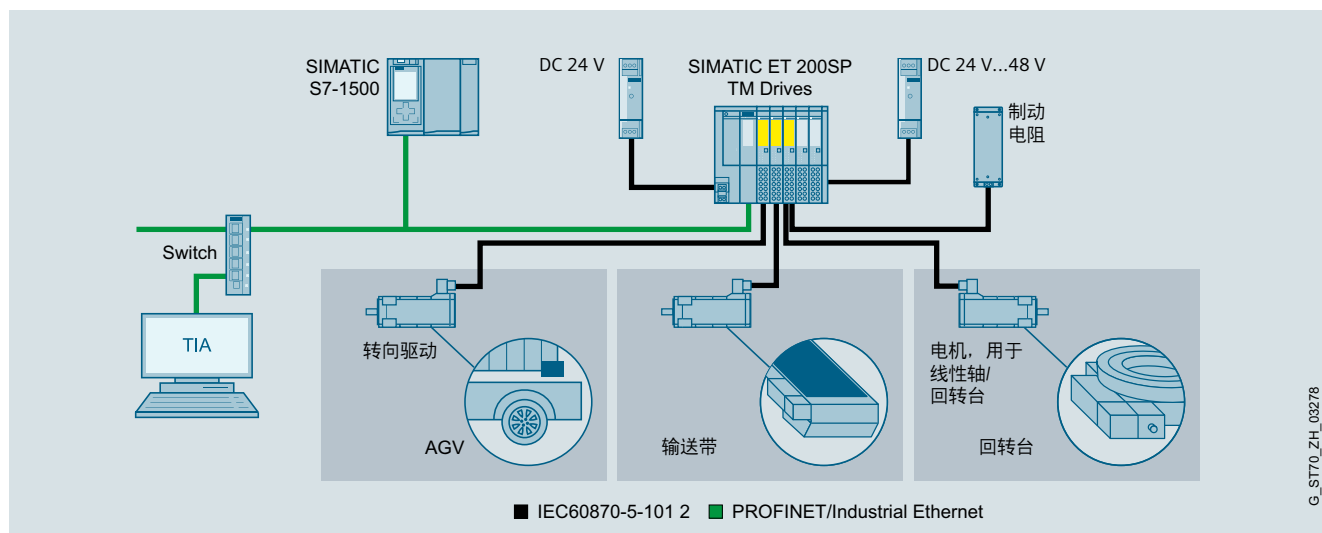
配置工具 TIA Portal 是一个全集成的配置工具，简化了驱动选型、调试和服务过程。

该新型驱动系统包含：

- SIMATIC MICRO-DRIVE 系列的新成员：
F-TM ServoDrive HF
- 基座单元 U0
- 灵活使用的电机和齿轮箱以及
- 连接电缆。

关于分布式 I/O 系统 SIMATIC ET 200SP 的更多信息可参见产品样本 ST 70 以及浏览网页 www.siemens.com/et200sp

SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive HF，带基座单元



TM Drive 驱动控制器的应用示例

特性

- 使用 PROFINET 协议 PROFIdrive
- 硬接线 STO (SIL3)
- 三倍过载
- 数字量输入
- 集成的制动斩波器
- 编码器连接，适用于
 - IQ 编码器
 - 增量编码器
 - BiSS-C 编码器

型号	功率	峰值功率	设备宽度
高性能型	280 W	840 W	20 mm

更多信息：

www.siemens.com/micro-drive

选型及订货数据

SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive HF

型号	订货号
• 高性能型 (High Feature) V1; 24 ... 48 V, 5 A 含硬接线 STO 和集成的制动占波器	6BK1136-6AB00-0CU0

技术参数

订货号	6BK1136-6AB00-0CU0 F-TM ServoDrive HF
基本信息	
产品型号	F-TM ServoDrive HF
产品说明	EC 电机和步进电机的控制
产品功能	- 标识数据和维护数据 (I&M) - 等时同步运行 4 象限运行 - 带编码器的转速控制 - 不带编码器的转速控制 - 安全功能
保护功能	- 欠电压保护 - 过电压保护 - 过载保护 - 接地保护 - 短路保护
结构类型 / 安装	
散热方式	自然对流
电源电压	
电源电压规格	24 ... 48 V DC, SELV / PELV
输出电压	
额定值, 最小	24 V
额定值, 最大	48 V
输出电流	
输出电流额定值	5 A
输出电流最大值	15 A
输出频率	599 Hz
编码器电源	
输出的数量	1
数字量输入	
输入的数量	1 个; 报告信号的输入
安全型输入的数量	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC
编码器	
可连接的编码器	- 增量编码器 (对称) - 绝对值编码器 (SSI) - BiSS-C 编码器
报警 / 诊断 / 状态信息	- 增量编码器 (对称) - 绝对值编码器 (SSI) - BiSS-C 编码器
报警	- 诊断报警 - 过程报警
诊断	- 电源电压监控 - 断线 - 短路保护 - SSI 编码器的报文错误 - 整体故障
诊断显示 LED	- RUN LED - ERROR LED

订货号	6BK1136-6AB00-0CU0 F-TM ServoDrive HF
集成功能	
位置检测	- 增量检测 - 绝对检测
电位隔离	
电位隔离通道	在通道和背板总线之间
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、认证、证书	
CE 认证	有
cULus 认证	有
RCM 认证 (原 C-TICK)	有
KC 认证	有
EAC 认证 (原 Gost-R)	有
中国 RoHS 认证	有
EMC 标准, 根据 EN 61800-3	有
驱动标准, 根据 EN 61800-5-1	有
驱动标准, 根据 EN 61800-5-2	有
在安全模式中最高可达到的安全等级	- 性能等级, 根据 ISO 13849-1 - 安全完整度等级 SIL, 根据 IEC 61508
环境条件	- 性能等级, 根据 ISO 13849-1 - 安全完整度等级 SIL, 根据 IEC 61508
运行期间的环境温度	- 水平安装位置, 最小 - 水平安装位置, 最大 - 垂直安装位置, 最小 - 垂直安装位置, 最大
运输 / 存放期间的环境温度	- 存放, 最小 - 存放, 最大
运行期间的海拔	海拔, 最大

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

TM Drive

F-TM ServoDrive HF

技术参数

订货号	6BK1136-6AB00-0CU0
	F-TM ServoDrive HF
电缆	
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m
尺寸	
宽度	20 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量 (近似值)	55 g
其他	
抱闸规格	通过过程映像进行抱闸控制
制动斩波器	有

附件

说明	订货号
ET 200SP 基座单元 U0	
• 用于建立新的电位组 (白色)	6ES7193-6BP00-0DU0
• 用于引导已有电位组 (灰色)	6ES7193-6BP00-0BU0
ET 200SP 的屏蔽连接	6ES7193-6SC00-1AM0
含 5 个屏蔽端子	

简介



SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive ST

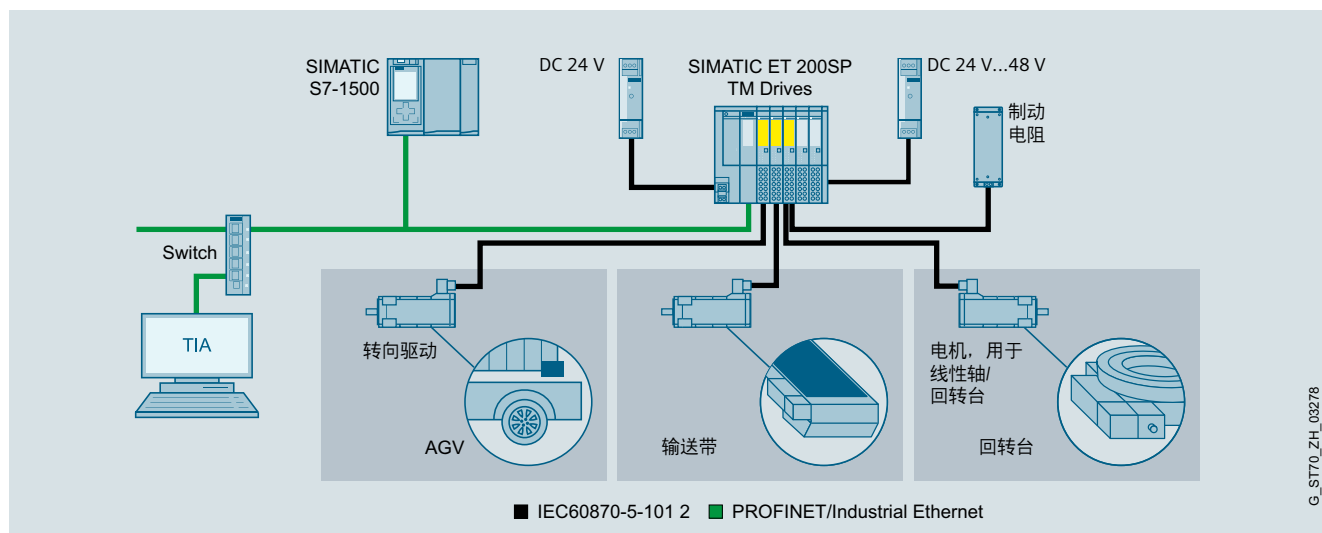
新推出的 ET 200SP 工艺模块 F-TM ServoDrive ST 可用于 EC 电机的定位和转速控制，最高功率为 280 W，可安装在狭小空间内。

配置工具 TIA Portal 是一个全集成的配置工具，简化了驱动选型、调试和服务过程。

该新型驱动系统包含：

- SIMATIC MICRO-DRIVE 系列的新成员：
F-TM ServoDrive HF
- 基座单元 U0
- 灵活使用的电机和齿轮箱以及
- 连接电缆。

关于分布式 I/O 系统 SIMATIC ET 200SP 的更多信息可参见产品样本 ST 70 以及浏览网页 www.siemens.com/et200sp



TM Drive 驱动控制器的应用示例

特性

- 使用 PROFINET 协议 PROFIdrive
- 硬接线 STO
- 数字量输入
- 集成的制动斩波器
- 编码器连接，适用于
 - IQ 编码器
 - 增量编码器

型号	功率	设备宽度
标准型	280 W	20 mm

更多信息：

www.siemens.com/micro-drive

选型及订货数据

SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive ST

型号	订货号
• 标准型 (Standard) V1; 24 ... 48 V, 5 A - 含硬接线 STO 和集成的制动占波器	6BK1136-6AB00-0BU0

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

TM Drive

F-TM ServoDrive ST

技术参数

订货号	6BK1136-6AB00-0BU0
	F-TM ServoDrive ST
基本信息	
产品型号	F-TM ServoDrive ST
产品说明	用于控制 EC 电机
产品功能	
• 标识数据和维护数据 (I&M)	有
• 等时同步运行	无
• 4 象限运行	有
• 带编码器的转速控制	有
• 不带编码器的转速控制	无
• 安全功能	有, 驱动控制器含硬接线 STO
保护功能	
• 欠电压保护	有
• 过电压保护	有
• 过载保护	有
• 接地保护	无
• 短路保护	有
结构类型 / 安装	
散热方式	自然对流
电源电压	
电源电压规格	24 ... 48 V DC, SELV / PELV
输出电压	
额定值, 最小	24 V
额定值, 最大	48 V
输出电流	
输出电流额定值	5 A
输出电流最大值	10 A
输出频率	599 Hz
编码器电源	
输出的数量	1
数字量输入	
输入的数量	1 个; 报告信号的输入
安全型输入的数量	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC
编码器	
可连接的编码器	
• 增量编码器 (对称)	可以, 每个通道最高 500 kHz
报警 / 诊断 / 状态信息	
报警	
• 诊断报警	有
• 过程报警	无
诊断	
• 电源电压监控	有
• 断线	有
• 短路保护	有
• 整体故障	有
诊断显示 LED	
• RUN LED	有
• ERROR LED	有
集成功能	
位置检测	
• 增量检测	有

订货号	6BK1136-6AB00-0BU0
	F-TM ServoDrive ST
电位隔离	
电位隔离通道	
• 在通道和背板总线之间	有
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、认证、证书	
CE 认证	有
cULus 认证	有
RCM 认证 (原 C-TICK)	有
KC 认证	有
EAC 认证 (原 Gost-R)	有
中国 RoHS 认证	有
EMC 标准, 根据 EN 61800-3	有, C2 类, 第二类环境, 根据 EN 61800-3
驱动标准, 根据 EN 61800-5-1	有
驱动标准, 根据 EN 61800-5-2	有
在安全模式中最高可达到的安全等级	
• 性能等级, 根据 ISO 13849-1	类别 3 ; 性能等级 d, 根据 DIN EN ISO 13849-1:2015
• 安全完整度等级 SIL, 根据 IEC 61508	2
环境条件	
运行期间的环境温度	
• 水平安装位置, 最小	-30 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。
• 水平安装位置, 最大	60 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。 请注意降容 !
• 垂直安装位置, 最小	-30 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。
• 垂直安装位置, 最大	50 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。 请注意降容 !
运输 / 存放期间的环境温度	
• 存放, 最小	-30 °C
• 存放, 最大	70 °C
运行期间的海拔	
• 海拔, 最大	3000 m
电缆	
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m
尺寸	
宽度	20 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量 (近似值)	55 g
其他	
抱闸规格	通过过程映像进行抱闸控制
制动斩波器	有

附件

说明	订货号
SIMATIC F-TM ServoDrive ST 基础套件 供货范围： • SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive ST • SIMATIC ET 200SP PROFINET 接口模块 IM 155-6PN ST • SIMATIC ET 200SP 基座单元 U0 • 全功能单根电缆，CSD_LAiO2，长 1.5 m • ebm-papst 电机 ECI42.20 24 V	6BK1637-6AB00-0BU0
ET 200SP 基座单元 U0 • 用于建立新的电位组（白色） • 用于引导已有电位组（灰色）	6ES7193-6BP00-0DU0 6ES7193-6BP00-0BU0
ET 200SP 的屏蔽连接 含 5 个屏蔽端子	6ES7193-6SC00-1AM0

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统
TM Drive

F-TM StepDrive ST

简介



新推出的 ET 200SP 工艺模块 F-TM StepDrive ST 专用于步进电机的定位和转速控制，峰值电流可达 10 A，可安装在最狭小的空间内。

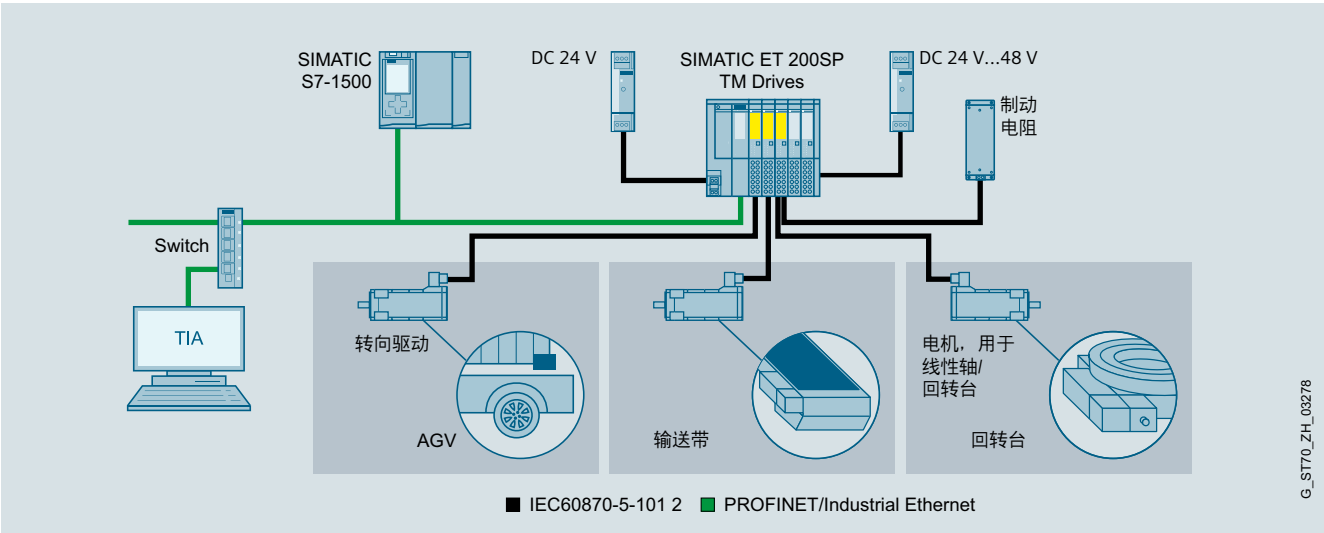
配置工具 TIA Portal 是一个全集成的配置工具，简化了驱动选型、调试和服务过程。

该新型驱动系统包含：

- SIMATIC MICRO-DRIVE 系列的新成员：
F-TM StepDrive ST
- 基座单元 U0

关于分布式 I/O 系统 SIMATIC ET 200SP 的更多信息可参见产品样本 ST 70 以及浏览网页 www.siemens.com/et200sp

SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM StepDrive ST



TM Drive 驱动控制器的应用示例

特性

- 双极步进电机
- 使用 PROFINET 协议 PROFIdrive
- 硬接线 STO (SIL 3)
- 数字量输入
- 无编码器运行
- 编码器连接，适用于
- 增量编码器

型号	功率	设备宽度
标准型	280 W	20 mm

更多信息：
www.siemens.com/micro-drive

选型及订货数据

SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM StepDrive ST	
型号	订货号
• 标准型 (Standard) V1; 24 ... 48 V, 5 A 含硬接线 STO	6BK1136-6SB00-0BU0

技术参数

订货号	6BK1136-6SB00-0BU0
	F-TM StepDrive ST
基本信息	
产品型号	F-TM StepDrive ST
产品说明	步进电机的控制
产品功能	
• 标识数据和维护数据 (I&M)	有
• 等时同步运行	无
• 4 象限运行	有
• 带编码器的转速控制	无
• 不带编码器的转速控制	无
• 安全功能	有, 驱动控制器含硬接线 STO
保护功能	
• 欠电压保护	有
• 过电压保护	有
• 过载保护	有
• 接地保护	无
• 短路保护	有
结构类型 / 安装	
散热方式	自然对流
电源电压	
电源电压规格	24 ... 48 V DC, SELV / PELV
输出电压	
额定值, 最小	24 V
额定值, 最大	48 V
输出电流	
输出电流额定值	5 A
输出电流最大值	10 A
输出频率	1000 Hz
编码器电源	
输出的数量	1
5 V 编码器电源	
• 5 V	有
• 短路保护	有
• 输出电流最大值	150 mA
数字量输入	
输入的数量	1 个; 报告信号的输入
安全型输入的数量	1 个, 用于 STO, 反效 (2 极) - 24 V DC
编码器	
可连接的编码器	
• 增量编码器 (对称)	可以, 每个通道最高 500 kHz
报警 / 诊断 / 状态信息	
报警	
• 诊断报警	有
• 过程报警	无
诊断	
• 电源电压监控	有
• 断线	有
• 短路保护	有
• 整体故障	有

订货号	6BK1136-6SB00-0BU0
	F-TM StepDrive ST
诊断显示 LED	
• RUN LED	有
• ERROR LED	有
集成功能	
位置检测	
• 增量检测	有
• 绝对检测	无
电位隔离	
电位隔离通道	
• 在通道和背板总线之间	有
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、认证、证书	
CE 认证	有
cULus 认证	有
RCM 认证 (原 C-TICK)	有
KC 认证	有
EAC 认证 (原 Gost-R)	有
中国 RoHS 认证	有
EMC 标准, 根据 EN 61800-3	有, C2 类, 第二类环境, 根据 EN 61800-3
驱动标准, 根据 EN 61800-5-1	有
驱动标准, 根据 EN 61800-5-2	有
在安全模式中最高可达到的安全等级	
• 性能等级, 根据 ISO 13849-1	类别 3 ; 性能等级 d, 根据 DIN EN ISO 13849-1:2015
• 安全完整性等级 SIL, 根据 IEC 61508	安全完整性等级 SIL 3, 根据 DIN EN 61800-5-2:2017
环境条件	
存放和运输期间的污染等级	2
运行期间的环境温度	
• 水平安装位置, 最小	-30 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。
• 水平安装位置, 最大	60 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。请注意降容 !
• 垂直安装位置, 最小	-30 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。
• 垂直安装位置, 最大	50 °C ; 不允许冷凝、喷水和结冰以及盐雾和油雾。请注意降容 !
运输 / 存放期间的环境温度	
• 存放, 最小	-40 °C
• 存放, 最大	70 °C
运行期间的海拔	
• 海拔, 最大	3000 m

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

TM Drive

F-TM StepDrive ST

技术参数

订货号	6BK1136-6SB00-0BU0
	F-TM StepDrive ST
电缆	
屏蔽型电机电缆长度, 最大	10 m
尺寸	
宽度	20 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量 (近似值)	55 g
其他	
抱闸规格	通过过程映像进行抱闸控制
制动斩波器	无

附件

说明	订货号
ET 200SP 基座单元 U0	
• 用于建立新的电位组 (白色)	6ES7193-6BP00-0DU0
• 用于引导已有电位组 (灰色)	6ES7193-6BP00-0BU0
ET 200SP 的屏蔽连接	
含 5 个屏蔽端子	6ES7193-6SC00-1AM0

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

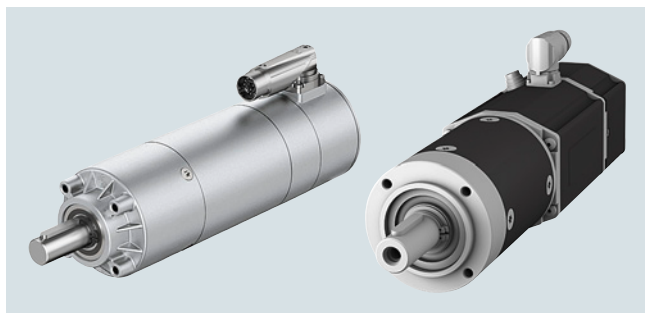
简介

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

说明

“西门子产品合作伙伴”指西门子外部的合作公司及其关联公司。本章涉及这些公司产品的信息和描述都不具有约束力，具有约束力的产品信息和描述由西门子产品合作公司负责提供。西门子产品合作伙伴作为厂商，按其商业和供货条款销售和交付给客户。除非法律强行规定，否则西门子对这些产品、与这些产品的连接概不承担任何保修或质保责任。另请注意“更多信息”一段中的“超链接的免责声明 / 使用条款”说明。

电机 / 齿轮箱



ebm-papst 电机和 Dunkermotoren 电机

- 电机和减速电机完全和 SIMATIC MICRO-DRIVE 兼容
- 由西门子产品合作伙伴¹⁾ Dunkermotoren 和 ebm-papst 负责供应
- 以下集成组件可构成不同组合：
 - 电机
 - 行星齿轮箱
 - 霍尔传感器
 - 编码器（增量编码器）
 - 抱闸选件
- 个别“电机 - 齿轮箱”组合可登录西门子网上商城订购（不适合批量采购），方便报价阶段的快速选型
- 所有电机型号订购，可进入西门子产品合作伙伴的网店：
www.dunkermotoren.com/simatic-micro-drive

<https://idt-config.ebmpapst.com/simatic-micro-drive>

快速发货产品的交付时间

快速发货产品指西门子产品合作伙伴可在 5 个工作日内发货的产品。
该发货时间还需要加上交付时间，并且前提是该产品有库存。

连接系统



SIMATIC MICRO-DRIVE 适用的 KnorrTec 连接电缆

- 连接电缆和 SIMATIC MICRO-DRIVE 完全兼容
- 由西门子产品合作伙伴¹⁾ HARTING 和 KnorrTec 负责供应
- 两端都预装配了连接器
- 针对不同要求可提供不同规格
- 个别电缆长度可登录西门子网上商城订购（不适合批量采购），方便报价阶段的快速选型
- 所有连接系统订购，可进入西门子产品合作伙伴的网店：
www.harting.com/DE/de/loesungen/siemens-produkt-partner-fuer-simatic-micro-drive

www.knorrtec.de/eshop.php?seourl=simatic_microdrive.html&s_language=english

¹⁾ 西门子产品合作伙伴的介绍：

青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

简介

PPP 连接电缆，适用于 V1.0 版本起的 SIMATIC MICRO-DRIVE

下表列出了 PDC Drive 和电机或减速电机之间需要使用的所有连接电缆：

连接电缆，用于连接 ebm-papst 电机					
电机尺寸	电机功率 W	电机连接器 尺寸	驱动控制器 PDC100/ PDC100F	PDC600/ PDC600F/ PDC1000 V1	F-TM ServoDrive ST F-TM ServoDrive HF
48 V DC					
PDC 连接器			Weidmüller 小型	Phoenix 大型	
ECI42.20	46	M12	LAiO2	LAiO20	CSD_LAiO2
ECI42.40	92	M12	LAiO2	LAiO20	CSD_LAiO2
ECI63.20	150	M12	LAiO2	LAiO20	CSD_LAiO2
ECI63.40	280	M12	LAiO2	LAiO20	CSD_LAiO2
ECI63.60	370	M12	LAiO2	LAiO20	CSD_LAiO2
ECI80.40	503	M23	-	LPMo3	-
ECI80.60	754	M23	-	LPMo3	-
编码器电缆			-	LPEn2	-
抱闸电缆			LPBr2	LPBr2	LPBr2

连接电缆，用于连接 Dunkermotoren 电机					
电机尺寸	电机功率 W	电机连接器 尺寸	驱动控制器 PDC100/ PDC100F	PDC600/ PDC600F/ PDC1000 V1	F-TM ServoDrive ST F-TM ServoDrive HF
40 V DC					
PDC 连接器			Weidmüller 小型	Phoenix 大型	
BG45x30	90	M16	LAiO1	LAiO10	CSD_LAiO1
BG65Sx50	186	M16	LAiO1	LAiO10	CSD_LAiO1
BG75x50	400	M17	-	LPMo1	-
48 V DC					
BG95x40	717	M23	-	LPMo3	-
BG95x80	1109	M23	-	LPMo3	-
编码器电缆			-	LPEn1	-
抱闸电缆			LPBr1	LPBr1	LPBr1

图例

LAiOx = 全功能单根电缆，
单电缆连接技术，指一根电缆中包含了所有信号、电机相位、霍尔传感器、增量编码器和电源

LPMox = 电机电缆

LPEnx = 编码器电缆

LPBrx = 抱闸电缆

更多信息

说明

超链接的免责声明 / 使用条款

就此处提供的说明西门子尽可能做到谨慎周到，但西门子无法审核由西门子产品合作伙伴提供的数据的完整性、正确性和时效性，因此不排除个别数据是错误的、不完整的或过时的。除非法律要求，西门子不对这些数据或产品对于用户的可用性承担任何责任。

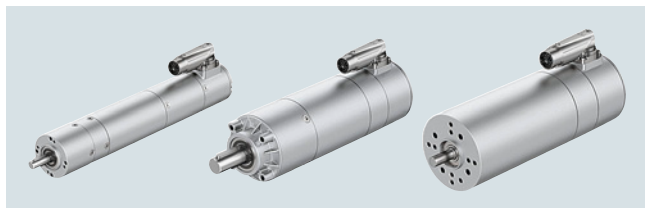
本样本包含了转入第三方网站的地址。西门子对该网站的内容不承担责任，也不承诺该网站及内容为其所有，因为西门子不能对该网站的信息进行控制，也不对网站上的内容和信息负责。用户使用上述网站应该自担风险。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

ebm-papst 电机 / 齿轮箱

简介



SIMATIC MICRO-DRIVE 适用的 ebm-papst 电机 ECI-42.40-K1-PP42.2、ECI-63.20-K1-PP63.1、ECI-63.60-K1

- 由西门子产品合作伙伴 **ebm-papst** 供应的 SIMATIC MICRO-DRIVE 适用电机
- 电源电压为 24 V 或 48 V
- 含或不含行星齿轮箱、IQ 单圈编码器
- 霍尔传感器
- 抱闸选件
- 不带齿轮箱的电机：防护等级 IP54；带齿轮箱的电机：防护等级 IP50

驱动轴的选型可使用 TIA Selection Tool。选型时可规定运动状态和负载状态。作为结果，该选型工具提供可选用的各种“电机 - 齿轮箱”组合，并建议可选用的 PDC Drive 及其功率数据。

驱动组合的完整技术数据可访问西门子产品合作伙伴网站的 SIMATIC MICRO-DRIVE 相关网页：

ebm-papst:
<https://idt-config.ebmpapst.com/simatic-micro-drive>

2

选型及订货数据

由西门子产品合作伙伴 **ebm-papst** 供应的 SIMATIC MICRO-DRIVE 适用电机

订货号中带前缀“EBM:”的电机，可以直接从西门子处订购，以方便报价阶段的快速选型。

订货号中不缀“EBM:”的电机，可以直接从产品合作伙伴处订购。

无抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号
和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用					
			电机 ECI42.20 24 V DC		电机 ECI42.20 48 V DC
PerformaxPlus 42.1	5		SGE4220BK1PP42100560		SGE4220DK1PP42100560
PerformaxPlus 42.1	9	✓	SGE4220BK1PP42100960 EBM:SGE4220BK1PP42100960		SGE4220DK1PP42100960
PerformaxPlus 42.2	30		SGE4220BK1PP42203060		SGE4220DK1PP42203060
PerformaxPlus 42.2	54	✓	SGE4220BK1PP42205460 EBM:SGE4220BK1PP42205460		SGE4220DK1PP42205460
不带齿轮箱	-	✓	SSE4220BK1xxxxxxxxx60 EBM:SSE4220BK1xxxxxxxxx60		SSE4220DK1xxxxxxxxx60
和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用					
			电机 ECI42.40 24 V DC		电机 ECI42.40 48 V DC
PerformaxPlus 42.1	5		SGE4240BK1PP42100560	✓	SGE4240DK1PP42100560 EBM:SGE4240DK1PP42100560
PerformaxPlus 42.1	9		SGE4240BK1PP42100960		SGE4240DK1PP42100960
PerformaxPlus 42.2	30		SGE4240BK1PP42203060	✓	SGE4240DK1PP42203060 EBM:SGE4240DK1PP42203060
PerformaxPlus 42.2	54		SGE4240BK1PP42205460		SGE4240DK1PP42205460
不带齿轮箱	-		SSE4240BK1xxxxxxxxx60		SSE4240DK1xxxxxxxxx60

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

ebm-papst 电机 / 齿轮箱

选型及订货数据

无抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号
-------	--------	--------	------------------	--------	------------------

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.20 24 V DC		电机 ECI63.20 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		SGE6320BK1PP63100560		SGE6320DK1PP63100560
PerformaxPlus 63.1	9		SGE6320BK1PP63100960		SGE6320DK1PP63100960
PerformaxPlus 63.2	30	✓	SGE6320BK1PP63203060 EBM:SGE6320BK1PP63203060		SGE6320DK1PP63203060
PerformaxPlus 63.2	54		SGE6320BK1PP63205460		SGE6320DK1PP63205460
不带齿轮箱	-		SSE6320BK1xxxxxxxx60		SSE6320DK1xxxxxxxx60

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.40 24 V DC		电机 ECI63.40 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		SGE6340BK1PP63100560		SGE6340DK1PP63100560
PerformaxPlus 63.1	9		SGE6340BK1PP63100960	✓	SGE6340DK1PP63100960 EBM:SGE6340DK1PP63100960
PerformaxPlus 63.2	30		SGE6340BK1PP63203060		SGE6340DK1PP63203060
PerformaxPlus 63.2	54		SGE6340BK1PP63205460		SGE6340DK1PP63205460
不带齿轮箱	-		SSE6340BK1xxxxxxxx60		SSE6340DK1xxxxxxxx60

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.60 24 V DC		电机 ECI63.60 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		-		SGE6360DK1PP63100560
PerformaxPlus 63.1	9		-		SGE6360DK1PP63100960
PerformaxPlus 63.2	30		-		SGE6360DK1PP63203060
PerformaxPlus 63.2	54		-		SGE6360DK1PP63205460
不带齿轮箱	-		-		SSE6360DK1xxxxxxxx60

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 ECI80.40 24 V DC		电机 ECI80.40 48 V DC
PE 80.1	5		-		SGE8040DK1PE80100560
PE 80.1	8		-		SGE8040DK1PE80100860
PE 80.2	25		-		SGE8040DK1PE80202560
PE 80.2	40		-		SGE8040DK1PE80204060
不带齿轮箱	-		-		SSE8040DK1xxxxxxxx60

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 ECI80.60 24 V DC		电机 ECI80.60 48 V DC
PE 80.1	5		-		SGE8060DK1PE80100560
PE 80.1	8		-		SGE8060DK1PE80100860
PE 80.2	25		-	✓	SGE8060DK1PE80202560 EBM:SGE8060DK1PE80202560
PE 80.2	40		-		SGE8060DK1PE80204060
不带齿轮箱	-		-	✓	SSE8060DK1xxxxxxxx60 EBM:SSE8060DK1xxxxxxxx60

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

ebm-papst 电机 / 齿轮箱

选型及订货数据

带抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号
-------	--------	--------	------------------	--------	------------------

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI42.20 24 V DC		电机 ECI42.20 48 V DC
PerformaxPlus 42.1	5	✓	SGE4220BK1PP42100561 EBM:SGE4220BK1PP42100561		SGE4220DK1PP42100561
PerformaxPlus 42.1	9		SGE4220BK1PP42100961		SGE4220DK1PP42100961
PerformaxPlus 42.2	30	✓	SGE4220BK1PP42203061 EBM:SGE4220BK1PP42203061		SGE4220DK1PP42203061
PerformaxPlus 42.2	54		SGE4220BK1PP42205461		SGE4220DK1PP42205461
不带齿轮箱	-		SSE4220BK1xxxxxxxxx61		SSE4220DK1xxxxxxxxx61

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI42.40 24 V DC		电机 ECI42.40 48 V DC
PerformaxPlus 42.1	5		SGE4240BK1PP42100561		SGE4240DK1PP42100561
PerformaxPlus 42.1	9		SGE4240BK1PP42100961	✓	SGE4240DK1PP42100961 EBM:SGE4240DK1PP42100961
PerformaxPlus 42.2	30		SGE4240BK1PP42203061		SGE4240DK1PP42203061
PerformaxPlus 42.2	54		SGE4240BK1PP42205461		SGE4240DK1PP42205461
不带齿轮箱	-		SSE4240BK1xxxxxxxxx61	✓	SSE4240DK1xxxxxxxxx61 EBM:SSE4240DK1xxxxxxxxx61

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.20 24 V DC		电机 ECI63.20 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		SGE6320BK1PP63100561		SGE6320DK1PP63100561
PerformaxPlus 63.1	9		SGE6320BK1PP63100961		SGE6320DK1PP63100961
PerformaxPlus 63.2	30		SGE6320BK1PP63203061		SGE6320DK1PP63203061
PerformaxPlus 63.2	54		SGE6320BK1PP63205461		SGE6320DK1PP63205461
不带齿轮箱	-		SSE6320BK1xxxxxxxxx61		SSE6320DK1xxxxxxxxx61

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.40 24 V DC		电机 ECI63.40 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		SGE6340BK1PP63100561		SGE6340DK1PP63100561
PerformaxPlus 63.1	9	✓	SGE6340BK1PP63100961 EBM:SGE6340BK1PP63100961		SGE6340DK1PP63100961
PerformaxPlus 63.2	30		SGE6340BK1PP63203061		SGE6340DK1PP63203061
PerformaxPlus 63.2	54		SGE6340BK1PP63205461	✓	SGE6340DK1PP63205461 EBM:SGE6340DK1PP63205461
不带齿轮箱	-		SSE6340BK1xxxxxxxxx61		SSE6340DK1xxxxxxxxx61

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 ECI63.60 24 V DC		电机 ECI63.60 48 V DC
PerformaxPlus 63.1	5		-		SGE6360DK1PP63100561
PerformaxPlus 63.1	9		-	✓	SGE6360DK1PP63100961 EBM:SGE6360DK1PP63100961
PerformaxPlus 63.2	30		-	✓	SGE6360DK1PP63203061 EBM:SGE6360DK1PP63203061
PerformaxPlus 63.2	54		-		SGE6360DK1PP63205461
不带齿轮箱	-		-		SSE6360DK1xxxxxxxxx61

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

ebm-papst 电机 / 齿轮箱

选型及订货数据

带抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号
适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1					
			电机 ECI80.40 24 V DC		电机 ECI80.40 48 V DC
PE 80.1	5	-			SGE8040DK1PE80100561
PE 80.1	8	-		✓	SGE8040DK1PE80100861 EBM:SGE8040DK1PE80100861
PE 80.2	25	-			SGE8040DK1PE80202561
PE 80.2	40	-		✓	SGE8040DK1PE80204061 EBM:SGE8040DK1PE80204061
不带齿轮箱	-	-			SSE8040DK1xxxxxxxxx61

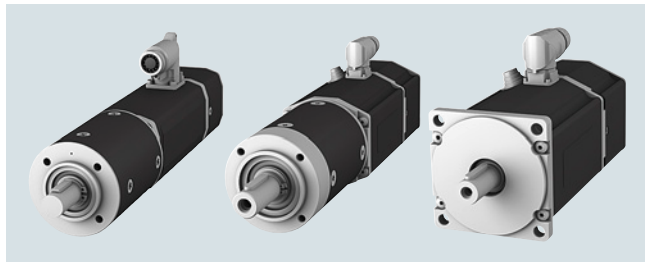
适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 ECI80.60 24 V DC		电机 ECI80.60 48 V DC
PE 80.1	5	-			SGE8060DK1PE80100561
PE 80.1	8	-		✓	SGE8060DK1PE80100861 EBM:SGE8060DK1PE80100861
PE 80.2	25	-			SGE8060DK1PE80202561
PE 80.2	40	-		✓	SGE8060DK1PE80204061 EBM:SGE8060DK1PE80204061
不带齿轮箱	-	-			SSE8060DK1xxxxxxxxx61

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统 由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Dunkermotoren 电机 / 齿轮箱

简介



SIMATIC MICRO-DRIVE 适用的 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50、BG95x40，无齿轮箱

- 由西门子产品合作伙伴 [Dunkermotoren](https://www.dunkermotoren.com) 供应的 SIMATIC MICRO-DRIVE 适用电机
- 电源电压为 24 V 或 40 V/48 V
- 含行星齿轮箱、IQ 单圈绝对值编码器
- 霍尔传感器
- 抱闸选件
- 防护等级 IP65（电机和齿轮箱）

驱动轴的选型可使用 TIA Selection Tool。选型时可规定运动状态和负载状态。作为结果，该选型工具提供可选用的各种“电机 - 齿轮箱”组合，并建议可选用的 PDC Drive 及其功率数据。

驱动组合的完整技术数据可访问西门子产品合作伙伴网站的 SIMATIC MICRO-DRIVE 相关网页：

Dunkermotoren 电机：

www.dunkermotoren.com/simatic-micro-drive

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Dunkermotoren 电机 / 齿轮箱

选型及订货数据

由西门子产品合作伙伴 **Dunkermotoren** 供应的 **SIMATIC MICRO-DRIVE** 适用电机订货号中带前缀 “DUN:” 的电机，可以直接从西门子处订购，
以方便报价阶段的快速选型。

订货号中不缀 “DUN:” 的电机，可以直接从产品合作伙伴处订购。

无抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号
-------	--------	--------	-----------	--------	-----------

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 BG45x30 24 V DC 电压		电机 BG45x30 40 V DC 电压
PLG52	6.25		96545.02600		96545.02800
PLG52	20.25		96545.02601		96545.02801
PLG52	126.56		96545.02602		96545.02802
不带齿轮箱	-	✓	96545.02699 DUN:9654502699		96545.02899

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 BG65Sx50 24 V DC 电压		电机 BG65Sx50 40 V DC 电压
PLG63	4.00		96566.02610		96566.02810
PLG63	7.00		96566.02611		96566.02811
PLG63	16.80		96566.02612		96566.02812
PLG63	35.00		96566.02613		96566.02813
PLG63	100.00		96566.02614		96566.02814
PLG63	175.00		96566.02615		96566.02815
不带齿轮箱	-		96566.02699		96566.02899

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG75x50 24 V DC 电压		电机 BG75x50 40 V DC 电压
PLG75	4.00		-		96575.02620
PLG75	7.00		-		96575.02621
PLG75	16.80		-		96575.02622
PLG75	35.00		-		96575.02623
PLG75	100.00		-		96575.02624
PLG75	175.00		-		96575.02625
不带齿轮箱	-		-		96575.02699

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG95x40 24 V DC 电压		电机 BG95x40 48 V DC 电压
PLG95	4.00		-		96595.02630
PLG95	16.80		-		96595.02631
不带齿轮箱	-		-		96595.02699

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG95x80 24 V DC 电压		电机 BG95x80 48 V DC 电压
PLG95	4.00		-		96595.03030
PLG95	16.80		-		96595.03031
不带齿轮箱	-		-		96595.03099

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Dunkermotoren 电机 / 齿轮箱

选型及订货数据

带抱闸

齿轮箱类型	齿轮箱传动比	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速发货产品	产品合作伙伴订货号 订货号
-------	--------	--------	------------------	--------	------------------

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 BG45x30 带抱闸 E38 24 V DC 电压		电机 BG45x30 带抱闸 E38 40 V DC 电压
PLG52	6.25	✓	96545.02700 DUN:9654502700		96545.02900
PLG52	20.25		96545.02701	✓	96545.02901 DUN:9654502901
PLG52	126.56	✓	96545.02702 DUN:9654502702		96545.02902
不带齿轮箱	-		96545.02799	✓	96545.02999 DUN:9654502999

和所有 PDC 型号、F-TM ServoDrive ST/HF 驱动控制器都适用

			电机 BG65Sx50 带抱闸 E90 24 V DC 电压		电机 BG65Sx50 带抱闸 E90 40 V DC 电压
PLG63	4.00		96566.02710		96566.02910
PLG63	7.00		96566.02711	✓	96566.02911 DUN:9656602911
PLG63	16.80		96566.02712		96566.02912
PLG63	35.00		96566.02713		96566.02913
PLG63	100.00		96566.02714	✓	96566.02914 DUN:9656602914
PLG63	175.00		96566.02715		96566.02915
不带齿轮箱	-		96566.02799		96566.02999

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG75x50 带抱闸 E100 24 V DC 电压		电机 BG75x50 带抱闸 E100 40 V DC 电压
PLG75	4.00	-			96575.02720
PLG75	7.00	-			96575.02721
PLG75	16.80	-			96575.02722
PLG75	35.00			✓	96575.02723 DUN:9657502723
PLG75	100.00	-			96575.02724
PLG75	175.00	-			96575.02725
不带齿轮箱	-	-			96575.02799

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG95x40 带抱闸 E600 24 V DC 电压		电机 BG95x40 带抱闸 E600 48 V DC 电压
PLG95	4.00	-			96595.02730
PLG95	16.80	-		✓	96595.02731 DUN:9659502731
不带齿轮箱	-	-			96595.02799

适用于驱动控制器 PDC600/PDC600F 和 PDC1000 V1

			电机 BG95x80 带抱闸 E600 24 V DC 电压		电机 BG95x80 带抱闸 E600 48 V DC 电压
PLG95	4.00	-			96595.03130
PLG95	16.80	-			96595.03131
不带齿轮箱	-	-			96595.03199

青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

E: sales@e-vfd.com | W: www.e-vfd.com | T: (86-532)58-292-858

西门子 D 34 · 2021/08

2/25

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

KnorrTec 连接系统

简介

- SIMATIC MICRO-DRIVE 适用的 KnorrTec 连接电缆
- 适用于西门子产品合作伙伴 Dunkermotoren 和 ebm-papst 供应的电机 / 齿轮箱
- 针对简单工艺应用的型号：
 - 无硅
 - 阻燃性，根据 IEC 60332 (20 s)
 - 温度范围 -30 ... +80 °C (非移动布线)
 - -5 ... +80 °C (移动布线)
- 针对苛刻工业应用的型号：
 - 高柔性 - 拖曳链适用型
 - 耐油性，根据 DIN EN 60811-404
 - UL/CSA 列名组件
 - 无卤素
 - 无硅
 - 抗紫外线 UV
 - 良好的耐化学腐蚀性
 - 防水解、抗菌
 - 阻燃性，根据 UL758/1581 (水平 + FT2) 和 DIN EN 60332-2-2 (20 s)
 - 温度范围 -45 ... +80 °C (非移动布线)
 - -25 ... +80 °C (移动布线)

选型及订货数据

PDC Drives、TM Drives 和 Dunkermotoren 的适用连接电缆

订货号中带前缀“ZKT:”的连接电缆，可以直接从西门子处订购，以便方便报价阶段的快速选型。

订货号中不缀“ZKT:”的连接电缆，可以直接从产品合作伙伴处订购。

		针对简单的工艺应用		针对苛刻的工业应用，采用 UL 列名材料		采用 UL 认证的生产方式	
连接电缆的标识	长度 m	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴 订货号
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50							
LAI01 全功能单根连 接电缆	0.5		70051000000050		70051020000050		70051070000050
	1.5		70051000000150		70051020000150		70051070000150
	3.0		70051000000300	✓	70051020000300 ZKT:70051020000300		70051070000300
	5.0		70051000000500		70051020000500		70051070000500
	10.0		70051000001000	✓	70051020001000 ZKT:70051020001000		70051070001000
	*)		70051000000000		70051020000000		70051070000000
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50							
LAI010 全功能单根连 接电缆	0.5	-			70051920000050		70051970000050
	1.5	-			70051920000150		70051970000150
	3.0	-		✓	70051920000300 ZKT:70051920000300		70051970000300
	5.0	-			70051920000500		70051970000500
	10.0	-		✓	70051920001000 ZKT:70051920001000		70051970001000
	*)	-			70051920000000		70051970000000
用于连接 F-TM ServoDrive ST/HF 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50							
CSD LAi01 全功能单根连 接电缆	0.5	-			70056020000050		70056070000050
	1.5	-		✓	70056020000150 ZKT:70056020000150		70056070000150
	3.0	-			70056020000300		70056070000300
	5.0	-		✓	70056020000500 ZKT:70056020000500		70056070000500
	10.0	-			70056020001000		70056070001000
	*)	-			70056020000000		70056070000000

*) 10 米以下的电缆长度，可向产品合作伙伴提供。

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

KnorrTec 连接系统

选型及订货数据

		针对简单的工艺应用		针对苛刻的工业应用，采用 UL 列名材料			
连接电缆的标识	长度 m	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	采用 UL 认证的生产方式	
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG75x50							
LPMo1 电机电缆	0.5		70051100000050		70051120000050		70051170000050
	1.5		70051100000150		70051120000150		70051170000150
	3.0		70051100000300	✓	70051120000300 ZKT:70051120000300		70051170000300
	5.0		70051100000500		70051120000500		70051170000500
	10.0		70051100001000	✓	70051120001000 ZKT:70051120001000		70051170001000
	*)		70051100000000		70051120000000		70051170000000
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG95x40、BG95x80							
LPMo3 电机电缆	0.5		70051800000050		70051820000050		70051870000050
	1.5		70051800000150		70051820000150		70051870000150
	3.0		70051800000300	✓	70051820000300 ZKT:70051820000300		70051870000300
	5.0		70051800000500		70051820000500		70051870000500
	10.0		70051800001000	✓	70051820001000 ZKT:70051820001000		70051870001000
	*)		70051800000000		70051820000000		70051870000000
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG75x50、BG95x40、BG95x80							
LPEn1 编码器电缆	0.5		70051200000050		70051220000050		70051270000050
	1.5		70051200000150		70051220000150		70051270000150
	3.0		70051200000300	✓	70051220000300 ZKT:70051220000300		70051270000300
	5.0		70051200000500		70051220000500		70051270000500
	10.0		70051200001000	✓	70051220001000 ZKT:70051220001000		70051270001000
	*)		70051200000000		70051220000000		70051270000000
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F、PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和所有 Dunkermotoren							
LPBr1 抱闸电缆	0.5		70051300000050		70051320000050		70051370000050
	1.5		70051300000150		70051320000150		70051370000150
	3.0		70051300000300	✓	70051320000300 ZKT:70051320000300		70051370000300
	5.0		70051300000500		70051320000500		70051370000500
	10.0		70051300001000	✓	70051320001000 ZKT:70051320001000		70051370001000
	*)		70051300000000		70051320000000		70051370000000

*10米以下的其他长度, 可应要求提供

E: sales@e-vfd.com | W: www.e-vfd.com | T: (86-532)58-292-858

西门子 D 34 · 2021/08

2/27

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

KnorrTec 连接系统

选型及订货数据

PDC Drive、TM Drive 和 ebm-papst 电机的适用连接电缆

订货号中带前缀“ZKT:”的连接电缆，可以直接从西门子处订购，以方便报价阶段的快速选型。

订货号中不缀“ZKT:”的连接电缆，可以直接从产品合作伙伴处订购。

		针对简单的工艺应用		针对苛刻的工业应用，采用 UL 列名材料			
连接电缆的标识	长度 m	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	采用 UL 认证的生产方式	
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60							
LAI02 全功能单根连 接电缆	0.5		70051400000050		70051420000050		70051470000050
	1.5		70051400000150		70051420000150		70051470000150
	3.0		70051400000300	✓	70051420000300 ZKT:70051420000300		70051470000300
	5.0		70051400000500		70051420000500		70051470000500
	10.0		70051400001000	✓	70051420001000 ZKT:70051420001000		70051470001000
	*)		70051400000000		70051420000000		70051470000000
	用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60						
LAI020 全功能单根连 接电缆	0.5	-			70051520000050		70051570000050
	1.5	-			70051520000150		70051570000150
	3.0	-		✓	70051520000300 ZKT:70051520000300		70051570000300
	5.0	-			70051520000500		70051570000500
	10.0	-		✓	70051520001000 ZKT:70051520001000		70051570001000
	*)	-			70051520000000		70051570000000
	用于连接 F-TM ServoDrive ST/HF 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60						
CSD LAiO2 全功能单根连 接电缆	0.5	-			70056420000050		70056470000050
	1.5	-		✓	70056420000150 ZKT:70056420000150		70056470000150
	3.0	-			70056420000300		70056470000300
	5.0	-		✓	70056420000500 ZKT:70056420000500		70056470000500
	10.0	-			70056420001000		70056470001000
	*)	-			70056420000000		70056470000000
	用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 ebm-papst 电机 ECI80.40 和 ECI80.60						
LPMo3 电机电缆	0.5		70051800000050		70051820000050		70051870000050
	1.5		70051800000150		70051820000150		70051870000150
	3.0		70051800000300	✓	70051820000300 ZKT:70051820000300		70051870000300
	5.0		70051800000500		70051820000500		70051870000500
	10.0		70051800001000	✓	70051820001000 ZKT:70051820001000		70051870001000
	*)		70051800000000		70051820000000		70051870000000

*) 10 米以下的电缆长度，可向产品合作伙伴提供

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

KnorrTec 连接系统

选型及订货数据

		针对简单的工艺应用		针对苛刻的工业应用，采用 UL 列名材料		采用 UL 认证的生产方式	
连接电缆的标识	长度 m	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号	快速 发货 产品	产品合作伙伴订货号 订货号
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 ebm-papst 电机 ECI80.40 和 ECI80.60							
LPEn2 编码器电缆	0.5		70051600000050		70051620000050		70051670000050
	1.5		70051600000150		70051620000150		70051670000150
	3.0		70051600000300	✓	70051620000300 ZKT:70051620000300		70051670000300
	5.0		70051600000500		70051620000500		70051670000500
	10.0		70051600001000	✓	70051620001000 ZKT:70051620001000		70051670001000
	*)		70051600000000		70051620000000		70051670000000
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F、PDC600/PDC600F （可供货）、PDC1000 V1 和所有 ebm-papst 电机							
LPBr2 抱闸电缆	0.5		70051700000050		70051720000050		70051770000050
	1.5		70051700000150		70051720000150		70051770000150
	3.0		70051700000300	✓	70051720000300 ZKT:70051720000300		70051770000300
	5.0		70051700000500		70051720000500		70051770000500
	10.0		70051700001000	✓	70051720001000 ZKT:70051720001000		70051770001000
	*)		70051700000000		70051720000000		70051770000000

*10 米以下的其他长度, 可应要求提供
青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

E: sales@e-vfd.com | W: www.e-vfd.com | T: (86-532)58-292-858

西门子 D 34 · 2021/08

2/29

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Harting 连接系统

简介

- SIMATIC MICRO-DRIVE 适用的 Harting 连接电缆
- 适用于西门子产品合作伙伴 Dunkermotoren 和 ebm-papst 供应的电机 / 齿轮箱
- 针对简单工艺应用的型号：
 - 无硅、耐油
 - 阻燃性，根据 IEC 60332-1 (20 s)
 - 温度范围 -30 ... +80 °C (非移动布线)
 - 5 ... +80 °C (移动布线)
- 针对苛刻工业应用的型号：
 - 高柔性 - 拖曳链适用型
 - 耐油性，根据 DIN EN 60811-404
 - UL/CSA 认证
 - 无卤素
 - 无硅
 - 抗紫外线 UV
 - 良好的耐化学腐蚀性
 - 防水解、抗菌
 - 阻燃性，根据 UL758/1581 (水平 + FT2) 和 DIN EN 60332-2-2 (20 s)
 - 温度范围 -40 ... +80 °C (非移动布线)
 - 25 ... +80 °C (移动布线)

选型及订货数据

PDC Drives、TM Drives 和 Dunkermotoren 的适用连接电缆

连接电缆的标识	长度 m	快速发货产品	针对简单的工艺应用 产品合作伙伴订货号	针对苛刻的工业应用，采用 UL 认证的生产方式 产品合作伙伴订货号
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50				
LAI01 全功能单根连接电缆	0.5		6172010050	6172020050
	1.5		6172010150	6172020150
	3.0		6172010300	6172020300
	5.0		6172010500	6172020500
	10.0		6172011000	6172021000
	*)		617201xxxx	617202xxxx
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50				
LAI010 全功能单根连接电缆	0.5		-	6172240050
	1.5		-	6172240150
	3.0		-	6172240300
	5.0		-	6172240500
	10.0		-	6172241000
	*)		-	敬请咨询
用于连接 F-TM ServoDrive ST/HF 和 Dunkermotoren BG45x30、BG65Sx50				
CSD-LAI01 全功能单根连接电缆	0.5		6172500050	6172510050
	1.5		6172500150	6172510150
	3.0		6172500300	6172510300
	5.0		6172500500	6172510500
	10.0		6172501000	6172511000
	*)		敬请咨询	敬请咨询
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG75x50				
LPMo1 电机电缆	0.5		6172030050	6172040050
	1.5		6172030150	6172040150
	3.0		6172030300	6172040300
	5.0		6172030500	6172040500
	10.0		6172031000	6172041000
	*)		617203xxxx	617204xxxx

*) 10 米以下的电缆长度，可向下列合作伙伴提供

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Harting 连接系统

选型及订货数据

连接电缆的标识	长度 m	快速发货产品	针对简单的工艺应用 产品合作伙伴订货号	针对苛刻的工业应用，采用 UL 认证的生产方式 产品合作伙伴订货号
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG95x40、BG95x80				
LPMo3 电机电缆	0.5		6172090050	6172100050
	1.5		6172090150	6172100150
	3.0		6172090300	6172100300
	5.0		6172090500	6172100500
	10.0		6172091000	6172101000
	*)		617209xxxx	617210xxxx
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 Dunkermotoren BG75x50, BG95x40、BG95x80				
LPEn1 编码器电缆	0.5		6172050050	6172060050
	1.5		6172050150	6172060150
	3.0		6172050300	6172060300
	5.0		6172050500	6172060500
	10.0		6172051000	6172061000
	*)		617205xxxx	617206xxxx
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F、PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和所有 Dunkermotoren				
LPBr1 抱闸电缆	0.5		6172070050	6172080050
	1.5		6172070150	6172080150
	3.0		6172070300	6172080300
	5.0		6172070500	6172080500
	10.0		6172071000	6172081000
	*)		617207xxxx	617208xxxx

*10 米以下的其他长度，可应要求提供
青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

E: sales@e-vfd.com | W: www.e-vfd.com | T: (86-532)58-292-858

西门子 D 34 · 2021/08

2/31

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

由西门子产品合作伙伴供应的电机 / 齿轮箱和连接系统

Harting 连接系统

选型及订货数据

PDC Drive、TM Drive 和 ebm-papst 电机的适用连接电缆

连接电缆的标识	长度 m	快速发货产品	针对简单的工艺应用 产品合作伙伴订货号	针对苛刻的工业应用 产品合作伙伴订货号
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60				
LAI02 全功能单根连接电缆	0.5		6172110050	6172120050
	1.5		6172110150	6172120150
	3.0		6172110300	6172120300
	5.0		6172110500	6172120500
	10.0		6172111000	6172121000
	*)		617211xxxx	617212xxxx
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60				
LAI020 全功能单根连接电缆	0.5		-	6172260050
	1.5		-	6172260150
	3.0		-	6172260300
	5.0		-	6172260500
	10.0		-	6172261000
	*)		-	敬请咨询
用于连接 F-TM ServoDrive ST/HF 和 ebm-papst 电机 ECI42.20、ECI42.40、ECI63.20、ECI63.40 和 ECI63.60				
CSD_LAI02 全功能单根连接电缆	0.5		6172520050	6172530050
	1.5		6172520150	6172530150
	3.0		6172520300	6172530300
	5.0		6172520500	6172530500
	10.0		6172521000	6172531000
	*)		敬请咨询	敬请咨询
用于连接驱动控制器 PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和 ebm-papst 电机 ECI80.40 和 ECI80.60				
LPEn2 编码器电缆	0.5		6172150050	6172160050
	1.5		6172150150	6172160150
	3.0		6172150300	6172160300
	5.0		6172150500	6172160500
	10.0		6172151000	6172161000
	*)		617215xxxx	617216xxxx
用于连接驱动控制器 PDC100/PDC100F、PDC600/PDC600F、PDC1000 V1 和所有 ebm-papst 电机				
LPBr2 抱闸电缆	0.5		6172170050	6172180050
	1.5		6172170150	6172180150
	3.0		6172170300	6172180300
	5.0		6172170500	6172180500
	10.0		6172171000	6172181000
	*)		617217xxxx	617218xxxx

*) 10 米以下的其他长度均可定制提供
青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

简介

单个驱动组件的选型可以使用 TIA Selection Tool。该程序可以引导驱动的选型，功能和工程工具 SIZER 类似。

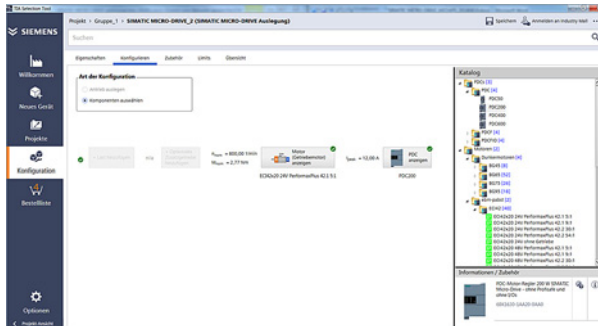
有关 TIA Selection Tool 的更多信息，请访问：

www.siemens.com/tst

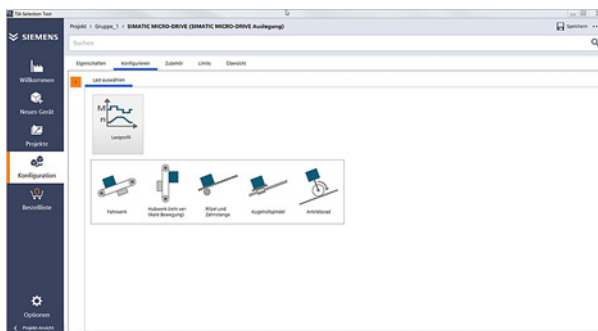
目前该程序仅提供离线单机版：

www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

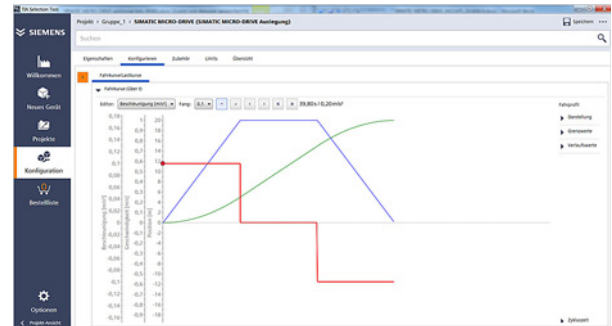
TIA Selection Tool 中的功能



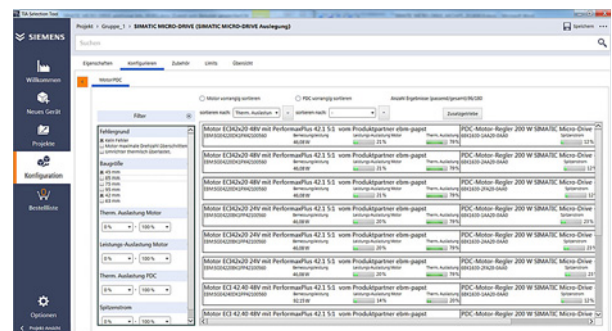
组件选择 - 所选组件的轴一览



选型 - 应用程序的选择



选型 - 运行曲线编辑器，图形化输入或表格输入



选型 - 选择并筛选出适用的电机和 PDC Drive 组合。

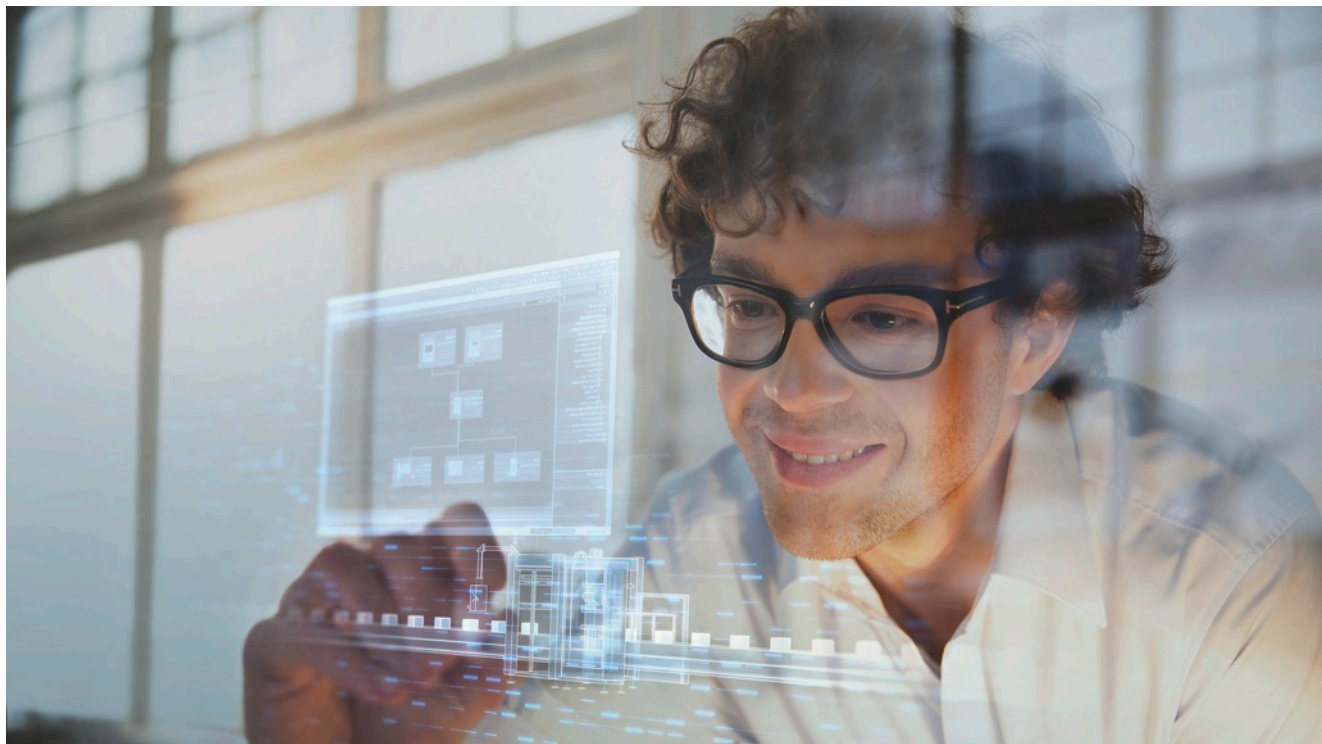
SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统

服务与文档

SITRAIN - Digital Industry Academy

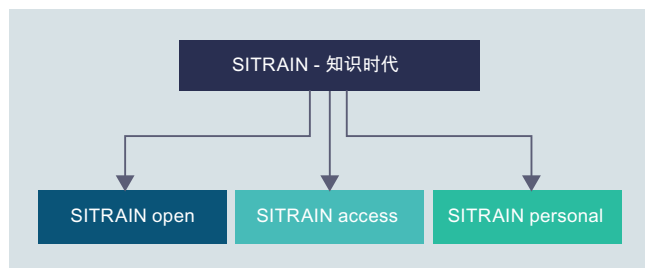
简介

2



知识时代

如今，职业发展要求我们有全面的知识体系并且动态更新。为了工作与事业发展，我们需要越来越多和越来越长的学习。加剧的数字化进程带来了新时代，也改变了我们获取和处理知识的方式。SITRAIN – Digital Industry Academy 提供了适应这一需求的知识来源，能让我们在需要的时候随时使用。知识时代就在此刻。



面向各种学习类型

凭借三大模块 SITRAIN open、SITRAIN access 和 SITRAIN personal，SITRAIN 为您提供了全面的知识体系与能力架构，适应于各种学习类型。同时，SITRAIN 借力于日益深入的数字化潮流，不断扩展内容并提供新的培训方式。

请您
在此
预定课程



SITRAIN – Digital Industry Academy
德国客户咨询中心

电话 : +49 911 895-7575

电子邮件 : sitrain.digital.industry.academy.de@siemens.com

青岛凯瑞达机电设备有限公司 | 中国·青岛市市北区重庆南路162号21号楼14F

让您随时随地获取

SITRAIN open 将实用信息、关键数据以及最新的专家知识与西门子工业产品结合在一起。随时查找，一应俱全，准确无误。

让您持续获益

SITRAIN access 数字化时代的学习潮流。它为您提供个性化的知识结构以及专有的数字化培训项目。多样的学习方式可让您获得持续的学习成果。增强自身能力 – 自学或者共学。随时随地，如您所需。

让您亲身体验

谁不想学到最尖端的知识呢？借助 SITRAIN personal，我们富有一线实践经验的培训师以及实际操作培训设备都会使您受益匪浅。知识的最佳传播方式：在您的企业里或者在我们的培训课堂上。

SITRAIN – Digital Industry Academy

www.siemens.com/sitrain

- SITRAIN open:
www.siemens.com/sitrain-open
- SITRAIN access:
www.siemens.com/sitrain-access
- SITRAIN personal:
www.siemens.com/sitrain-personal

简介



SIMATIC MICRO-DRIVE 培训箱，含 F-TM ServoDrive ST 的扩展版
SIMATIC MICRO-DRIVE 培训箱结构紧凑。
它适用于直接在客户面前展示，以及用于研发办公室内的测试。
借助它可简单而快速地演示及测试 SIMATIC MICRO-DRIVE 的功能。

SIMATIC MICRO-DRIVE 培训箱包含以下组件：

- F-TM ServoDrive ST
- PDC Drive，型号：PDC100F
- ECI42.20 电机，厂商 ebm-papst，带角度转盘，无齿轮箱，无抱闸
- KnorrTec 电缆
- 4 个数字量输入按键、2 个数字量输出的 LED 指示灯，用于 PDC100F
- S7-1500 PLC 安装接口。

SIMATIC MICRO-DRIVE 培训箱作为可堆叠码放的 Tanos Systainer 箱供货。

技术参数

SIMATIC MICRO-DRIVE 培训演示箱	6AG1067-2AA00-0AE0
输入电压	110 ... 220 V 交流
尺寸	
• 宽度	210 mm
• 高度	270 mm
• 深度	380 mm
重量（近似值）	11 kg

选型及订货数据

SIMATIC MICRO-DRIVE 培训演示箱	
型号	订货号
SIMATIC MICRO-DRIVE 培训演示箱 含 PDC Drive，型号：PDC100F 和 F-TM ServoDrive ST	6AG1067-2AA00-0AE0

SIMATIC F-TM ServoDrive 基础套件

简介

SIMATIC F-TM ServoDrive ST 基础套件，订货号为 6BK1637-6AB00-0BU0，包含：

- SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive ST
- SIMATIC ET 200SP PROFINET 接口模块 IM 155-6PN ST
- SIMATIC ET 200SP 基座单元 U0
- 全功能单根电缆，CSD_LAiO2，长 1.5 m
- ebm-papst 电机 ECI42.20 24 V

选型及订货数据

说明	订货号
SIMATIC F-TM ServoDrive ST 基础套件 供货范围：	6BK1637-6AB00-0BU0
• SIMATIC MICRO-DRIVE F-TM ServoDrive ST	
• SIMATIC ET 200SP PROFINET 接口模块 IM 155-6PN ST	
• SIMATIC ET 200SP 基座单元 U0	
• 全功能单根电缆，CSD_LAiO2，长 1.5 m	
• ebm-papst 电机 ECI42.20 24 V	

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统 服务与文档

SIMATIC MICRO-DRIVE 文档

简介

SIMATIC MICRO-DRIVE 的操作说明等您可以从网上免费下载，
下载地址为：
www.siemens.com/micro-drive/documentation

关于 SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统的
详细信息、最新技术文档（宣传册、教程、尺寸图、证书、
设备手册和操作说明）也可以从网上下载，下载地址为：
www.siemens.com/micro-drive

或者访问 TIA Selection Tool：
www.siemens.com/tia-selection-tool

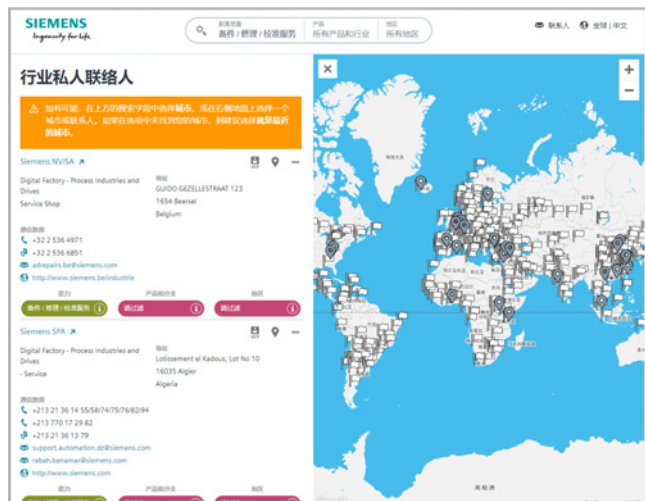


3/2	联系人
3/3	工业服务
3/4	工业服务 – 产品系列
3/6	在线支持
3/7	销售与交付条件

附录

联系人

西门子联系人



西门子在全球范围内为您提供现场服务：咨询、销售、培训、服务、技术支持、备件等一应俱全。

访问

www.siemens.com/automation-contact

下的联系人数据库，查看您的西门子联系人

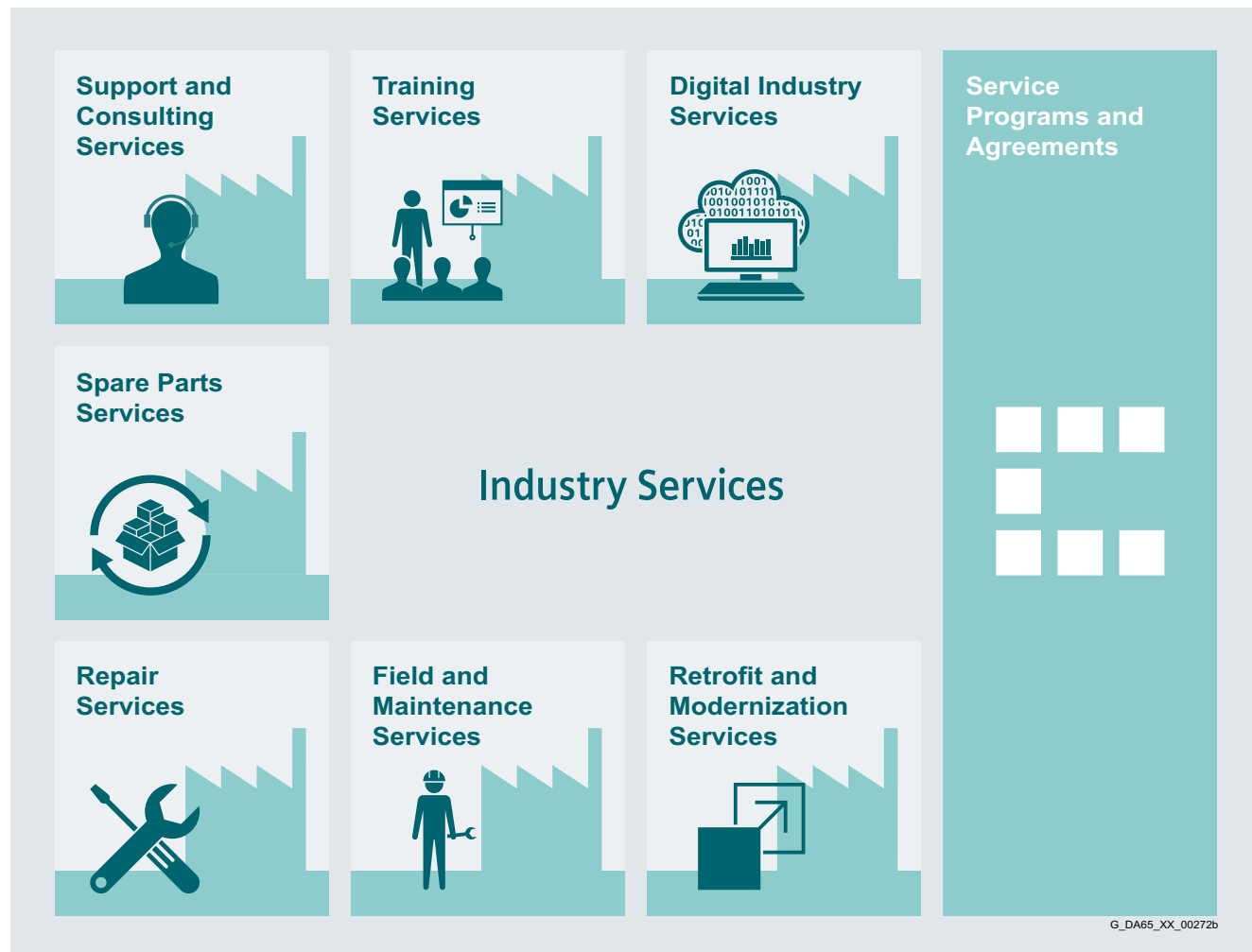
首先选择

- 所需的性能，
- 产品和行业，
- 国家和城市

或

- 通过驻地查找或输入文本查找。

概述



工业服务，为您的业务保驾护航，并与您共创数字化未来

优化您的设备及生产流程的效率可能会成为一项挑战，尤其是在不断变化的市场条件下。不过，我们的服务专家则可以为您提供支持。我们了解您身处行业的特殊过程，并且会提供必要的服务，让您能够更好地达成经营目标。

您尽管放心，我们有能力最大程度地延长您的生产时间，最大程度缩短您的停产时间，继而提升您生产流程的效率和可靠性。如果必须快速更改您的工艺，以便满足一项新的需求或者落实一项新的潜在业务，那么，凭借我们的服务，您可获得灵活的生产流程性。当然，我们会确保您的生产免受网络攻击。我们会为您提供支持，让您的过程保持尽可能高的能效和资源效率，同时降低整体生产成本。作为潮流的引领者，我们会确保您能够从数字化和数据分析中获益，从而开展扎实的决策：在整个生命周期中，您的设备将会充分发挥其潜能，对此，您绝对可以放心。

我们由工程师、技术人员和专家所组成的专业团队将会精准地提供您所需要的服务 - 可靠、专业且合规。无论何时，无论何地，只要您有需要，我们就会在您的身边。

www.siemens.com/industrieservices

附录 工业服务

工业服务 – 产品系列

概述

Digital Industry Services



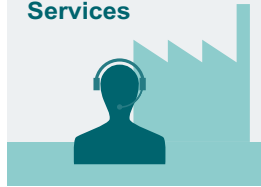
对于您的工业过程，我们会落实必要的透明度，以便提高生产效率、设备利用率和能效。

生产数据将会被记录、筛选并且进行智能化的分析评价，以便能够做出扎实的决策。

在生成和存储数据的同时，还会考虑到数据安全性，同时落实连续的保护，避免网络攻击。

www.siemens.com/global/en/products/services/industry/digital-industry-services.html

Support and Consulting Services



工业在线支持，提供全方位的信息、应用示例、FAQ 和支持请求。

技术和工程支持，用于咨询和回答功能性、应用及故障排除等方面的问题。客户可以使用服务卡来方便、快捷地支付诸如快速回电等增值服务或各种延伸支持。

信息和咨询服务，例如 SIMATIC 系统评审；明确说明您的自动化系统的状态和服务能力或者生命周期信息服务；对于您设备中产品的使用寿命，落实透明度。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2235>

Training Services



无论是基础知识还是专业性的高级知识，SITRAIN 课程能够传授必要的、直接来自于制造商的技能，并且会全方位的涵盖西门子的工业产品和系统。

无论您打算在哪里接受培训，SITRAIN 课程在全世界范围内都有提供 - 在超过 60 个国家的 170 多个生产基地。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2226>

Spare Parts Services



备件服务在世界范围内提供，可以保证顺畅且快速的备件交付，继而确保了理想的设备利用率。原厂备件的备货时间最长可到十年。物流专家会负责采购、运输、报关、仓储和订单管理。可靠的物流过程可以确保组件以尽可能快的速度抵达目的地。

因为并非所有备件都始终留有库存，西门子可为客户的预防性备件储备提供**优选备件包**，包括单独的产品、个性化组合的驱动组件和整体集成的驱动链，以及风险咨询。

在制定备件供应策略时，**资产优化服务**将会为您提供支持，帮助您降低投资和运输成本，并且避免报废风险。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2110>

概述

Repair
Services

维修服务旨在在现场或地区性的维修中心快速恢复故障设备的功能。

除此以外，还提供扩展的维修服务，其中包含额外的诊断和维修措施以及应急服务。

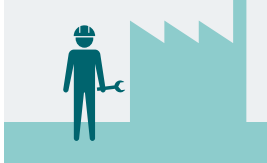
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2154>

Retrofit and
Modernization
Services

升级改造和现代化服务提供高性价比的解决方案，以便对整体设备进行扩展、优化系统或者将现有的产品升级到最新的技术和软件，例如用于自动化系统的迁移服务。

从策划开始一直到投入使用，以及在需要的情况下，在整个延长的使用寿命期间，服务专家始终会为项目提供支持，例如集成驱动系统的升级改造，以便延长机器和设备的使用寿命。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2286>

Field and
Maintenance
Services

西门子的专家在全球范围内为您提供专业的现场维护保养服务，其中包括调试、功能检测、预防性维护保养和故障排除。

所有服务同样也可以成为专属的服务合同的组成部分，这些服务合同可以规定特定的开始时间，或者规定固定的维护保养间隔周期。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2265>

Service
Programs and
Agreements

通过技术服务项目或者一份对应的协议，您就可以在为期一年或者多年的合同中，汇总大量的服务。

您可以选择具体的服务，匹配您的个性化要求，或者填补您在维护保养能力方面的空白。

项目和协议可以作为基于 KPI 和 / 或绩效的合同开展个性化定制。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2275>

附录 工业服务

在线支持

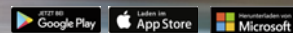
概述

在线支持 - 为您提供全天候的快捷、直观服务

网页
版

www.siemens.com/online-support

App
版



扫描二维码，了解我们在线支持 App 的更多信息。



FAQ / 应用示例

介绍工业产品的信息、编程和配置方式，提供各种应用示例



技术信息

视频、文档、手册、升级包、产品公告、兼容性工具、证书、生产规划用数据，如：尺寸图、产品主数据、3D 模型等



论坛

一个与业内其它用户和专家交流信息和经验的平台

西门子工业产品的在线支持

西门子工业在线支持网页每月大约有 170 万的访问量，是西门子最受欢迎的网页之一。它是一个中央访问点，集合了西门子为自动化、驱动和过程工业提供的各类产品、系统和服务的所有相关技术知识。

另外，在当前数字化浪潮的推动下，西门子在线支持将继续为您提供各种新型产品，为您提供完美支持。

1. 总则

您可以参照该销售与供货条款（下称：T&C），向西门子股份公司订购此产品样本中介绍的产品（硬件、软件和服务）。请注意，任何由德国以外的西门子分支机构/分公司提供的产品和服务（包括软件产品）的供货范围、质量和条件，只受针对德国以外西门子分支机构/分公司的一般性条款约束。此 T&C 仅适用于德国西门子股份公司的订单。

1.1 欧盟境内客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境内客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于独立软件产品以及从属于其他产品或项目的软件产品，适用“General License Conditions for Software Products for Automation and Drives for Customers with a Seat or registered Office in Germany”¹⁾（“针对德国境内许可持有者的自动化与驱动技术软件的一般许可条款”，和 / 或
- 对于咨询服务，适用“Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF - Deutschland”¹⁾（“DF 集团咨询服务的一般业务条款”；仅提供德文版），和 / 或
- 对于其他服务，适用“Supplementary Terms and Conditions for Services (‘BL’)”¹⁾（“服务的补充条款和条件”，和 / 或
- 提供其他产品和服务时，适用“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry”¹⁾（“电子和电气工业产品与服务的一般供货条款”）。如果在此类供货范围中包含开源软件（Open Source Software）并且其适用条款的优先级高于“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry”¹⁾，则会随此产品另附说明，此开源软件适用的特定条款。提供其他第三方软件组件时，也适用上述规定。

1.2 欧盟境外客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境外客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于咨询服务，适用“Standard Terms and Conditions for Consulting Services of the Division DF for Customers with a Seat or Registered Office Outside of Germany”¹⁾（“针对德国境外客户的 DF 集团咨询服务的标准条款与条件”，和 / 或
- 对于其他服务，适用“International Terms & Conditions for Services”¹⁾（“国际服务条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions”¹⁾（“软件许可条款”，和 / 或
- 对于其他硬件和软件产品，适用“International Terms & Conditions for Products”¹⁾（“国际产品条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions”¹⁾（“软件许可条款”）。

1.3 对于已签署框架协议的客户

如果我们所提供的产品和服务包含在现有的框架协议范围内，则适用协议内的条件，而不适用此 T&C。

2. 价格

价格为不含包装费的工厂交货价，以 €（欧元）为单位。

价格中不包含营业税（增值税）。增值税根据适用的法规以相应税率单独计算。

我们保留更改价格的权利，以供货时的价格结算。

为了平衡原材料（例如银、铜、铝、铅、金、镉和钹）波动的价格，使用“金属系数”计算包含这些原材料的产品在当日的附加费。超出原材料的基本牌价时，将在产品价格中加收原材料附加费。

产品的金属系数用来确定哪些原材料、基于何种基本牌价、采用何种计算方法计算产品价格之外的金属附加费。

金属系数的详细说明请从以下页面下载

https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

计算附加费时（镉和钹除外），应使用收到订单前一日或下订单前一日的牌价。

计算镉和钹（“稀土”）的附加费时，应使用收到订单或下订单前一个季度三个月的平均牌价，并加入一个月的缓冲期（详细的计算方法参见金属系数的说明）。

3. 附加条款

尺寸以毫米为单位。根据德国“计量单位法”，英寸（inch）单位仅适用于出口。

插图不受此约束。

若未在此样本相应页上另行注明，则保留对内容的变更权利，尤其是数值、尺寸和重量。

¹⁾ 西门子股份公司商业条款文件的下载链接
<https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/>

附录

销售与供货条款

4. 出口管理条例

只有在在不违反本国及国际对外贸易法规、禁运令和/或制裁条款的前提下，我方才能确保合同的履行。

出口可能需要审批。我们会在交付信息中注明是否受德国、欧洲和美国的出口管理条例约束。

我们的产品已通过美国相关机构检查（如果标识“ECCN”不为“N”），只能供货到最终用户指定的国家且只能供最终用户使用。未经美国相关机构批准或未获得美国法律规定的其他批准时，不得将产品以其原始形式或在进一步加工成其他商品后销售、转让或以其他方式转让到其他国家或指定的最终用户之外的其他人。标识“AL”不为“N”的产品需要获得欧洲/德国的出口许可。

通过我们的在线产品样本系统“Industry Mall”，您还可以事先查阅各个产品说明中的出口标识。但以订单确认书、交货单和发票上注明的“AL”或“ECCN”出口标识为准。

对于没有标识、标有“AL:N”/“ECCN:N”或“AL:9X9999”/“ECCN:9X9999”标识的产品，也可能由于使用目的或最终目的地而需要获取出口许可。

将西门子提供的产品（硬件、软件、技术及其文档，无论何种提供方式）或劳务服务（包括各种类型的技术支持）转让给境内或境外的第三方时，请遵照当地或国际（再）出口管理条例。在向第三方进行任何此类产品、劳务和服务的转让时，都应遵守德意志联邦共和国、欧盟和美利坚合众国的（再）出口管理条例。

在将西门子提供的产品、劳务和服务转让给第三方之前，应特别检查并采取适当措施予以保证

- 不得通过这些向第三方的转让、居间转卖有关这些产品、劳务和服务的合同或提供与这些产品、劳务和服务有关的其他经济资源的方式，而违反欧盟、美利坚合众国和/或联合国实施的禁运、以及对国内业务的限制和对规避禁运的禁止性规定；
- 这些产品、劳务和服务不得用于与军备、核技术或武器有关的用途，除非得到了必要的授权；
- 遵守与欧盟及美利坚合众国所有适用的制裁名单中所列企业、个人和组织进行贸易的规定。

如果主管部门或西门子要求进行出口管制检查，应我方要求，贵方应立即向我方提供我方所提供产品、劳务和服务的最终客户、最终目的地及用途有关的所有信息，以及任何现有的出口管制限制。

贵方知晓并承认，根据欧盟针对伊朗、叙利亚和俄罗斯的禁运条例，所列特定产品和服务的销售须经欧盟出口管制主管部门的批准。

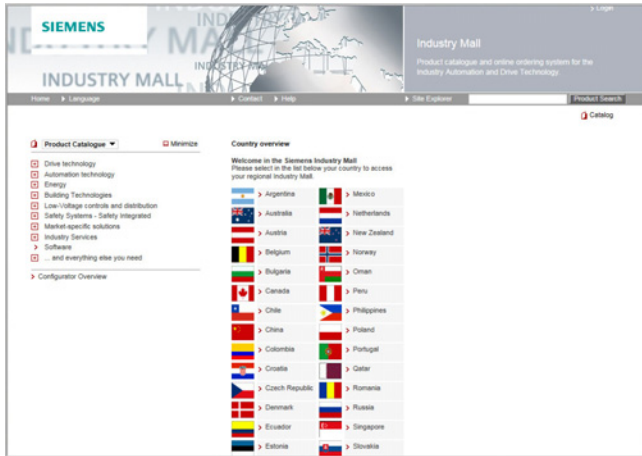
如果（1）贵方订购的产品和服务的目的地是伊朗、叙利亚或俄罗斯，以及（2）我方产品和服务的供货合同需要事先获得欧盟出口管制主管部门的批准，那么贵方与我方之间的合同只有在获得相应批准后会生效。

此样本中所列产品可能受欧洲/德国和/或美国出口管理条例的约束。任何需要许可的出口都需要主管部门的批准。

保留变更和勘误的权利。

西门子选型与订购信息 网上商城，下载和订购产品目录

轻松选择和订购产品：网上商城



网上商城

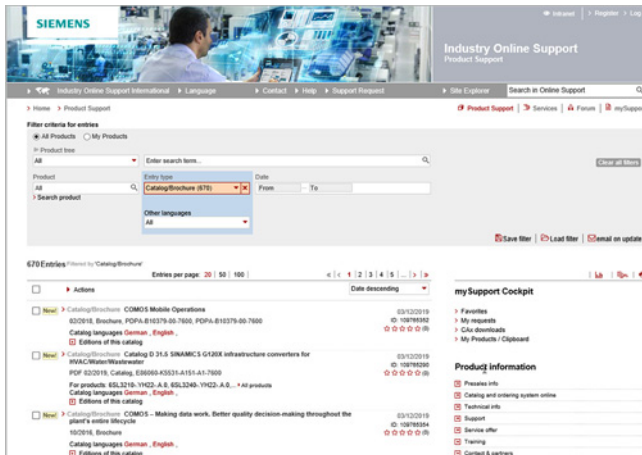
网上商城 是西门子股份公司的互联网订购平台。在这里，您可以在线访问关于大量产品的详尽而实用的信息。

强大的查找功能帮助您快速找到合适的产品。配置器帮助您快速、轻松地配置复杂的产品和系统组件。网站还会提供 CAx 数据。

通过数据交换，您可以跟踪从选货、订货再到下单的整个过程。网站还可以进行查询库存、制定客户专享折扣和创建报价。

www.siemens.com/industrymall

下载产品目录



西门子工业在线支持

在西门子工业在线支持网站上，可以免费注册下载 PDF 格式的产品目录和产品手册。

筛选器帮助您有针对性的查找产品。

www.siemens.com/industry-catalogs

订购印刷版产品目录



如需订购印刷版产品目录，请联系您当地的西门子办事处。

网址 www.siemens.com/automation-contact

更多信息

SIMATIC MICRO-DRIVE 驱动系统：

www.siemens.com/micro-drive

用于生产机械及机床设备的运动控制系统及解决方案：

www.siemens.com/motioncontrol

全球联系人：

www.siemens.com/automation-contact

Siemens AG
Digital Industries
Motion Control
Postfach 31 80
91050 Erlangen, 德国

PDF (订货号E86060-K5534-A101-A2-5D00)
V6.MKKATA.GMC.190
KG 1121 64 Zh
Produced in Germany
© Siemens 2021

如有变更和勘误，恕不另行通知。本文档中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍，文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步研发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任保证相应产品性能特点。

所有产品名称都可能是归西门子、其关联公司或其他公司所有的商标或其他权利，第三方擅自使用可能会侵犯所有人的权利。

安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或互联网。

关于可采取的工业信息安全措施的更多信息，请访问
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>。

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为
<https://www.siemens.com/cert>。