

# SIEMENS西门子 SCALANCE X101-1 IE转换器 6GK5 101-1BB00-2AA3

产品名称	SIEMENS西门子 SCALANCE X101-1 IE转换器 6GK5 101-1BB00-2AA3
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 交换机:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

## 产品详情

SIMATIC Drive Controller (板载 I/O) (S7-1500, S7-1500T) 可以将 SIMATIC Drive Controller 的接口 X142 的输入和输出用作测量输入工艺对象以及输出凸轮/凸轮轨迹工艺对象的测量输入。与测量输入、输出凸轮或凸轮轨迹结合使用时，需要等时同步模式。要与运动控制结合使用，必须组态以下参数：与输出凸轮/凸轮轨迹工艺对象结合使用组态 SIMATIC Drive Controller 工艺对象输出凸轮/凸轮轨迹通道参数 > 通道 0 到 7 “硬件接口 > 输出凸轮的输出/输出凸轮轨” (Hardware interface > Output cam output/Output cam track) – 激活输出通过定时器 DQ 输出选择所需通道，然后选择工作模式 “定时器 DQ” (Timer DQ)。选择输出凸轮的输出 I/O 地址选择 “等时同步模式” (Isochronous mode) 通过在工艺对象的编码器组态中选择通道，自动为输入和输出地址更新组织块 (“MC-Servo”) 和过程映像 (“TPA OB Servo”)。 – “–” 表示对于这些参数，无需 SIMATIC Drive Controller/工艺对象的组态与测量输入工艺对象结合使用组态 SIMATIC Drive Controller 工艺对象测量输入通道参数 > 通道 0 到 7 “硬件接口 > 测量输入” (Hardware interface > Measuring input) – 选择通过定时器 DI 进行测量选择所需通道，然后选择工作模式 “定时器 DI” (Timer DI)。选择测量输入 I/O 地址选择 “等时同步模式” (Isochronous mode) 通过在工艺对象的输入组态中选择通道，自动为输入和输出地址更新组织块 (“MC-Servo”) 和过程映像 (“TPA OB Servo”)。 – “–” 表示对于这些参数，无需 SIMATIC Drive Controller/工艺对象的组态 70STEP 7 V18 及以上版本的 S7-1500/S7-1500T 运动控制概述 V7.0 功能手册, 11/2022, A5E03879260-AH 组态 (S7-1500, S7-1500T) 6.4 组态用于运动控制的工艺模块和板载 I/O (S7-1500, S7-1500T) 编程 (S7-1500, S7-1500T) 7 “编程” (Programming) 章节中包括与运动控制指令的提供和评估，以及工艺对象数据块等有关的一般信息。可以使用用户程序中的运动控制指令将作业分配至工艺对象。使用运动控制指令的输入参数，可以定义作业。如果基于每个工艺对象针对每个运动控制指令使用单独的实例，则可以使用作业参数跟踪当前作业状态。在典型编程中，可以基于每个工艺对象针对每个运动控制指令使用一个或多个实例。对于不带参数 “DONE” 的运动控制指令和运动控制指令 “MC\_MoveJog”，始终需要为每个工艺对象使用单独的实例。在运动控制指令 “MC\_Power” 的程序流中，每个工艺对象只能有一个实例处于激活状态。

通过启用工艺对象所用的实例禁用工艺对象，否则将发生错误 ID 为 16#800C 的错误。对用户而言，工艺对象数据块可以用作工艺对象的额外接口。7.1 过程响应 (S7-1500, S7-1500T) 7.1.1 用于运动控制的组织块 (S7-1500, S7-1500T) 创建工艺对象时，会自动创建用于处理工艺对象的组织块 MC-Servo [OB91] 和 MCInterpolator [OB92]。自工艺版本 5.0 起，还为运动系统工艺对象创建了组织块 MCLookAhead [OB97]。工艺对象在运动控制应用周期中进行处理。应用周期包含所需和可选的组织块 (OB)。在用户程序中，调用适当的运动控制指令并为工艺对象启动运动控制作业。在组织块 Main [OB1] 中，循环调用用户程序。还可提供可编程的运动控制 OB，必须手动插入此类组织块。这些组织块涵盖了对时间敏感型事件或函数调用的时间顺序的特殊要求。例如，这样便可在发生时间敏感型事件时立即开始运动。下表显示了用于运动控制的组织块：组织块说明 优先级

1) MC-PreServo [OB67] (可选) 例如：从驱动系统准备报文内容。在 MC-Servo [OB91] 之前立即调用。相当于 MC-Servo MC-Servo [OB91] (专有技术保护) 位置控制器的计算系统性能，不支持用户程序。17 到 26 默认值为 26 MC-PostServo [OB95] (可选) 例如：为驱动系统准备设定值。在 MC-Servo [OB91] 之后立即调用。相当于 MC-Servo MC-Transformation [OB98] (可选) 对用户自定义运动系统的笛卡尔坐标和轴特定设定值的变换进行编程 17 到 25 默认值为 25 1) 26 对应于最高优先级。7 STEP 7 V18 及以上版本的 S7-1500/S7-1500T 运动控制概述 V7.0 功能手册, 11/2022, A5E03879260-AH 组织块说明 优先级

1) MC-PreInterpolator [OB68] (可选) 例如：MotionIn 指令，以及用于测量输入、输出凸轮和凸轮轨迹的指令对运动控制指令进行 ipo 同步处理时需要 MC-PreInterpolator [OB68]。在 MC-Interpolator [OB92] 之前立即调用。相当于 MCInterpolator MC-Interpolator [OB92] (专有技术保护) 评估运动控制指令、生成设定值和监控功能系统性能，不支持用户程序。16 到 25 默认值为 24 MC-LookAhead [OB97] (专有技术保护) 运动系统工艺对象运动处理的计算仅适用于工艺对象运动系统 V5.0 或更高版本。系统性能，不支持用户程序。15 到 16 默认值为 15 1) 26 对应于最高优先级。两个组织块 MC-Servo [OB91] 和 MC-Interpolator [OB92] 之间的时钟比始终为 1:1。可以缩放总线时钟与应用周期的比率。可以根据控制质量和系统负载的需求，设定组织块的应用周期和优先级。可使用“RT\_INFO”指令检查各个组织块 (MC-LookAhead [OB97] 除外) 的运行时间。可通过启动信息读取组织块 MC-PreServo [OB67]、MC-PostServo [OB95] 和 MC-PreInterpolator [OB68] 的当前应用周期 (单位为 s)。应用周期在组织块 MC-Servo [OB91] 的属性中，可以设置应用周期，在该周期中，将调用组织块 MCServo [OB91]、MC-Interpolator [OB92] 及其可选 OB：同步到总线 (建议的 zuijia 控制质量设置) 应用周期与所选的发送时钟源以及相应的减速比同步。以下时钟源可供选择：– PROFINET IO – PROFIBUS DP – 本地总线系统 (固件版本 2.6) – PROFIdrive 系统，用于 SIMATIC Drive Controller 的 SINAMICS Integrated 通过通信处理器/通信模块 (CP/CM) 连接到 CPU 的总线系统不能同步使用。周期性以指定的时间间隔调用应用周期。处理过程与总线时钟/发送时钟异步。有多种影响过程响应的方式系统负载主要由数量结构 (工艺对象数)、通信负载和用户程序确定。应用周期中的处理时间随工艺对象 (MC-Servo [OB91]) 数而增加。同时启动运动控制指令会在短时间内增加应用周期的处理时间 (MC-Interpolator [OB92] 和 MC-LookAhead [OB97])。可选的运动控制 OB 还会影响应用周期的处理时间。可使用设置的应用周期定义可用的处理时间。应用周期结束时可用的时间用于与其它用户程序一起处理低优先级 OB。由于应用周期中的处理时间更长，因此 Main [OB1] 的周期时间可能会大幅增加。系统过载由 Main [OB1]、MC-Servo [OB91] 和 MC-Interpolator [OB92] 的超时或溢出 (页 74) 指示。7 STEP 7 V18 及以上版本的 S7-1500/S7-1500T 运动控制概述 V7.0 功能手册, 11/2022, A5E03879260-AH 编程 (S7-1500, S7-1500T) 7.1 过程响应 (S7-1500, S7-1500T) 可通过以下方式影响系统负载和用户程序的处理时间：调整应用周期：– 调整总线系统的发送时钟 – 减小时钟 调整 MC-LookAhead [OB97] 的循环负载百分比 (调整范围为 1% 到 40%，默认设置为 20%) 调整 CPU 的通信负载百分比 为了降低 MC-Interpolator [OB92] 和 MC-LookAhead [OB97] 上的负载，避免同时启动运动控制指令 使用“常规 > 多核处理器” (General > Multi-core processor) 下的属性 (S71500T FW V3.0 及更高版本) 提高 MC-Interpolator [OB92] 中的凸轮插补和 MC-LookAhead [OB97] 中运动系统工艺对象的运动准备的系统性能。如果激活这两个选项，则凸轮插补会中断运动系统工艺对象的运动准备。必要时，使用一个或多个选项来优化系统和过程响应。缩减比例根据所选等时同步总线系统的发送时钟，可缩短 MC-Servo [OB91] 的应用周期。可将发送时钟的整数倍设置为系数。应用周期的最大周期时间可为 32 ms。调用等时同步模式中断 OB (OB6x) 和 MC 伺服电机 (OB91) 时，请注意以下设置。

使用同一个发送时钟源（同一总线系统）调用这两个组织块。对两个组织块使用相同的应用循环（ms）。优先级在组织块的属性“常规 > 属性 > 优先级”（General > Properties > Priority）中，可以按需组态组织块的优先级。设置优先级时，确保先设置 MC-Servo [OB91]，然后再设置 MC-PreInterpolator [OB68] 和 MCInterpolator [OB92]。MC-Servo [OB91] 的优先级必须至少比 MC-Interpolator [OB92] 的优先级高 1 级。MC-LookAhead [OB97] 的优先级必须至少比循环中断的优先级高一级。

### 7.1.2 过程映像分区“OB 伺服 PIP”（S7-1500, S7-1500T）

在调用 MC-Servo [OB91] 时，过程映像分区“OB Servo PIP”在运动控制等时同步模式下可用。运动控制使用的全部驱动器和编码器均被指定给这个过程映像分区。由于 MC-Servo [OB91] 会自动调用组织块 MC-PreServo [OB67] 和 MC-PostServo [OB95]，因此过程映像分区也会自动变为可用。如果使用 MC-PreServo [OB67]，则在 MC-PreServo [OB67] 启动时读取数据。如果使用 MC-PostServo [OB95]，则在 MC-PostServo [OB95] 之后输出数据。此外，也可以将运动控制所使用的所有 I/O 模块指定给这个过程映像分区（例如，硬限位开关）。这种指定的结果是和工艺对象一起按时间顺序同步地处理。输入过程映像分区也可在 STOP 模式下进行更新。过程响应（S7-1500, S7-1500T）用户程序中的过程映像分区自固件版本 V1.5 起，可访问用户程序中的过程映像分区“OB 伺服 PIP”。这样便可使用跟踪功能来评估过程映像分区。监视/强制表中的过程映像分区无法通过监视表和强制表访问过程映像分区“PIP OB 伺服”的数据。