

# SINAMICS S110

产品样本 • 2010



## SINAMICS S110

Answers for industry.

**SIEMENS**



# SINAMICS S110



2	S110 概述
3	控制单元 CU305
6	功率模块 PM340
11	附件 BOP20 基本操作面板 DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块 SMC10 传感器模块 SMC20 传感器模块 TM31 端子模块

# SINAMICS S110

## S110 概述

### 概述

Sinamics S110 是一个单轴伺服驱动器，主要应用于需要单轴精确定位，快速响应的场合，如：机械手，堆垛机，自动化组装线，印刷，塑料等设备。

### 结构

Sinamics S110 是一个模块化的结构，包括控制单元 CU305 和功率模块 PM340，如下图：



控制单元分为 CU305DP 和 CU305CAN 两种，分别实现 DP 和 CAN 总线的通讯

功率模块 PM340 的功率范围为 0.12 ~ 90 kW，内置制动单元，可以直接连接制动电阻用在快速制动的场合。

### 功能

Sinamics S110 既可以控制同步电机，也可以控制感应电机，同时支持 TTL/HTL, SSI, Drive-CliQ 编码器。

集成的 EPOS 功能包括：回参考点 (Homing)，点动 (Jog)，MDI，16 个运动控制步 (traversing block) 等多种运动控制功能来灵活实现运动控制。

集成的模拟量输入通道和通讯接口，可以灵活连接上位控制器。

集成了自由功能块，可以在不使用控制器的情况下，在驱动侧进行逻辑编程。

集成了安全功能：

基本安全功能：

安全扭矩关断	STO
安全抱闸控制	SBC
安全停车 1	SS1

扩展安全功能：

安全停车 2	SS2
安全操作停车	SOS
安全限速	SLS
安全速度监控	SSM

调试软件采用 STARTER，增强的诊断和测试功能可以同时记录 4 条状态曲线。

## 概述



CU305 控制单元

S110 是一个单轴伺服控制器，其控制单元为 CU305，功率模块为 PM340，其功率范围为 0.12 kW ~ 90 kW。

## 集成

CU305 可以选择性使用 MMC 卡，当使用 MMC 卡时，参数组态和项目数据存储在 MMC 卡上，当更换控制单元时，不需要调试工具，直接把 MMC 卡插在新的控制单元上。当使用扩展的安全功能时，必须选择 MMC 卡。

CU305 及其组件通过 STARTER 软件调试。

## 设计

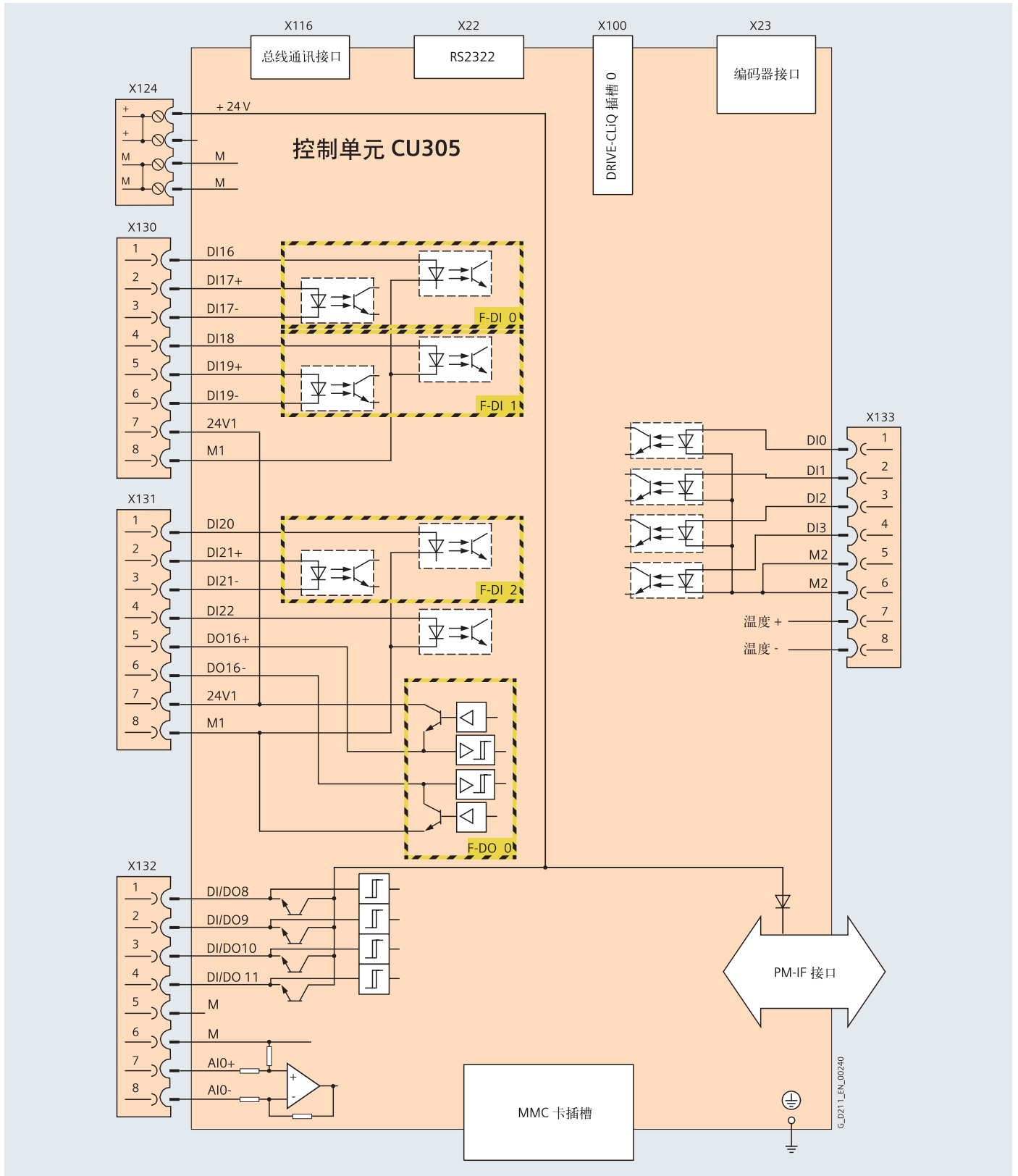
CU305 提供以下标准接口：

- 1 个 DRIVE-CLiQ 接口，用来连接带 DRIVE-CLiQ 接口的电机的编码器反馈或者传感器模块
- 1 个 PM-IF 接口用于和 PM340 功率模块通讯
- 1 个 BOP20 插槽
- 通讯接口
  - PROFIBUS 接口 (CU305 DP)
  - CAN 总线接口 (CU305 CAN)
  - PROFINET 总线接口 (CU305 PN 在准备中)
- 1 路编码器接口，可以接以下编码器
  - 增量编码器 TTL/HTL
  - 不带增量信号的 SSI 编码器
- 1 路模拟量输入通道  $\pm 10\text{V}$ ，13-bit 精度
- 3 路可参数化的安全型数字量输入（浮地），或者 6 路可参数化的数字量输入（浮地）
- 1 路可参数化的安全型数字量输出（浮地），或者 1 路数字量输出（浮地）
- 4 路可参数化的数字量输入/输出（浮地）
- 5 路可参数化的数字量输入（浮地）
- 1 个 RS232 接口
- 1 个 MMC 卡插槽
- 2 个测试端口和 1 个参考地
- 1 个 24 V DC 电源接口
- 1 路 PE 保护地接口
- 1 路温度传感器接口 (KTY84-130 或 PTC)

# SINAMICS S110

## CU305 控制单元

### 集成



CU305 端子分布图 (DP 或 CAN)

## 技术参数

	CU305 DP 和 CU305 CAN 控制单元
<b>24 V 电流消耗</b> (不包括 DRIVE-CliQ 的 电流消耗)	0.8 A (其中 HTL 编码器 350 mA, PM340 模块 0.5 A)
<b>最大导线截面积</b>	2.5 mm <sup>2</sup>
<b>熔断器最大保护电流</b>	20 A
<b>数字量输入符合</b>	IEC 61131-2 类型 1 标准 3 路浮地安全型输入 5 路双向浮地数字量输入/输出
• 电压	• -3 ~ +30 V
• 低电平断开的数字量 输入为 (低电平)	• -3 ~ +5 V
• 高电平	• 15 ~ 30 V
• 24V 电流消耗	• 6 mA
• 数字量输入延时 <sup>1)</sup>	
- L → H	15 μs
- H → L	55 μs
• 高速数字量输入延时 <sup>1)</sup> 高速数字量输入可以 用来做测量	
• L → H	5 μs
• H → L	5 μs
• 最大的导线横截面	• 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>数字量输出</b>	1 路安全型数字量输出 4 路双向数字量输入/输出
• 电压	• 24 V DC
• 每路数字量输出的最 大负载电流 <sup>2)</sup>	• 100 mA
• 延时 <sup>1)</sup>	• 150 μs
• 最大导线横截面	• 1.5 mm <sup>2</sup>

	CU305 DP 和 CU305 CAN 控制单元
<b>模拟量输入</b>	-10 ~ +10 V
• 内部阻抗	• 15 kΩ
<b>编码器接口</b>	• 增量编码器 TTL/HTL • SSI 编码器, 无增量信号
• 编码器电源	• 24 V DC/0.35 A 或 5 V DC/0.35 A
• 编码器最大频率	• 500 kHz
• SSI 波特率	• 100 ~ 250 kbaud, 取决于电缆长度
• SSI 编码器分辨率	• 30 bit
• 允许电缆长度	
- TTL 编码器	100 m (双极性信号) <sup>3)</sup>
- HTL 编码器	100 m 单极性信号 300 m 双极性信号 <sup>3)</sup>
- SSI 编码器	100 m
<b>功率损耗</b>	< 20 W
<b>PE 连接</b>	M5 螺钉
<b>尺寸</b>	
• 宽	• 73 mm
• 高	• 183.2 mm
• 深	• 89.6 mm
<b>重量</b>	0.95 kg
<b>认证</b>	cULus (File No.: E164110)

<sup>1)</sup> 延时时间要参照硬件技术数据, 实际的响应时间取决于数字量输入/输出执行的时间片

<sup>2)</sup> 使用数字量输出时, 必须在 X124 端子上接 24 V 电源

<sup>3)</sup> 信号电缆必须采用屏蔽双绞线

## 选型和订货数据

描述	订货号
CU305 DP (无 MMC 卡)	6SL3040-0JA00-0AA0
CU305 CAN (无 MMC 卡)	6SL3040-0JA02-0AA0

## 附件

描述	订货号
<b>MMC 卡</b>	
• 空卡	6SL3054-4AG00-0AA0
• 带固件版本 V4.1	6SL3054-4EB00-0AA0
• 带固件版本和扩展安全功能	6SL3054-4EB00-0AA0-Z F01
<b>扩展安全功能</b>	6SL3074-0AA10-0AA0
<b>PROFIBUS 接头</b>	
• 无编程口	6ES7972-0BA41-0XA0
• 有编程口	6ES7972-0BB41-0XA0
<b>STARTER 调试软件</b>	6SL3072-0AA00-0AG0

# SINAMICS S110

## 功率模块 PM340

### 技术数据



模块型 PM340，外型尺寸 FSA ~ FSF

模块型 PM340 有以下标准接口：

- 1 个电源进线连接
- PM-IF 接口用于模块型 PM340 与 CU305 控制单元连接
- 外部制动电阻接口 DCP/R1 和 R2
- 电机电缆接口
- 安全抱闸继电器接口
- 2 个 PE（保护地）接口

无集成滤波器的模块型 PM340 既可以用于接地的（TN，TT）电源系统，也可以用于中性点不接地的（IT）电源系统。

带集成进线滤波器的模块型 PM340 只适合在 TN 电源系统中应用。

在使用集成的制动单元（制动斩波器）时，必须监控外部制动电阻的温度（例如，温度控制开关）。

### 集成

模块型 PM340 与 CU305 连接

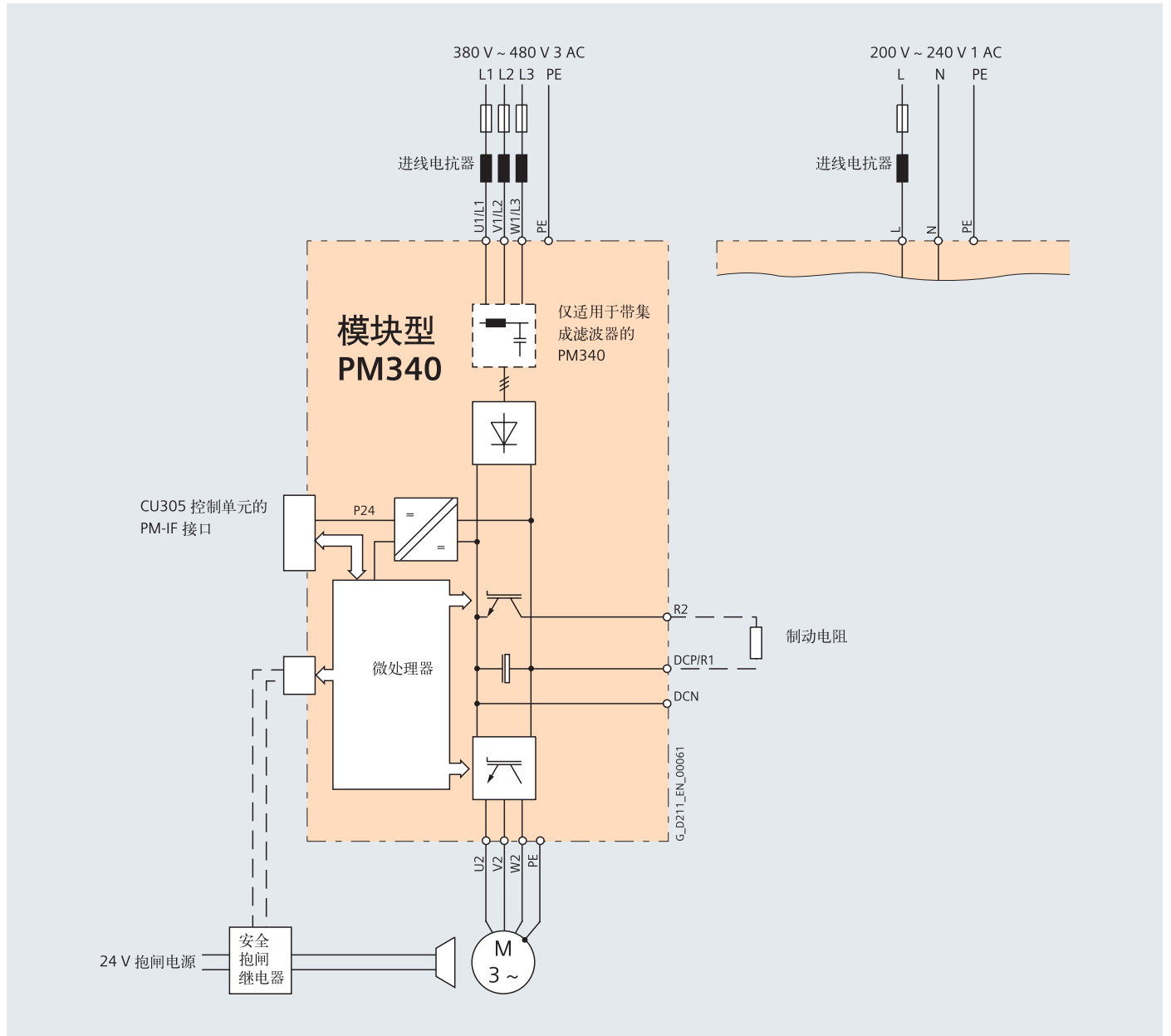


安装有 CU305 和 BOP20 的模块型 PM340



## 集成 (续)

模块型 PM340 通过 PM-IF 接口与 CU305 控制单元进行通讯。



模块型 PM340 接线图举例

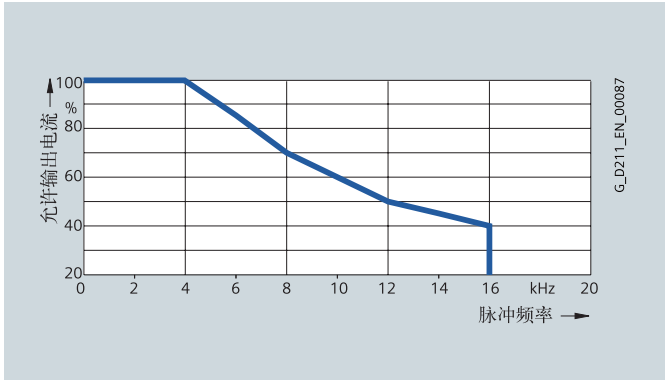
# SINAMICS S110

## 功率模块 PM340

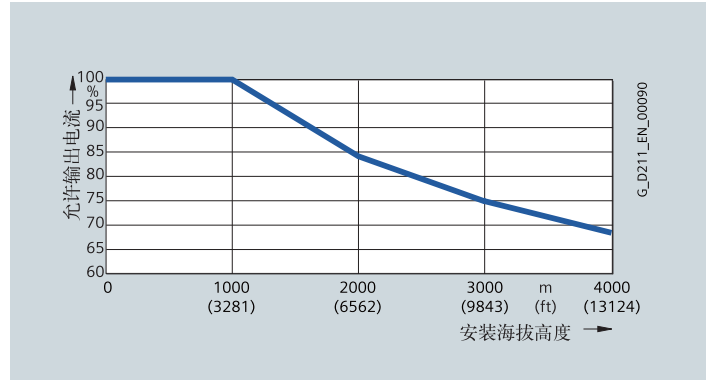
### 技术数据

一般技术说明	
电气数据	
电源电压 (海拔高度 2000 米内)	200 V ~ 240 V 1 AC $\pm 10\%$ (-15% < 1 min) 或 380 ~ 480 V 3 AC $\pm 10\%$ (-15% < 1 min)
电源频率	47 ~ 63 Hz
功率因数, 额定功率条件下	
• 基波 ( $\cos \varphi 1$ )	> 0.96
• 总计 ( $\lambda$ )	
- 200 ~ 240 V 1 AC	0.45 ~ 0.7
- 380 ~ 480 V 3 AC	0.65 ~ 0.95
过电压等级, 符合 EN 60664-1	III 级
直流母线预充电最大频率	1 × 每 30 s
直流母线电压, 约	1.35 × 电源电压
输出频率	
• 伺服模式	0 ~ 650 Hz
电源	24 V DC -15 %/+20 %
电磁兼容	
• 标准 • 带进线滤波器	没有无线电干扰抑制 等级 C2, 符合标准 EN 61800-3
环境条件	
冷却方式	功率部分采用内置风扇强制冷却
允许的环境温度	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F), 不降容 > 40 ~ 55 °C (104 ~ 131 °F), 见降容曲线
海拔高度	海拔高度 1000 米内, 不用降容 海拔高度 > 1000 ~ 4000 m (3281 ~ 13124 ft), 参见降容曲线
符合的标准	CE (低压和电磁兼容性 EMC 规范)
认证	cULus
• 200 ~ 240 V 1 AC - 外型尺寸 FSA	文件编号: E192450
• 380 ~ 480 V 3 AC - 外型尺寸 FSA ~ FSC - 外型尺寸 FSD ~ FSF	文件编号: E121068 文件编号: E192450
安全集成	安全集成等级 2 (SIL 2), 符合标准 IEC 61508, 控制类别 3, 符合标准 EN 954-1 (更多的信息, 参见 PM21 安全集成章节)

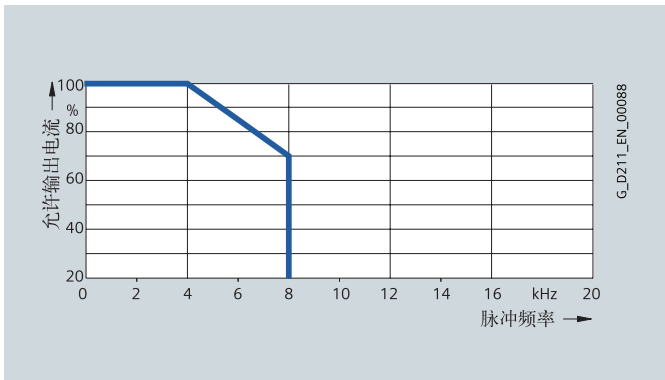
### 降容曲线



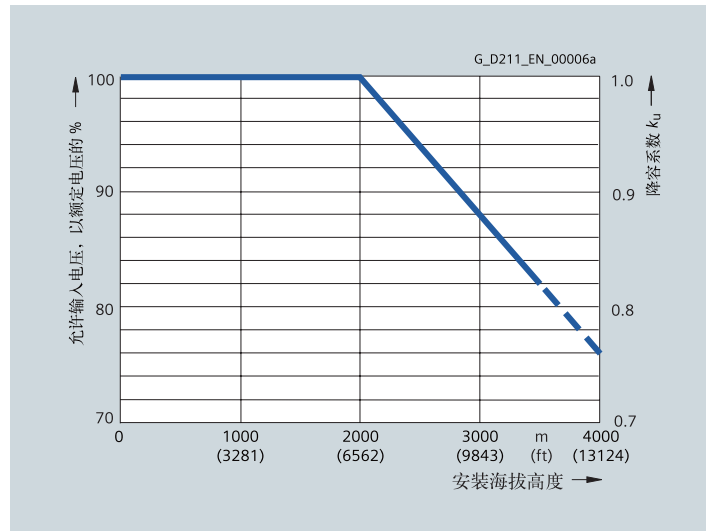
外型尺寸 FSA to FSE 输出电流，取决于脉冲频率



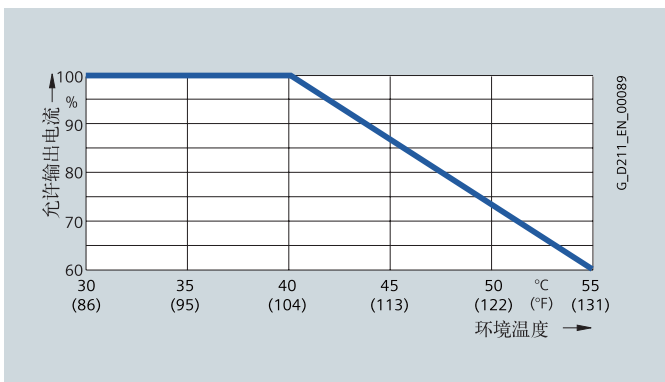
输出电流，取决于安装海拔高度



外型尺寸 FSF 输出电流，取决于脉冲频率



电压降容，取决于安装海拔高度



输出电流，取决于周围温度

# SINAMICS S110

## 功率模块 PM340

### 功率模块部分

#### 模块型功率模块

额定 $P_n$ (kW)	额定 $I_n$ (A)	最大 $I_{max}$ (A)	内部风冷 (不带滤波器) 6SL3 210-	内部风冷 (带滤波器) 6SL3 210-	进线电抗器 (选件)
进线电压: 1 相 200 V ~ 240 V AC					
0.12	0.9	2	1SB11-0UA0	1SB11-0AA0	6SE6 400-3CC00-4AB3
0.37	2.3	4.6	1SB12-3UA0	1SB12-3AA0	
0.75	3.9	7.8	1SB14-0UA0	1SB14-0AA0	
进线电压: 3 相 380 V ~ 480 V AC					
0.37	1.3	2.6	1SE11-3UA0	无内置滤波器, 只能外接滤波器: 6SE6 400-2FA00-6AD0	6SE6 400-3CC00-2AD3
0.55	1.7	3.4	1SE11-7UA0		6SE6 400-3CC00-4AD3
0.75	2.2	4.4	1SE12-2UA0		6SE6 400-3CC00-6AD3
1.1	3.1	6.2	1SE13-1UA0		6SL3 203-0CD21-0AA0
1.5	4.1	8.2	1SE14-1UA0	1SE16-0AA0	6SL3 203-0CD21-4AA0
2.2	5.9	11.8	1SE16-0UA0	1SE17-7AA0	6SL3 203-0CD22-2AA0
3	7.7	15.4	1SE17-7UA0	1SE21-0AA0	6SL3 203-0CD23-5AA0
4	10	20.4	1SE21-0UA0	1SE21-8AA0	6SL3 203-0CJ24-5AA0
7.5	18	26.4	1SE21-8UA0	1SE22-5AA0	6SE6 400-3CC11-2FD0
11	25	38	1SE22-5UA0	1SE23-2AA0	6SE6 400-3CC11-7FD0
15	32	52	1SE23-2UA0	1SE23-8AA0	
18.5	38	64	1SE23-8UA0	1SE24-5AA0	
22	45	76	1SE24-5UA0	1SE26-0AA0	
30	60	90	1SE26-0UA0	1SE27-5AA0	
37	75	124	1SE27-5UA0	1SE31-0AA0	
45	90	150	1SE31-0UA0	1SE31-1AA0	
55	110	180	1SE31-1UA0	1SE31-5AA0	
75	145	220	1SE31-5UA0	1SE31-8AA0	
90	178	290	1SE31-8UA0		

### 制动单元和制动电阻

PM340 (kW)	制动单元	制动电阻订货号	$P_{20}$	$P_{DB} / P_{max}$ (kW)	$R_{min}$ ( $\Omega$ )
1相 200-240VAC					
DC 240-360V					
0.12-0.75	内置	6SE6 400-4BC05-0AA0	0.2	0.05/1	180
3相 380-480VAC					
DC 510-720V					
0.37-1.5	内置	6SE6 400-4BD11-0AA0	0.4	0.1/1.7	390
2.2-4	内置	6SL3 201-0BE12-0AA0	0.8	0.2/4.1	160
7.5-15	内置	6SE6 400-4BD16-5CA0	2.6	0.65/12	56
18.5-30	内置	6SE6 400-4BD21-2DA0	4.8	1.2/24	27
37-45	内置	6SE6 400-4BD22-2EA0	8.8	2.2/44	15
55-90	内置	6SE6 400-4BD24-0FA0	16	4/80	8.2

## 概述



BOP20 基本操作面板

## 设计

BOP20 基本操作面板上有 1 个两行显示的背景灯和 6 个按键。  
BOP20 基本操作面板后部的集成插接口用来为 BOP20 供电和与 CU305 通讯。

## 集成



装有 BOP20 基本操作面板的 CU305 控制单元

## 选型与订货数据

描述	订货号
BOP20 基本操作面板	6SL3055-0AA00-4BA0

# SINAMICS S110

附件

DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块

## 概述



DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块用于组建星形 DRIVE-CLiQ 网络拓扑。

## 设计

DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块提供以下标准接口：

- 6 个 DRIVE-CLiQ 接口，可以用来连接 5 个带有 DRIVE-CLiQ 接口的装置
- 1 个 DC 24 V 电源接口

DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器的状态通过多色的 LED 灯显示出来

## 技术数据

DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块	
电流要求 (直流 24 V, 没有 DRIVE-CLiQ 供电, 最大)	0.15 A
导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
安装尺寸	
• 宽	50 mm
• 高	150 mm
• 深	111 mm
重量	0.8 kg
认证	cULus (File No.:E164110)

## 选型与订货数据

描述	订货号
DMC20 DRIVE-CLiQ 网络集线器模块 (没有 DRIVE-CLiQ 电缆)	6SL3055-0AA00-6AA0

## 概述



当电机不带 DRIVE-CLiQ 接口，采用旋转变压器时，需要配 SMC10 模块。

SMC10 可以对下列反馈信号进行处理：

- 2 极旋转变压器
- 多极旋转变压器

## 设计

SMC10 模块提供有下列接口：

- 1 个 DRIVE-CLiQ 接口
- 1 个编码器接口，包括电机温度检测（KTY84-130 或 PTC），通过 Sub-D 连接
- 1 个 DC 24 V 接口
- 1 个 PE（保护性接地）接口

SMC10 模块的状态通过一个多色 LED 来显示。

可通过编码器系统连接器连接屏蔽信号电缆，也可通过屏蔽连接端子（例如，Phoenix Contact 公司的 SK8 型号或 Weidmüller 公司的 KLBü CO 1 型号）将屏蔽信号电缆与 SMC10 传感器模块连接。

## 集成

SMC10 机柜安装式传感器模块通过 DRIVE-CLiQ 电缆连接到控制单元。

## 技术数据

SMC10 机柜安装式传感器模块	
电流要求 (直流 24 V, 不考虑编码器)	0.2 A
• 导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
• 最大保险电流	20 A
功率损耗	< 10 W
可适用的编码器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 极旋转变压器</li> <li>• 多极旋转变压器</li> </ul>
• 励磁电压有效值	4.1 V
• 励磁频率	5 ~ 10 kHz 根据电机模块或电源模块的电流环周期
• 转化率	0.5
• 编码器最大频率	2 kHz (120, 000 rpm) 根据旋转变压器的极对数和电源模块或者电机模块的电流环周期
• 最大倍频 (插值)	16384 倍 (14 位)
• 最大编码器电缆长度	130 m
PE 接口	M4 螺钉
安装尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 宽 50 mm</li> <li>• 高 150 mm</li> <li>• 深 111 mm</li> </ul>
重量	0.8 kg
认证	cULus (File No.:E164110)

## 选型与订货数据

描述	订货号
SMC10 机柜安装式模块 (没有 Drive_CLiQ 电缆)	6SL3055-0AA00-5AA0

# SINAMICS S110

## 附件 SMC20 传感器模块

### 概述



SMC20 模块可以连接以下编码器：

- 增量式编码器 sin/cos 1 Vpp
- 绝对值编码器 EnDat
- 带增量信号 sin/cos 1 Vpp 的 SSI 编码器 (固件版本 2.4 及以上)

此外, 还可以借助温度传感器 KTY84-130 来检测电机温度信号。

### 设计

SMC20 机柜安装式传感器模块提供有下列接口：

- 1 个 DRIVE-CLiQ 接口
- 1 个编码器接口, 包括电机温度检测 (KTY84-130 或 PTC), 通过 Sub-D 连接器连接
- 1 个 24 V DC 电源接口
- 1 个 PE (保护性接地) 接口

SMC20 机柜安装式传感器模块的状态通过一个多色 LED 来显示。

可通过编码器系统连接器连接屏蔽信号电缆, 也可通过屏蔽连接端子 (例如, Phoenix Contact 公司的 SK8 型号或 Weidmüller 公司的 KLBü CO 1 型号) 将屏蔽信号电缆与机柜安装式 SMC20 传感器模块连接。

### 集成

SMC20 传感器模块通过 DRIVE-CLiQ 电缆连接到控制单元。

### 技术数据

SMC20 机柜安装式传感器模块	
电流要求 (直流 24 V, 不考虑编码器)	0.2 A
• 导线最大横截面	2.5 mm <sup>2</sup>
• 最大保险电流	20 A
功率损耗	< 10 W
可适用的编码器	• 增量编码器 sin/cos 1Vpp • 绝对值编码器 EnDat • 带增量信号 sin/cos1Vpp 的 SSI 编码器 (固件版本 2.4 和更高版本)
编码器电压	5 V DC/0.35 A
增量编码器最大频率	500 kHz
最大倍频	16384 倍 (14 位)
SSI 波特率	100 kBaud
最大编码器电缆长度	100 m
PE 接口	M4 螺钉
安装尺寸	
• 宽	50 mm
• 高	150 mm
• 深	111 mm
重量	0.8 kg
认证	cULus (File No.:E164110)

### 选型与订货数据

描述	订货号
SMC20 机柜安装式编码器模块 (没有 DRIVE-CLiQ 电缆)	6SL3055-0AA00-5BA1



## 概述



使用端子模块 TM31，可以扩展驱动系统内部数字量输入和数字量输出以及模拟量输入和模拟量输出的数量。

端子模块 TM31 还具有带换向触点的继电器输出和温度传感器输入的特征。

## 设计

在端子模块 TM31 上提供有以下接口：

- 8 个数字量输入
- 4 个双向数字量输入和数字量输出
- 2 个带有转换触点的继电器输出
- 2 个模拟量输入
- 2 个模拟量输出
- 1 个温度传感器输入 (KTY84-130 或 PTC)
- 2 个 DRIVE-CLiQ 接口
- 1 个 DC 24 V 电源接口
- 1 个 PE (保护性接地) 接口

信号电缆屏蔽可以借助一个屏蔽线接线端子连接在端子模块 TM31 上, 例如 Phoenix Contact 型号的 SK8, 或者 Weidmüller 型号的 KLBx CO 1。

端子模块 TM31 的状态通过一个多色 LED 来显示。

## 选型与订货数据

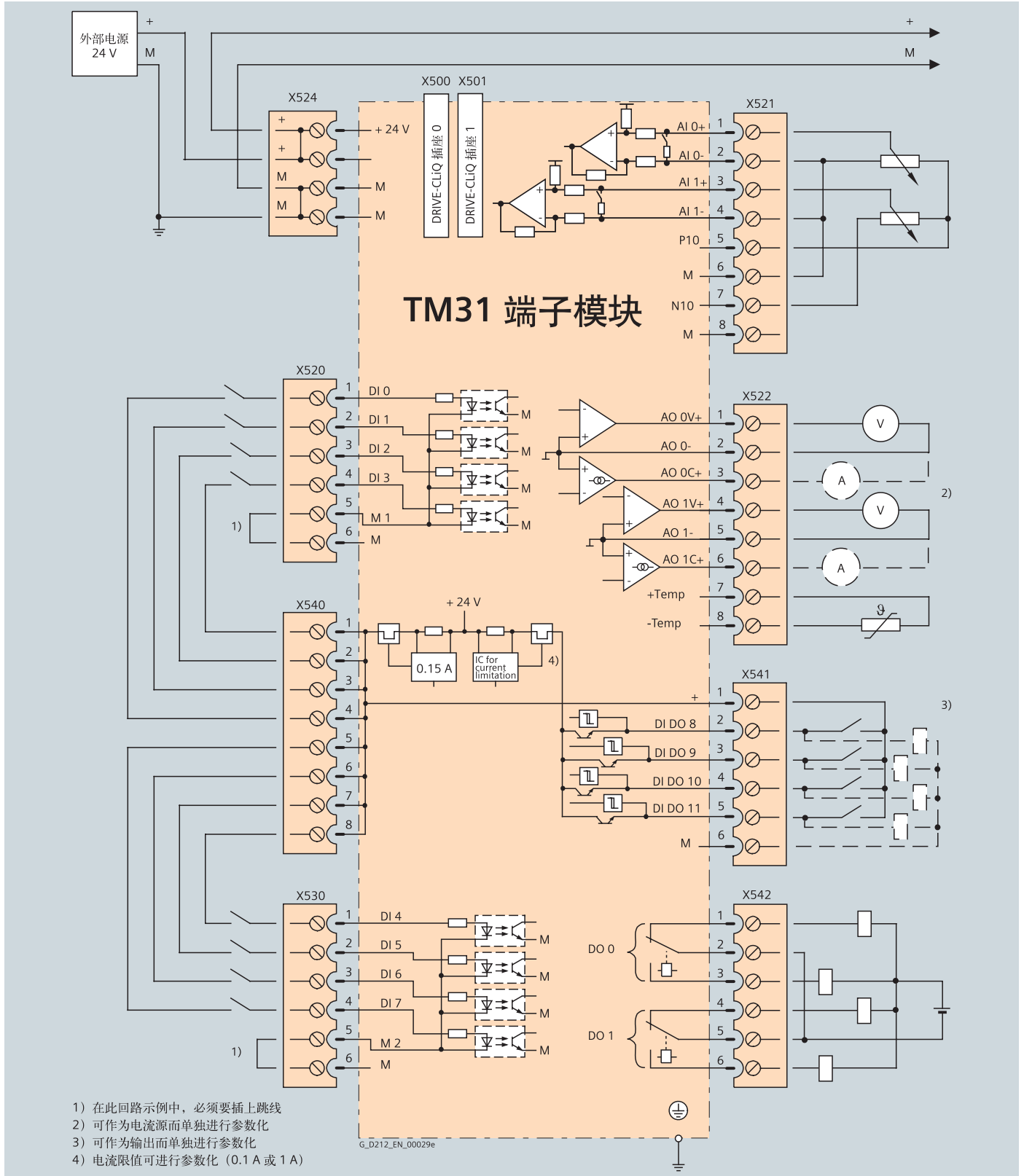
描述	订货号
TM31 端子模块 (没有 DRIVE-CLiQ 电缆)	6SL3055-0AA00-3AA0

# SINAMICS S110

## 附件 TM31 端子模块

### 集成

端子模块 TM31 通过 DRIVE-CLiQ 与控制器 CU305 进行通讯



TM31 端子模块连接示例

## 技术数据

TM31 端子模块		TM31 端子模块 (续)		
<b>电流要求</b> (直流 24 V, 不考虑数字量输出和DRIVE-CLiQ 供电, 最大)	0.2 A	<b>模拟量输出</b> (连续短路保护)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 导线最大横截面</li> <li>• 最大保险电流</li> </ul>	2.5 mm <sup>2</sup> 20 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压范围</li> <li>• 最大负载电流</li> <li>• 电流范围</li> </ul>	-10 ~ +10 V -3 ~ +3 mA 4 ~ 20 mA, -20 ~ +20 mA, 0 ~ 20 mA	
<b>数字量输入</b> 与 IEC 61131-2 一致		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大负载电阻</li> </ul>	500 Ω (对于范围为 -20 mA ~ +20 mA 的输出)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压</li> <li>• 低电平 (一个断开的数字量输入端作为“低电平”)</li> <li>• 高电平</li> <li>• 电流消耗 at 24 V DC, typ.</li> <li>• 数字量输入的信号传输延时<sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L → H</li> <li>- H → L</li> </ul> </li> <li>• 导线最大横截面</li> </ul>	-3 ~ +30 V -3 ~ +5 V 15 ~ 30 V 10 mA 50 μs 100 μs 1.5 mm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分辨率</li> <li>• 导线最大横截面</li> </ul>	11 位 + 符号位 1.5 mm <sup>2</sup>	
<b>数字量输出</b> (连续短路保护 <sup>1)</sup>		<b>继电器输出</b> (转换触点)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压</li> <li>• 每个数字量输出的最大负载电流</li> <li>• 最大数字量输出电流和</li> <li>• 数字量输入的信号传输延时<sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 典型值</li> <li>- 最大值</li> </ul> </li> <li>• 导线最大横截面</li> </ul>	24 V DC 100 mA 400 mA 150 μs (0.5 A 阻性负载) 500 μs 0.5 mm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大负载电流</li> <li>• 最大开关电压</li> <li>• 最大开关容量               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 250 V AC 时</li> <li>- 30 V DC 时</li> </ul> </li> <li>• 所需最小电流</li> <li>• 导线最大横截面</li> </ul>	8 A 250 V AC, 30 V DC 2000 VA (cos φ = 1) 750 VA (cos φ = 1) 240 W (阻性负载) 100 mA 2.5 mm <sup>2</sup>	
<b>模拟量输入</b> (通过一个开关在之间进行切换电压和电流输入端)		<b>功率损耗</b>	< 10 W	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作为电压输入端               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 电压范围</li> <li>- 内部电阻 R<sub>i</sub></li> </ul> </li> <li>• 作为电流输入端               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 电流范围</li> <li>- 内部电阻 R<sub>i</sub></li> <li>- 分辨率<sup>2)</sup></li> </ul> </li> <li>• 导线最大横截面</li> </ul>	-10 ~ +10V 100 kΩ 4 ~ 20 mA, -20 ~ +20 mA, 0 ~ 20 mA 250 Ω 11 位 + 符号位 1.5 mm <sup>2</sup>	<b>PE 接口</b>	M4 螺钉	
		<b>安装尺寸</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 宽</li> <li>• 高</li> <li>• 深</li> </ul>	50 mm 150 mm 111 mm
		<b>重量</b>	0.87 kg	
		<b>认证</b>	cULus (File No.:E164110)	

<sup>1)</sup> 延迟时间与硬件有关。实际反应时间取决于对数字量输入进行处理的时隙。

<sup>2)</sup> 若在带有连续变化输入电压的信号处理传感器中操作模拟输入, 采样频率  $f_a = 1/t$  时间片至少必须是最高信号频率  $f_{max}$  的两倍。

## 北方区

**北京**  
北京市朝阳区望京中环南路7号  
邮政编码: 100102  
电话: (010) 6476 8888  
传真: (010) 6476 4973

**济南**  
济南市舜耕路28号  
舜华园商务会所5楼  
邮政编码: 250014  
电话: (0531) 8266 6088  
传真: (0531) 8266 0836

**西安**  
西安市高新区科技路33号  
高新国际商务中心28层  
邮政编码: 710075  
电话: (029) 8831 9898  
传真: (029) 8833 8818

**天津**  
天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
邮政编码: 300051  
电话: (022) 8319 1666  
传真: (022) 2332 8833

**青岛**  
青岛市香港中路76号  
青岛颐中皇冠假日酒店405室  
邮政编码: 266071  
电话: (0532) 8573 5888  
传真: (0532) 8576 9963

**郑州**  
郑州市中原中路220号  
裕达国贸中心写字楼2506室  
邮政编码: 450007  
电话: (0371) 6771 9110  
传真: (0371) 6771 9120

**唐山**  
唐山市建设北路99号  
火炬大厦1308房间  
邮政编码: 063020  
电话: (0315) 312 9450/51  
传真: (0315) 317 9733

**太原**  
太原市府西街69号  
国际贸易中心西路16层16108  
邮政编码: 030002  
电话: (0351) 868 9048  
传真: (0351) 868 9046

**乌鲁木齐**  
乌鲁木齐市五一路160号  
鸿福饭店C座918室  
邮政编码: 830000  
电话: (0991) 582 1122  
传真: (0991) 584 6288

**洛阳**  
洛阳市中州西路15号  
洛阳牡丹大酒店4层415房间  
邮政编码: 471003  
电话: (0379) 6468 0295  
传真: (0379) 6468 0296

**兰州**  
兰州市东岗西路589号  
锦江阳光酒店21层2111室  
邮政编码: 730000  
电话: (0931) 888 5151  
传真: (0931) 881 0707

**石家庄**  
石家庄市中山东路303号  
石家庄世贸广场酒店1309室  
邮政编码: 050011  
电话: (0311) 8669 5100  
传真: (0311) 8669 5300

**烟台**  
烟台市南大街9号  
金都大厦16F1606室  
邮政编码: 264001  
电话: (0535) 212 1880  
传真: (0535) 212 1887

**银川**  
银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
邮政编码: 750001  
电话: (0951) 786 9866  
传真: (0951) 786 9867

**塘沽**  
天津经济技术开发区第三大街  
广场东路20号滨海金融街东区  
E4C座三层15号  
邮政编码: 300457  
电话: (022) 5981 0333  
传真: (022) 5981 0335

**淄博**  
淄博市张店区共青团西路95号  
钻石商务大厦19层L单元  
邮政编码: 255036  
电话: (0533) 230 9898  
传真: (0533) 230 9944

## 东北区

**沈阳**  
沈阳市沈河区北站路59号  
财富大厦E座13层  
邮政编码: 110013  
电话: (024) 8251 8597  
传真: (024) 2253 3626

**大连**  
大连市高新园七贤岭  
广贤路117号  
邮政编码: 116001  
电话: (0411) 8369 9760  
传真: (0411) 8360 9468

**哈尔滨**  
哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
邮政编码: 150001  
电话: (0451) 5300 9933  
传真: (0451) 5300 9990

**长春**  
长春市西安大路569号  
长春香格里拉大酒店401房间  
邮政编码: 130061  
电话: (0431) 8898 1100  
传真: (0431) 8898 1087

**鞍山**  
鞍山市铁东区园林路333号鞍山  
四海大酒店716室  
邮政编码: 114010  
电话: (0412) 638 8888  
传真: (0412) 638 8716

**包头**  
包头市钢铁大街 66号  
国贸大厦 2107室  
邮政编码: 014010  
电话: (0472) 590 8380  
传真: (0472) 590 8385

**呼和浩特**  
呼和浩特市乌兰布西路  
内蒙古饭店15层1508房间  
邮政编码: 010010  
电话: (0471) 693 8888-1508  
传真: (0471) 628 8269

## 华东区

**上海**  
上海市浦东新区浦东大道1号  
中国船舶大厦10楼  
邮政编码: 200120  
电话: (021) 3889 3889  
传真: (021) 5879 5155

**长沙**  
长沙市五一一大道456号  
亚太时代2101房  
邮政编码: 410011  
电话: (0731) 8446 7770  
传真: (0731) 8446 7771

**武汉**  
武汉市汉口江汉区建设大道709号  
建银大厦18层  
邮政编码: 430015  
电话: (027) 8548 6688  
传真: (027) 8548 6777

**杭州**  
杭州市西湖区杭大路15号  
嘉华国际商务中心1710室  
邮政编码: 310007  
电话: (0571) 8765 2999  
传真: (0571) 8765 2998

**合肥**  
合肥市濉溪路278号  
财富广场27层2701、2702室  
邮政编码: 230041  
电话: (0551) 568 1299  
传真: (0551) 568 1256

**无锡**  
无锡市解放路 1000号  
金陵大饭店2401-2403室  
邮政编码: 214007  
电话: (0510) 8273 6868  
传真: (0510) 8276 8481

**宜昌**  
宜昌市东山大道95号  
清江大厦2011室  
邮政编码: 443000  
电话: (0717) 631 9033  
传真: (0717) 631 9034

**徐州**  
徐州市彭城路93号  
泛亚大厦18层  
邮政编码: 221003  
电话: (0516) 8370 8388  
传真: (0516) 8370 8308

**连云港**  
连云港市连云区中华西路  
小楼小区B幢3单元601室  
邮政编码: 222042  
电话: (0518) 8231 3929  
传真: (0518) 8231 3929

**扬州**  
扬州市江阳中路43号  
九州大厦7楼704房间  
邮政编码: 225009  
电话: (0514) 8778 4218  
传真: (0514) 8787 7115

**南京**  
南京市玄武区中山路228号  
地铁大厦18层  
邮政编码: 210008  
电话: (025) 8456 0550  
传真: (025) 8451 1612

**温州**  
温州市车站大道  
高联大厦9楼B1室  
邮政编码: 325000  
电话: (0577) 8606 7091  
传真: (0577) 8606 7093

**苏州**  
苏州市新加坡工业园苏华路2号  
国际大厦11层17-19单元  
邮政编码: 215021  
电话: (0512) 6288 8191  
传真: (0512) 6661 4898

**宁波**  
宁波市沧海路1926号  
上东商务中心25楼2511室  
邮政编码: 315040  
电话: (0574) 8785 5377  
传真: (0574) 8787 0631

**南昌**  
南昌市北京西路88号  
江信国际大厦1401室  
邮政编码: 330046  
电话: (0791) 630 4866  
传真: (0791) 630 4918

**常州**  
常州市关河东路38号  
九洲寰宇大厦911室  
邮政编码: 213001  
电话: (0519) 8989 5801  
传真: (0791) 8989 5802

**绍兴**  
绍兴市解放北路玛格丽特商业  
中心西区2幢玛格丽特酒店10  
层1020室  
邮政编码: 312000  
电话: (0575) 8820 1306  
传真: (0575) 8820 1632/1759

**扬中**  
扬中市扬子中路199号  
华康医药大厦703室  
邮政编码: 212200  
电话: (0511) 8327 5666  
传真: (0511) 8323 3566

**南通**  
南通崇川区桃园路8号  
中南世纪城17栋1104室  
邮政编码: 226018  
电话: (0513) 8102 9880  
传真: (0513) 8102 9890

## 华南区

**广州**  
广州市天河路208号  
天河城侧粤天河城大厦8-10层  
邮政编码: 510620  
电话: (020) 3718 2888  
传真: (020) 3718 2164

**福州**  
福州市五四路136号  
中银大厦21层  
邮政编码: 350003  
电话: (0591) 8750 0888  
传真: (0591) 8750 0333

**南宁**  
南宁市金湖路63号  
金源现代城9层935室  
邮政编码: 530022  
电话: (0771) 552 0700  
传真: (0771) 556 0701

**深圳**  
深圳市华侨城汉唐大厦9楼  
邮政编码: 518053  
电话: (0755) 2693 5188  
传真: (0755) 2693 4245

**东莞**  
东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1403-1405室  
邮政编码: 523087  
电话: (0769) 2240 9881  
传真: (0769) 2242 2575

**厦门**  
厦门市厦禾路189号  
银行中心21层2111-2112室  
邮政编码: 361003  
电话: (0592) 268 5508  
传真: (0592) 268 5505

**佛山**  
佛山市汾江南路38号  
东建大厦19楼K单元  
邮政编码: 528000  
电话: (0757) 8232 6710  
传真: (0757) 8232 6720

**海口**  
海口市大同路38号  
海口国际商业大厦1042房间  
邮政编码: 570102  
电话: (0898) 6678 8038  
传真: (0898) 6678 2118

**珠海**  
珠海市景山路193号  
珠海石景山旅游中心229房间  
邮政编码: 519015  
电话: (0756) 337 0869  
传真: (0756) 332 4473

**汕头**  
汕头市金海湾大酒店1502房  
邮政编码: 515041  
电话: (0754) 848 1196  
传真: (0754) 848 1195

**湛江**  
湛江市经济开发区乐山大道31号  
湛江皇冠假日酒店1616单元  
邮政编码: 524022  
电话: (0759) 338 1616/3232  
传真: (0759) 338 6789

## 西南区

**成都**  
成都市人民南路二段18号  
川信大厦18/17楼  
邮政编码: 610016  
电话: (028) 8619 9499  
传真: (028) 8619 9355

**重庆**  
重庆市渝中区邹容路68号  
大都汇商厦18层1809-12  
邮政编码: 400010  
电话: (023) 6382 8919  
传真: (023) 6370 0612

**攀枝花**  
攀枝花市炳草岗新华街  
泰隆国际商务大厦  
B座16层B2-2  
邮政编码: 617000  
电话: (0812) 335 9500/01  
传真: (0812) 335 9718

**宜宾**  
宜宾市长江大道东段67号  
宜宾酒店0233号房  
邮政编码: 644002  
电话: (0831) 233 8078  
传真: (0831) 233 2680

**绵阳**  
绵阳市高新区火炬广场  
西街北段89号长虹大酒店  
四楼商务会议中心  
邮政编码: 621000  
电话: (0816) 241 0142  
传真: (0816) 241 8950

**昆明**  
昆明市北京路155号  
昆塔大厦1204室  
邮政编码: 650011  
电话: (0871) 315 8080  
传真: (0871) 315 8093

**贵阳**  
贵州省贵阳市新华路  
富中国际广场15层C座  
邮政编码: 550002  
电话: (0851) 551 0310  
传真: (0851) 551 3932

**西宁**  
西宁市新宁路新宁花苑A座  
紫恒国际公寓16楼21613室  
邮政编码: 800028  
电话: (0971) 550 3390  
传真: (0971) 550 3390

**技术培训**  
北京: (010) 8459 7518  
上海: (021) 6281 5933-305/307/308  
广州: (020) 3810 2015  
武汉: (027) 8548 6688-6400  
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219  
重庆: (023) 6382 8919-3002

**技术资料**  
北京: (010) 6476 3726

**技术支持与服务热线**  
技术: 400-810-4288  
销售: (010) 6471 9990  
传真: (010) 6471 9991  
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com  
Web: www.4008104288.com.cn

**亚太技术支持 (英文服务) 及软件授权维修服务**  
电话: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子 (中国) 有限公司  
工业业务领域  
驱动技术集团

如有变动, 恕不事先通知

订货号: E20001-K-0266-C500-X-5D00  
5056-SH902092-11101

西门子公司版权所有

www.ad.siemens.com.cn

本手册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开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, 西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称, 如果第三方擅自使用, 可能会侵犯所有者的权利。