



INTEGRADO AO TIA PORTAL

Aumente sua produtividade com muita potência

Controladores Avançados SIMATIC S7-1500 com ET 200MP
www.siemens.com.br/s7-1500

SIEMENS

Controladores Avançados SIMATIC S7-1500 para tarefas complexas de automação

SIMATIC S7-1500 com TIA Portal

Os controladores avançados SIMATIC S7-1500 definem novos rumos em termos de usabilidade e desempenho. A integração perfeita do controlador SIMATIC S7-1500 ao TIA Portal oferece vantagens como compartilhamento de dados de gestão, um conceito de operação uniforme e serviços centralizados. Isso faz com que o uso de funções universais seja particularmente fácil. O controlador tem sua instalação e conexão fácil e rápida e, com curtos tempos de resposta, aumentam a produtividade assim que são aplicados. Para você, significa mais flexibilidade de trabalho, menor time to market de projeto e uma rápida taxa de retorno do seu investimento.

Desempenho e funcionalidade escaláveis

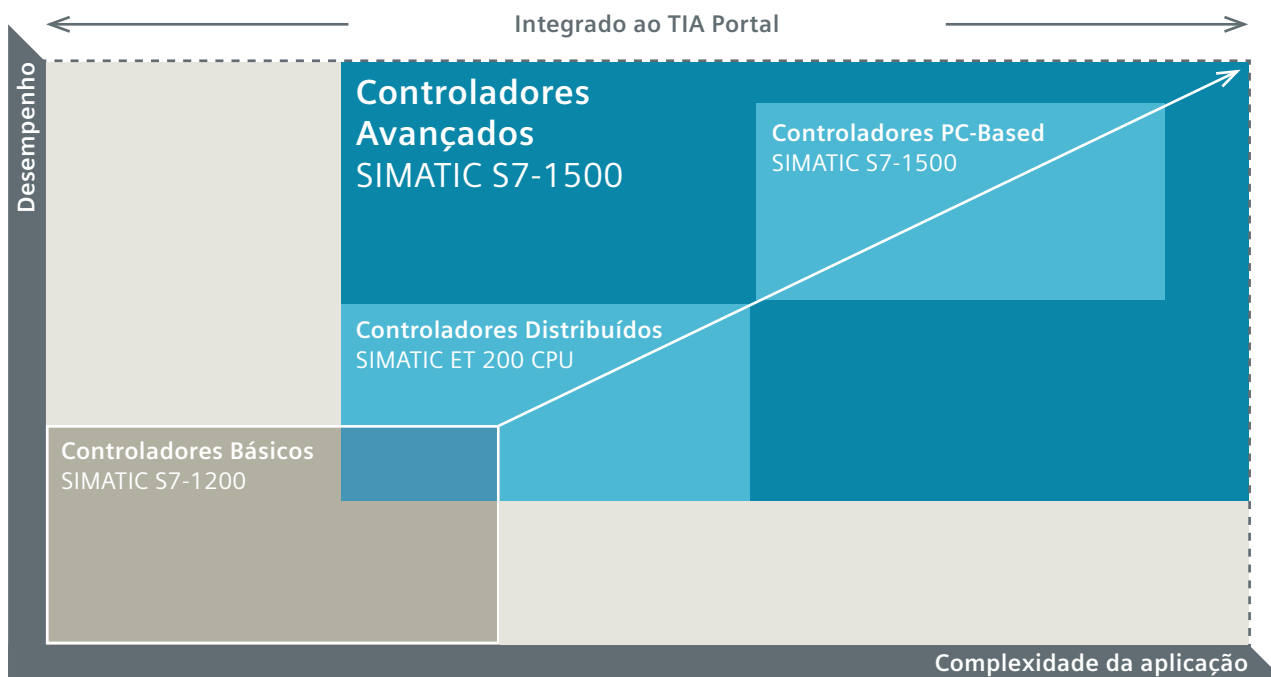
Há várias versões de CPU com diferentes classes de desempenho disponíveis na série SIMATIC S7-1500. O portfólio inclui CPUs para controle padrão e integração com códigos desenvolvidos em C/C++. Com as CPUs compactas, as E/S estão integradas, entradas de contagem e pulso podem ser gravadas diretamente na CPU. Programas de automação e de segurança são executados na mesma CPU em suas versões fail-safe. As CPUs tecnológicas estendem as funcionalidades de Motion Control disponíveis em todos os controladores SIMATIC S7-1500 para soluções complexas.

A integração das CPUs tecnológicas SIMATIC S7-1500 no TIA Portal é uma vantagem que o fabricante de máquinas Sollas passa aos seus clientes. Eles podem configurar a CPU-T no TIA Portal em necessidades de mudança, sem a necessidade de um especialista em comissionamento de suas máquinas.



“A principal vantagem da CPU S7-1500 T é que esta oferece um leque de funções de Motion Control que podem ser usadas sem a necessidade de um especialista”

Dirk Verbeek, Gerente Técnico da Sollas



A Siemens oferece o controlador correto para um vasto range de necessidades de automação. A nova geração dos controladores SIMATIC compreende os básicos, avançados, distribuídos e baseados em software. Todos esses com escalabilidade de suas funcionalidades.

Destques

SIMATIC S7-1500 e ET 200MP

1 Engenharia eficiente

O suporte a todas as linguagens da norma IEC 61131-3 (LAD/FBD, STL, SCL e Graph) e todas as linguagens de alto nível como C++ possibilitam a programação eficiente dos controladores avançados no ambiente compartilhado de engenharia, o TIA Portal.

2 Design inovador

O display incorporado da CPU permite o diagnóstico e comissionamento com funções como verificar o estado de variáveis e configuração de endereço IP. Instalação simples graças à disposição das E/S.

3 Alto desempenho

É possível ter alta produtividade e qualidade no seu processo de manufatura com os controladores SIMATIC S7-1500 graças ao seu barramento com baixíssimo tempo de resposta. A conexão PROFINET, com seu alto determinismo, garante a repetibilidade e precisão com respostas em microssegundos.

4 Diagnósticos confiáveis

A geração automática de diagnósticos para o usuário permite a rápida detecção de erros. Qualquer erro pode ser facilmente localizado graças aos LEDs dos módulos de E/S.

5 Segurança integrada

Os controladores avançados combinam funções e tarefas de segurança. Os canais de alta densidade dos módulos fail-safe podem ser endereçados diretamente na engenharia de automação.

6 Tecnologia integrada

Tarefas de movimentação podem ser programadas diretamente no controlador, desde controle de velocidade de eixos até funções de camming. Uma grande variedade de funções tecnológicas podem ser implementadas como PWM.

7 Segurança de dados

Proteção de know-how contra cópia para preservação da propriedade intelectual mitiga os riscos de invasão.

Controladores avançados

| | | Design modular | | | Design compacto | |
|---|------------------------------|---|--|---|--|--|
| | | CPU Standard | CPU Tecnológicas | Plataforma Multifuncional | CPU compactas | |
| | Modelos | CPU 1511, 1513, 1515, 1516, 1517, 1518 | CPU 1511T, 1515T, 1517T, 1516T | CPU 1518 MFP | CPU 1511C, 1512C | |
| 1 | Engenharia eficiente | Linguagens IEC C/C++ | x | x | x | |
| 2 | Design inovador | E/S incorporadas Interfaces PROFINET/ portas (max.) | 1/2 a 3/4 | 1/2 a 2/3 | 3/4 | |
| 3 | Alto desempenho | Bit performance | 60 ns a 1 ns | 60 ns a 2 ns | 1 ns | |
| | | Opções de comunicação | OPC UA, PROFINET (inclusive PROFIsafe**, PROFIenergy e PROFIdrive), PROFIBUS ***, TCP/IP, PtP, Modbus RTU e Modbus TCP | | | |
| | | Memória de programas | 150 KB a 6 MB | 150 KB a 3 MB | 4 a 6 MB | |
| | | Memória de dados | 1 MB a 20 MB | 1 MB a 8 MB | 20 MB adicionais para executar aplicações ODK | |
| 4 | Diagnósticos confiáveis | Sistema de diagnósticos integrados | x | x | x | |
| 5 | Segurança integrada | Fail-safe | x | x | x | |
| 6 | Tecnologia | Funções de movimentação | <ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, saída de cam, entrada de medição Controle de posição e velocidade de eixos Sincronismo relativo Controle PID (integrado) Contadores, PWM, saída de trem de pulso (com módulos tecnológicos) | <ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, saída de cam, entrada de medição Controle de posição e velocidade de eixos Sincronismo relativo Controle PID (integrado) Contadores, PWM, saída de trem de pulso (com módulos tecnológicos) Sincronismo absoluto, camming | <ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, saída de cam, entrada de medição Controle de posição e velocidade de eixos Sincronismo relativo Controle PID (integrado) Contadores, PWM, saída de trem de pulso (com módulos tecnológicos) | |
| 7 | Segurança de dados integrada | Funções | Proteção de acesso, de know-how, contra cópia e firewall | | | |

** Somente para o design modular

*** Para CPU compactas via CM



PLC Programming

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| SIMATIC STEP 7 V17 Professional | 6ES7822-1AA07-0YA5 |
| SIMATIC STEP 7 V17 Safety Advanced | 6ES7833-1FA17-0YA5 |
| TIA Portal Multiuser V17 | 6ES7823-1AA07-0YA5 |
| SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 | 6ES7823-1FA03-0YA5 |
| TIA Portal Test Suite Advanced V17 | 6ES7823-1TE07-0AA5 |

Runtime da CPU



| | |
|--|--------------------|
| OPC UA S7-1500 small (\leq CPU 1513 (F)) | 6ES7823-0BA00-1BA0 |
| OPC UA S7-1500 medium (CPU 1515/1516 (F)) | 6ES7823-0BA00-1CA0 |
| OPC UA S7-1500 large (CPU 1517/1518 (F)) | 6ES7823-0BA00-1DA0 |
| SIMATIC ProDiag S7-1500 para 250 Supervisions | 6ES7823-0AA00-1AA0 |
| SIMATIC Energy Suite S7-1500, 5 Energy Objects* (1 x 5 EnO) | 6AV2108-0CF00-0BB0 |
| SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects* (1 x 10 EnO) | 6AV2108-0CH00-0BB0 |
| SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects* (2 x 5 EnO) | 6AV2108-0DF00-0BB0 |
| SIMATIC Energy Suite S7-1500, 50 Energy Objects* (5 x 10 EnO) | 6AV2108-0FH00-0BB0 |
| SIMATIC Energy Suite S7-1500, 100 Energy Objects* (10 x 10 EnO) | 6AV2108-0HH00-0BB0 |

CPUs



Standard-CPUs

| | |
|--|--------------------|
| CPU 1511-1 PN | 6ES7511-1AK02-0AB0 |
| CPU 1513-1 PN | 6ES7513-1AL02-0AB0 |
| CPU 1515-2 PN | 6ES7515-2AM02-0AB0 |
| CPU 1516-3 PN/DP | 6ES7516-3AN02-0AB0 |
| CPU 1517-3 PN/DP | 6ES7517-3AP00-0AB0 |
| CPU 1518-4 PN/DP | 6ES7518-4AP00-0AB0 |
| CPU 1518-4 PN/DP MFP (incl. C/C++ RT, OPC UA RT) | 6ES7518-4AX00-1AC0 |



Compact-CPUs

| | |
|----------------|--------------------|
| CPU 1511C-1 PN | 6ES7511-1CK01-0AB0 |
| CPU 1512C-1 PN | 6ES7512-1CK01-0AB0 |

F-CPUs

| | |
|---|--------------------|
| CPU 1511F-1 PN | 6ES7511-1FK02-0AB0 |
| CPU 1513F-1 PN | 6ES7513-1FL02-0AB0 |
| CPU 1515F-2 PN | 6ES7515-2FM02-0AB0 |
| CPU 1516F-3 PN/DP | 6ES7516-3FN02-0AB0 |
| CPU 1517F-3 PN/DP | 6ES7517-3FP00-0AB0 |
| CPU 1518F-4 PN/DP | 6ES7518-4FP00-0AB0 |
| CPU 1518F-4 PN/DP MFP (incl. C/C++ RT, OPC UA RT) | 6ES7518-4FX00-1AC0 |



T-CPUs

| | |
|--------------------|--------------------|
| CPU 1511T-1 PN | 6ES7511-1TK01-0AB0 |
| CPU 1515T-2 PN | 6ES7515-2TM01-0AB0 |
| CPU 1516T-3 PN/DP | 6ES7516-3TN00-0AB0 |
| CPU 1517T-3 PN/DP | 6ES7517-3TP00-0AB0 |
| CPU 1511TF-1 PN | 6ES7511-1UK01-0AB0 |
| CPU 1515TF-2 PN | 6ES7515-2UM01-0AB0 |
| CPU 1516TF-3 PN/DP | 6ES7516-3UN00-0AB0 |
| CPU 1517TF-3 PN/DP | 6ES7517-3UP00-0AB0 |

3 * Um energy object para cada estação de medição

SIMATIC S7-1500 e SIMATIC ET 200MP, uma visão geral



Módulo de interface para E/S distribuídas



ET 200MP PROFINET

| | Código |
|----------------|--------------------|
| IM 155-5 PN BA | 6ES7155-5AA00-0AA0 |
| IM 155-5 PN ST | 6ES7155-5AA01-0AB0 |
| IM 155-5 PN HF | 6ES7155-5AA00-0AC0 |

PROFIBUS

| | |
|----------------|--------------------|
| IM 155-5 DP ST | 6ES7155-5BA00-0AB0 |
|----------------|--------------------|

Módulos de E/S



Módulos de 35 mm (sem conector frontal)

| | Código |
|---------------------------------------|--------------------|
| DI 16 x 24 VDC HF | 6ES7521-1BH00-0AB0 |
| DI 32 x 24 VDC HF | 6ES7521-1BL00-0AB0 |
| DI 16 x 24 VDC SRC BA | 6ES7521-1BH50-0AA0 |
| DI 16 x 230 VAC BA | 6ES7521-1FH00-0AA0 |
| DI 16 x 24 ... 125 VUC HF | 6ES7521-7EH00-0AB0 |
| DQ 16 x 24 VDC/0.5A HF | 6ES7522-1BH01-0AB0 |
| DQ 32 x 24 VDC/0.5A HF | 6ES7522-1BL01-0AB0 |
| DQ 8 x 24 VDC/2A HF | 6ES7522-1BF00-0AB0 |
| DQ 8 x 230 VCA/2A ST (Triac) | 6ES7522-5FF00-0AB0 |
| DQ 8 x 230 VCA/5A ST (Relé) | 6ES7522-5HF00-0AB0 |
| DQ 16 x 230 VCA/1A ST (Triac) | 6ES7522-5FH00-0AB0 |
| DQ 16 x 230 VCA/2A ST (Relé) | 6ES7522-5HH00-0AB0 |
| DQ 16 x 24 ... 48 VUC/125 VDC/0,5A ST | 6ES7522-5EH00-0AB0 |
| AI 8 x U/I/RTD/TC ST | 6ES7531-7KF00-0AB0 |
| AI 8 x U/I HS | 6ES7531-7NF10-0AB0 |
| AI 8 x U/R/RTD/TC HF | 6ES7531-7PF00-0AB0 |
| AI 8 x U/I HF | 6ES7531-7NF00-0AB0 |
| AQ 4 x U/I ST | 6ES7532-5HD00-0AB0 |
| AQ 8 x U/I HS | 6ES7532-5HF00-0AB0 |
| AQ 4 x U/I HF | 6ES7532-5ND00-0AB0 |

Módulos fail-safe de 35 mm (sem conector frontal)

| | |
|----------------------|--------------------|
| F-DI 16 x 24 VDC | 6ES7526-1BH00-0AB0 |
| F-DQ 8 x 24 VDC / 2A | 6ES7526-2BF00-0AB0 |

Módulos de 25 mm (com conector frontal)



| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| DI 16 x 24 VDC BA | 6ES7521-1BH10-0AA0 |
| DI 32 x 24 VDC BA | 6ES7521-1BL10-0AA0 |
| DQ 16 x 24 VDC/0.5A BA | 6ES7522-1BH10-0AA0 |
| DQ 32 x 24 VDC/0.5A BA | 6ES7522-1BL10-0AA0 |
| DI 16 x 24 VDC/DQ 16 x 24 VDC/0.5A BA | 6ES7523-1BL00-0AA0 |
| AI 4 x U/I/RTD/TC ST | 6ES7531-7QD00-0AB0 |
| AQ 2 x U/I ST | 6ES7532-5NB00-0AB0 |
| AI/AQ 4 x U/I/RTD/TC / 2 x U/I ST | 6ES7534-7QE00-0AB0 |



Módulos tecnológicos



Módulos tecnológicos

| | Código |
|---|--------------------|
| TM Count 2 x 24 V, módulo de contagem de 200kHz | 6ES7550-1AA00-0AB0 |
| TM PosInput 2, módulo de detecção de posição | 6ES7551-1AB00-0AB0 |
| TM Timer DIDQ 16 x 24 V, Time-based I/O | 6ES7552-1AA00-0AB0 |
| TM PTO 4, interface para motores de passo | 6ES7553-1AA00-0AB0 |
| TM SIWAREX WP521 ST | 7MH4980-1AA01 |
| TM SIWAREX WP522 ST | 7MH4980-2AA01 |

Comunicação



Interface Serial

| | Código |
|---|--------------------|
| CM PtP RS232 BA, Freeport, 3964(R), USS | 6ES7540-1AD00-0AA0 |
| CM PtP RS232 HF, Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU | 6ES7541-1AD00-0AB0 |
| CM PtP RS422/485 BA, Freeport, 3964(R), USS | 6ES7540-1AB00-0AA0 |
| CM PtP RS422/485 HF, Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU | 6ES7541-1AB00-0AB0 |

PROFIBUS

| | |
|--|--------------------|
| CM 1542-5, módulo de comunicação PROFIBUS | 6GK7542-5DX00-0XE0 |
| CP 1542-5, processador de comunicação PROFIBUS | 6GK7542-5FX00-0XE0 |

Ethernet

| | |
|--|--------------------|
| CP 1543-1, Industrial Ethernet com Security, FTP e email | 6GK7543-1AX00-0XE0 |
| CM 1542-1, módulo de comunicação PROFINET | 6GK7542-1AX00-0XE0 |

Acessórios



Trilhos de montagem

| | Código |
|--|--------------------|
| Trilho de montagem, 160 mm (com furo passante) | 6ES7590-1AB60-0AA0 |
| Trilho de montagem, 245 mm (com furo passante) | 6ES7590-1AC40-0AA0 |
| Trilho de montagem, 482 mm (com furo passante) | 6ES7590-1AE80-0AA0 |
| Trilho de montagem, 530 mm (com furo passante) | 6ES7590-1AF30-0AA0 |
| Trilho de montagem, 830 mm (com furo passante) | 6ES7590-1AJ30-0AA0 |
| Trilho de montagem, 2,000 mm (sem furo passante) para customização | 6ES7590-1BC00-0AA0 |

Conectores frontais

| | |
|--|--------------------|
| Conector frontal para módulos de 35 mm; terminal parafuso, 40 pinos; | 6ES7592-1AM00-0XB0 |
| Conector frontal para módulos de 35 mm; terminal mola, 40 pinos | 6ES7592-1BM00-0XB0 |

Cartões de memória

| | |
|----------------------------|--------------------|
| SIMATIC Memory Card 4 MB | 6ES7954-8LC03-0AA0 |
| SIMATIC Memory Card 12 MB | 6ES7954-8LE03-0AA0 |
| SIMATIC Memory Card 24 MB | 6ES7954-8LF03-0AA0 |
| SIMATIC Memory Card 256 MB | 6ES7954-8LL03-0AA0 |
| SIMATIC Memory Card 2 GB | 6ES7954-8LP02-0AA0 |
| SIMATIC Memory Card 32 GB | 6ES7954-8LT03-0AB0 |



Fontes de alimentação



Fonte de corrente PM

PM 70 W, 120/230 VAC

Código

6EP1332-4BA00

PM 190 W, 120/230 VAC

6EP1333-4BA00

Fonte de potência do sistema PS

Fonte de potência do sistema 25 W 24 VDC

6ES7505-0KA00-0AB0

Fonte de potência do sistema 60 W 24/48/60 VDC

6ES7505-0RA00-0AB0

Fonte de potência do sistema 60 W 120/230 VAC/DC

6ES7507-0RA00-0AB0

Fonte de potência do sistema 60 W 24/48/60 VDC HF

6ES7505-0RB00-0AB0

IHM SIMATIC



SIPLUS extreme

Componentes de automação e drives com verniz para que sejam usados em locais com demandas extremas de temperatura ou outras intempéries.

SIMATIC IHM

As IHMs Comfort Panel são perfeitas para implementação eficiente de controle de operação e monitoramento do processo em conjunto com os controladores avançados SIMATIC S7-1500.

Conversores SINAMICS

SINAMICS S120 - O sistema de servo acionamento seguro e de alto desempenho.

Com um conversor que é especialmente projetado para trabalhar em conjunto com os motores SIMOTICS S-1FKS e sua solução de cabo único, a Siemens oferece um novo sistema altamente dinâmico de controle de movimentação.

SIMATIC TOP connect

Sistema completo de conexão para módulos de entrada e saída da série SIMATIC S7-1500 em duas versões: a conexão frontal modular e os módulos de E/S para sensores e atuadores no campo.

Assim, a Siemens oferece uma solução flexível de conexão para painéis.

siemens.com/simatic-tc

Pacotes promocionais



SIMATIC Machine Simulator

Pacote de Software para Simulação e Comissionamento Virtual contendo:

Código

6ES7822-1BE05-0YC5

SIMATIC S7-PLCSIM Advanced SIMIT

6ES7822-1AE00-0YY0

Versões Small e Medium V3.0

Configurador

TIA Selection Tool

Você pode usar o TIA Selection Tool para selecionar e configurar dispositivos do TIA Portal. Não somente combina configuradores familiares de tecnologia de automação em uma única ferramenta como pode fazer muito mais.

siemens.com/tia-selection-tool

Publicado por
Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda.

Av. Mutinga, 3800
05110-902 - São Paulo - SP
08000 11 94 84

www.siemens.com.br

Controladores Avançados SIMATIC S7-1500 com ET 200MP

- Novidades no portfólio
- Eficiência na engenharia com TIA Portal
- Últimas referências

Descubra mais:
www.siemens.com.br/s7-1500

Sujeito a alterações e erros.

As informações presentes nesta publicação contêm apenas descrições ou características de desempenho que nem sempre coincidirão com determinados casos concretos de aplicação, ou elas ainda podem variar em função de uma eventual continuação do desenvolvimento dos produtos. As características de desempenho somente terão um vínculo obrigatório quando existir uma adesão por escrito nos termos de contrato. Todas denominações de produto podem ser marcas registradas da Siemens AG ou de fornecedores desta, cujo uso por terceiros pode implicar na violação de direitos autorais.

A Siemens oferece produtos de automação e drives com funções de segurança industrial que suportam uma operação segura da planta ou máquina. Eles são importantes componentes em um conceito holístico de segurança industrial. Por isso, nossos produtos passam estão em contínuo desenvolvimento. Recomendamos que você mantenha-se informado sobre a atualização dos nossos produtos, e que você só use as versões mais recentes em cada caso.

Você pode encontrar informações sobre isso em:
<http://support.automation.siemens.com>.

Lá você também pode se inscrever para receber um boletim informativo sobre esses produtos.