

The image shows a Siemens SIMATIC 300 controller cabinet in a factory setting. The cabinet is white with a transparent door. On the left, there is a CPU 1507S with a CD-ROM drive. To its right are several modules: a power supply (PS 307 5A), a DI module (DI 32x24VDC 8P), a DO module (DO 32x24VDC 8A), and a DI/DO module (DI 16x24VDC 8P/DO 16x24VDC 8A). The cabinet is labeled with 'SIMATIC 300' and 'Totally Integrated Automation PORTAL'. The background shows a factory floor with other equipment and a metal safety fence.

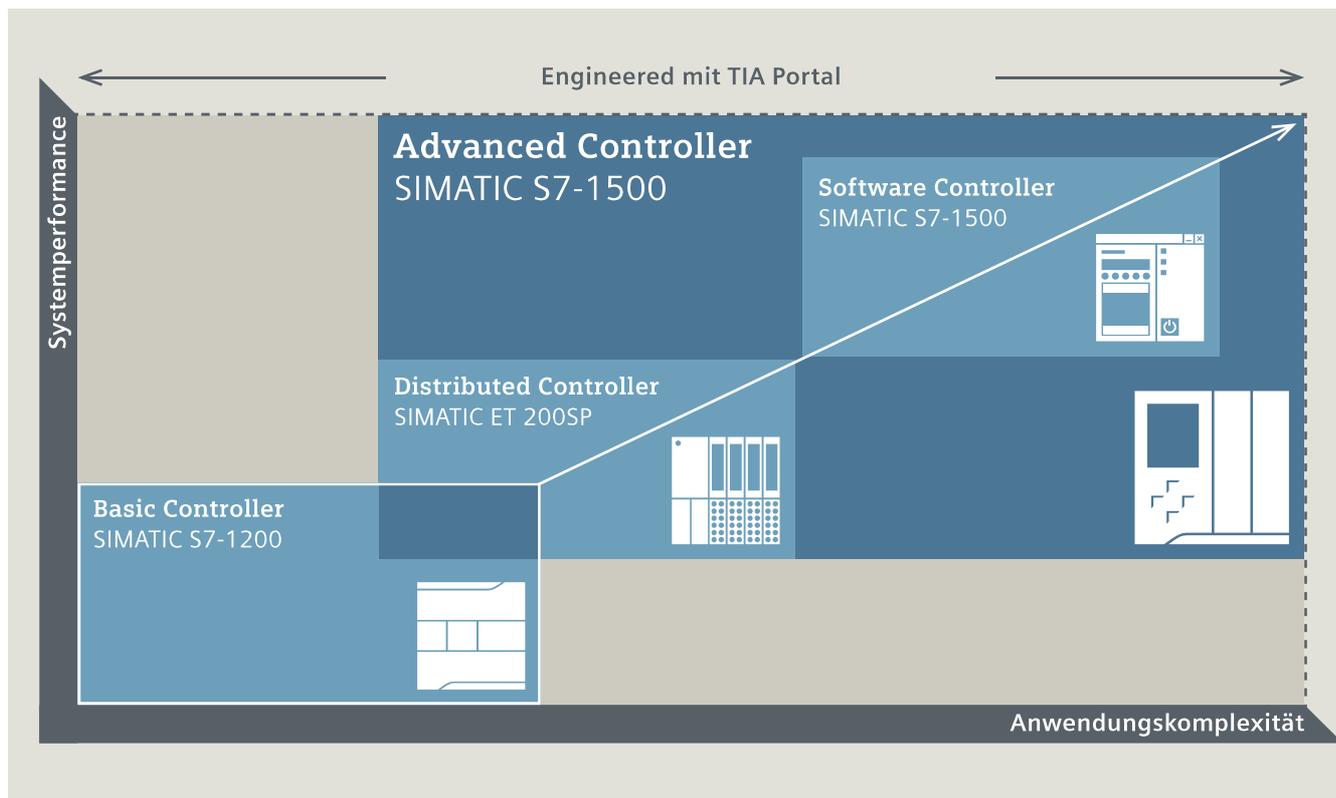
**SIEMENS**

SIMATIC Controller

[siemens.de/controller](https://www.siemens.de/controller)

# SIMATIC Controller Portfolio im Überblick

Siemens bietet für die unterschiedlichsten Automatisierungsanforderungen den passenden Controller. Das SIMATIC Controller Angebot besteht aus Basic, Advanced, Distributed und Software Controllern und überzeugt mit Skalierbarkeit und Durchgängigkeit in den Funktionen. Das Engineering im Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) ermöglicht für jeden Anwendungsfall optimale Automatisierungslösungen.



## Basic Controller

Basic Controller sind die intelligente Wahl für kompakte Automatisierungslösungen mit integrierten Kommunikations- und Technologiefunktionen. Sie sind in Standard- und fehlersicherer Ausführung verfügbar.

## Distributed Controller

Distributed Controller kommen bei Maschinen mit verteilter Architektur und Serienmaschinen mit geringem Platzangebot zum Einsatz. Dazu wurden die Vorteile einer SIMATIC S7-1500 mit der Bauform einer SIMATIC ET 200SP vereint.

## Advanced Controller

Advanced Controller automatisieren sowohl komplette Produktionsanlagen als auch Anwendungen mit höchsten Ansprüchen an Performance, Flexibilität und Vernetzbarkeit. Neu im Portfolio ist die SIMATIC S7-1500 Steuerung in kompakter Bauform.

## Software Controller

Wenn höchste Präzision und Geschwindigkeit sowie eine PC-basierte Automatisierung benötigt werden, kommt der Software Controller zum Einsatz. Der PC-basierte Controller ist im Betrieb autark vom Betriebssystem.

# Integrierte Funktionen in allen SIMATIC Controllern

Neben der Skalierbarkeit bietet jeder Controller durchgängige Systemfunktionen wie effizientes Engineering, hohe Performance, innovatives Design, vielfältige Diagnose, Safety Integrated, Technology Integrated und Security Integrated. Das ermöglicht Flexibilität in der Gestaltung oder Adaption von Automatisierungslösungen, ohne immer wieder zusätzliches Know-how aufbauen zu müssen.



## Effizientes Engineering

Die nahtlose Integration der SIMATIC Controller in das gemeinsame Engineering Framework TIA Portal erlaubt die durchgängige Datenhaltung, das smarte Bibliothekskonzept sowie eine einheitliche Bedienphilosophie. Das macht die Nutzung übergreifender Funktionen besonders einfach.

## Hohe Performance

Höchste Performance in jeder Leistungsklasse: Die Controller sind in der Schnelligkeit der Verarbeitung sowie in den Mengengerüsten skalierbar. Zusätzlich bieten sie Vernetzungsmöglichkeiten über unterschiedliche Kommunikationsstandards.

## Vielfältige Diagnose

Die integrierte Systemdiagnose mit einer effizienten Fehleranalyse und schnellen Fehlerlokalisierung verkürzt die Inbetriebnahmezeiten und minimiert Stillstandszeiten in der Produktion. Fehler werden einheitlich im Engineering auf dem HMI, dem Webserver und im Display der SIMATIC S7-1500 angezeigt.

## Innovatives Design

Jeder Controller kann unterschiedlich aufgebaut und verdrahtet werden. Das SIMATIC Controller Portfolio bietet modulare, kompakte sowie PC-basierte CPUs.

## Safety Integrated

Fehlersichere SIMATIC Controller bieten die größtmögliche Integration: ein Controller, eine Kommunikation und ein Engineering für Standard- und fehlersichere Automatisierung.

## Technology Integrated

Technologiefunktionen für Zähl- und Messaufgaben, Regelung und Motion Control sind in allen SIMATIC Controllern integriert.

## Security Integrated

Geistiges Eigentum und damit getätigte Investitionen werden durch integrierten Know-how-, Kopier-, Manipulations- und zusätzlichen Passwortschutz für Zugriffe auf Programminhalte geschützt.

# Die intelligente Wahl für jede Anforderung

Jede Maschine oder Anlage unterscheidet sich bei Systemperformance und Komplexität oder Anforderungen an Technologie und Sicherheitstechnik. Siemens bietet mit dem umfangreichen Angebot an SIMATIC Controllern für jede Anwendung die perfekte Steuerungslösung. Die nachstehende Übersicht erleichtert die intelligente Wahl für jede Anforderung!

---

## Applikation

---

## CPU-Typen

---

### Engineering Effizienz

Programmiersoftware  
 Programmiersprachen

---

### Innovatives Design

Portfolio  
 Aufbau der IO-Module  
 Verdrahtung  
 Hutschiene  
 PROFINET Schnittstellen/Ports (max.)

---

### Hohe Performance

Mengengerüste  
 Kommunikationsmöglichkeiten\*  
 Taktsynchronität (IRT)

---

### Vielfältige Diagnose

Integrierte Systemdiagnose  
 Anwenderdefinierte Meldungen  
 Anzeige der Diagnosemeldung

---

### Safety Integrated

Fehlersicherheit

---

### Technology Integrated

Drehzahlachse  
 Positionieren  
 Relativer Gleichlauf  
 Zähler

---

PID-Regler

---

### Security Integrated

Know-how Schutz  
 Kopierschutz

---



**Basic Controller –  
Flexibel durch vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten**

- Kompakte Controller mit integrierten IOs, Technologie- und Kommunikationsfunktionen
- Vernetzungsmöglichkeiten über unterschiedliche Kommunikationsstandards durch integrierte Funktionen (PROFINET, Modbus, etc.) oder Zusatzmodule (IO-Link, AS-i, etc.)
- Flexibel im Aufbau und modular erweiterbar



**Advanced Controller –  
Gesteigerte Produktivität durch ultimative Power**

- Controller mit umfangreichen Systemfunktionen und hoher Performance
- Einzigartige Leistung dank hochperformantem Rückwandbus, kürzesten Klemme-Klemme-Reaktionszeiten und schnellster Signalverarbeitung
- Sichert höchste Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit

|  |  |
|--|--|
| Kompakte Automatisierungslösung mit Anforderungen an integrierte Kommunikations- und Technologiefunktionen – oft verbunden mit hohem Kostendruck | Komplette Produktionsautomatisierung und Applikationen für mittelgroße und High-End-Maschinen mit hohem Anspruch an Performance, Kommunikation, Flexibilität und technologische Funktionen |
| CPU 1211C, 1212C, 1214C (F), 1215C (F), 1217C  | CPU 1511C, 1512C, 1511 (F), 1513 (F), 1515 (F), 1516 (F), 1517 (F), 1518 (F)   |
| STEP 7 Basic oder Professional im TIA Portal   | STEP 7 Professional im TIA Portal  |
| KOP, FUP, SCL  | KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH  |
| Kompakt CPUs   | Kompakt und modulare CPUs  |
| Zentral erweiterbar (bis zu 8 Module)  | Zentral (bis zu 30 Module) und dezentral erweiterbar   |
| Schraubklemmen   | Push-in und Schraubklemmen   |
| IP20-Hutschiene  | IP20-Profilschiene   |
| 1/2 (RJ45)   | 3/4 (RJ45)   |
| Klein  | Groß   |
| PROFINET, PROFIBUS, PtP, AS-Interface, IO-Link, CANopen, Modbus RTU und TCP, Telecontrol   | PROFINET (inkl. PROFI-safe, PROFIdrivers und PROFIdrive), PROFIBUS, PtP, Modbus RTU und TCP  |
|  | + (dezentral)  |
| +  | ++   |
|  | ++   |
| Engineering, HMI, Webserver, SIMATIC S7 App  | Display, Engineering, HMI, Webserver, SIMATIC S7 App   |
| +  | ++   |
| +  | +  |
| +  | +  |
|  | +  |
| +  | ++ (S7-1500 Kompakt CPU integriert oder mit Technologie-Modulen)   |
| ++   | ++   |
| ++   | ++   |
| ++   | ++   |



### Distributed Controller – Platzsparend durch kompakte Bauform

- Dezentrale Controller
- ET 200SP Controller: kombiniert die Vorteile der S7-1500 und die sehr kompakte Aufbautechnik der ET 200SP mit hoher Kanaldichte
- Platzersparnis im Schaltschrank und Kosteneinsparung durch Verwendung von dezentraler Intelligenz
- ET 200pro Controller in IP65/67 für die Anwendung außerhalb des Schaltschranks

Maschinen mit verteilter Architektur, Serienmaschinen, mit geringem Platzbedarf für den mittleren Leistungsbereich

CPU 1510SP-1PN (F), 1512SP-1PN (F), 1515SP PC

STEP 7 Professional im TIA Portal

KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH

Modulare CPUs

Zentral (bis zu 64 Module) und dezentral erweiterbar

Push-in

IP20-Hutschiene und IP67

2/3 (RJ45, FC, LWL), flexibler Busadapter

Mittel

PROFINET (inkl. PROFI-safe, PROFI-energy und PROFI-drive), PROFIBUS, PtP, Modbus RTU und TCP, AS-Interface, IO-Link  
+ (dezentral)

++

++

Engineering, HMI, Webserver, SIMATIC S7 App

++

+

+

+

++ (mit Technologie-Modulen)

++

++

++



### Software Controller – Offen und unabhängig automatisieren

- PC-basierte Steuerung autark vom Betriebssystem
- Komplettes Engineering im TIA Portal: keine Windows Einstellungen nötig
- Einfache Realisierung von Schnittstellen zu PC-Anwendungen und Integration von echtzeitfähigem Hochsprachen-Code
- Vielfältige Hardware Plattformen mit SIMATIC IPCs

Maschinen im hohen Leistungsbereich mit Anforderung an höchste Präzision und Geschwindigkeit sowie PC-Anbindung

CPU 1507S

STEP 7 Professional im TIA Portal

KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH, Hochsprachen (C++)

Software-basierte CPU

Dezentral erweiterbar

Dezentrales IO-System

Hardware abhängig

Hardware abhängig

Groß

Über PC-Schnittstellen für PROFINET (inkl. PROFI-energy), PROFIBUS, PtP, Modbus RTU und TCP, AS-Interface, IO-Link

++

++

Software-Display, Engineering, HMI, Webserver

++

+

+

+

++ (mit dezentralen Technologie-Modulen)

++

++

++

# Jetzt ist Zeit für etwas Neues

## Modernisierung mit SIMATIC Controllern – Höhere Produktivität, Effizienz und Verfügbarkeit durch Retrofit oder Modernisierung

Um dauerhaft wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Maschinen und Anlagen immer wieder an aktuelle Anforderungen angepasst werden. Wenn Automatisierungssysteme nicht mehr auf dem neuesten Stand der Technik sind, dann bringt eine Modernisierung Ihrem Unternehmen Vorteile bei Produktivität, Effizienz und Verfügbarkeit. Siemens bietet dafür auf Ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmte Lösungen mit SIMATIC Technologien an. Profitieren Sie von der zeitsparenden Simulation der Automatisierung bei laufender Produktion, optimierten Kontrollmöglichkeiten mittels IO-Adaptoren und integrierter Systemdiagnose sowie weltweiter Unterstützung bei Retrofit oder Modernisierung. Ganz gleich, ob Sie Ihre Anlage komplett modernisieren oder nur Teile erneuern wollen.



### Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Höhere Produktivität, Gesamteffizienz und Usability:**  
All-in-one-Lösung, in der SIMATIC Controller, SIMATIC HMI und SINAMICS Antriebe perfekt zusammenwirken – engineered im TIA Portal
- **Neueste Fertigungsstandards, Maschinensicherheits- und Industrial Security-Anforderungen:**  
Uneingeschränktes Partizipieren am technologischen Fortschritt
- **Minimierte Stillstandszeiten:**  
Integrierte Fehlerdiagnose und detaillierte Fehleranzeige
- **Gesteigerte Profitabilität:**  
Weltweite Langzeitverfügbarkeit aller Siemens Komponenten
- **Verbesserte Wettbewerbsfähigkeit:**  
Optimierte Verfügbarkeit und Effizienz durch das SIMATIC Automatisierungssystem neuester Generation

Ausführliche Informationen unter:

[siemens.de/tia-migration](https://www.siemens.de/tia-migration)

### Planung der Modernisierungsstrategie

Mit einer Vielzahl an Online-Tools von Siemens lässt sich die individuelle Migration planen, ganz nach Bedarf:

- **Dokumentation:**  
Migrations- und Konvertierungsleitfäden
- **Hardware:**  
Baugruppen-Umschlüsselung
- **Software:**  
Integrierte und externe Programm-Konverter
- **IO-Umrüstung:**  
IO-Adapter-Tabelle
- **Kommunikation:**  
Unterschiedlichste Beispielprojekte

### Individueller Modernisierungssupport

Auf Wunsch leistet Siemens persönlichen Support für ganz spezifische Anforderungen. Die Analyse und Prüfung der Kernfunktionalitäten übernimmt der Siemens Ansprechpartner:

[siemens.de/industry/kontakt](https://www.siemens.de/industry/kontakt)

Für den umfangreichen Komplettservice von der Beratung über die Umsetzung bis zum vollständigen Projektabschluss bietet Siemens umfangreiche Modernisierungsservices:  
[siemens.de/fa-migration](https://www.siemens.de/fa-migration)

**Erleben Sie mehr:**

**[siemens.de/controller](http://siemens.de/controller)**

**Finden Sie den  
passenden Controller  
für Ihre Anwendung:**

- Detaillierte Übersicht aller Controller
- Übersichtliche Darstellung mit Videos und 3-D-Animationen
- Referenzen und Applikationen

**SIMATIC  
Controller –  
alles auf  
einen Blick!**



Änderungen vorbehalten  
Artikel-Nr.: DFFA-B10100-00  
Dispo 06303  
756210 WS 111510.  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2015

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

**Folgen Sie uns auf:**  
[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)  
[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)

Siemens AG  
Digital Factory  
Postfach 48 48  
90026 Nürnberg  
DEUTSCHLAND