

Take control of the future

Mit SIMATIC Controllern innovative
Anwendungen umsetzen

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

Für jede Anwendung der
passende SIMATIC Controller

Applikationen im Überblick

Integrierte Funktionalitäten
in allen SIMATIC Controllern

Für jede Anwendung der passende SIMATIC Controller



Ob kompakte Steuerungslösungen mit integrierten Funktionen, leistungsstarke Steuerungen für höchste Ansprüche, Controller für verteilte Architekturen oder PC-basierte Automatisierung: Unser SIMATIC Controller Portfolio hat die passende SPS für Ihre Anforderungen.

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.

Jede Maschine oder Anlage hat individuelle Anforderungen an Systemperformance und Anwendungskomplexität. In unserem SIMATIC Controller-Portfolio finden Sie die passende Steuerung für Ihre Applikation. Nachfolgend finden Sie viele praktische Anwendungen und Details zur Umsetzung.

Applikationen im Überblick



Pumpen, lüften, ventilieren ↗



Einfach steuern ↗



Einfaches Regeln ↗



Autark befördern ↗



Fördern und transportieren ↗



Elektrisch laden ↗



Überlagertes Steuern ↗



Prüfen und messen ↗



Modellbasiertes regeln ↗



Montieren ↗



Schneiden und sägen ↗



Abfüllen ↗

Pumpen, lüften, ventilieren

Typisch für diese Anwendung:

Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik finden sich in vielen Branchen und Prozessen. Bei der Steuerungstechnik sind diese Aspekte wichtig:

- **Kleine bis mittlere Mengengerüste**
Eine geringe Anzahl an E/As, die Performance der Signalverarbeitung bewegt sich im unteren und mittleren Bereich.
- **Umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten**
Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik erfordern unterschiedliche Schnittstellen.
- **Kosteneffizienz**
Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik erfordern integrierte Regelungstechnik in Form von PID-Reglern.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den **Basic Controller SIMATIC S7-1200**. Besuchen Sie die **Produktseite** für weitere Informationen oder starten Sie **direkt** unser **TIA Selection Tool**!

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Ideal für kleine bis mittlere Performance-Anforderungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Einfach steuern

Typisch für diese Anwendung:

Oftmals erfordern Fertigungsprozesse eine Vielzahl an unterschiedlichen Ablaufprogrammen, die gesteuert werden müssen.

- **Mittleres Mengengerüst und modular erweiterbar**
Einfache Steuerungsaufgaben können typischerweise mit einem mittleren Mengengerüst abgedeckt werden. Viele Automatisierungslösungen müssen funktional anpassbar sein und erfordern eine modular aufgebaute Steuerung.
- **Modulare Erweiterbarkeit und Flexibilität**
Die Flexibilität gilt besonders für das Automatisierungsprogramm, so müssen oftmals unterschiedliche Ablaufprogramme mit den entsprechenden Parametern vorgehalten werden.
- **Kosteneffizienz**
Diese Applikationen sind hohem Preisdruck ausgesetzt und müssen möglichst kostensparend realisiert werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Basic Controller SIMATIC S7-1200. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!



Basic Controller SIMATIC S7-1200

Ideal für kleine bis mittlere Performance-Anforderungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Einfaches regeln



Typisch für diese Anwendung:

Einfaches Regeln spielt in einer Vielzahl an Produktionsprozessen eine wichtige Rolle. Beispielsweise werden Temperatur, Druck und Durchfluss gesteuert.

- **Umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten**
Die Geräte erfordern unterschiedliche Kommunikationsschnittstellen (u.a. PROFINET, Modbus/TCP, serielle Protokolle).
- **Modulare Erweiterbarkeit und Flexibilität**
Die Regelungstechnik muss funktional anpassbar sein: modular aufgebaute Steuerung, flexibles Automatisierungsprogramm.
- **Integrierte Technologiefunktionen**
Integrierte Regelungsmöglichkeiten stellen einen exakten Verlauf der Regelgrößen und Parameter sicher.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den **Basic Controller SIMATIC S7-1200**. Besuchen Sie die **Produktseite** für weitere Informationen oder starten Sie **direkt unser TIA Selection Tool!**

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Ideal für kleine bis mittlere Performance-Anforderungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Autark befördern



Typisch für diese Anwendung:

In vielen Produktions- und Logistikprozessen ist die reibungslose Materialversorgung – z. B. über Förderbänder oder FTS – essenziell. Der passende Controller zeichnet sich durch diese Eigenschaften aus:

- **Kompakt und vielseitig**
Das Steuerungssystem hat oft wenig Platz. Der Controller muss auch auf geringem Raum flexibel erweiterbar sein.
- **Safety**
Safety- und Standardfunktionalitäten in einem Gerät: Das spart Platz und macht die Programmierung einfach und flexibel.
- **Robustheit**
Hoch resistent bei Schocks, dauerhaften Vibrationsbelastungen und zuverlässig bei größeren Temperaturschwankungen.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Distributed Controller SIMATIC ET 200SP. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!

Distributed Controller SIMATIC ET 200SP

Platzsparend durch kompakte Bauform. [➤](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [➤](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [➤](#)

Fördern und transportieren

Typisch für diese Anwendung:

Beim Fördern muss Material z. B. per Förderband über weite Strecken oder mittels FTS zielgenau transportiert werden. Hierfür bedarf es der jeweils richtigen Fördertechnik, die oftmals dezentral aufgebaut ist. Das muss den passenden Controller auszeichnen:

- **Maschinennahe Installation**
Macht Fördereinheiten autark von der überlagerten Steuerung, spart Kabelwege und vereinfacht die Diagnose.
- **Umfangreiche Funktionalität**
Die Steuerung muss ein breites Anforderungsspektrum erfüllen: Safety, Motion-Aufgaben sowie Prozess- und Systemdiagnose.
- **Robustheit**
Die Systeme müssen robust gegenüber Wasser, Staub, Temperatur-, Schock- und Vibrationsbelastungen sein.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Distributed Controller SIMATIC ET 200pro, oder die gehärteten Baugruppen von SIPLUS extreme. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!

Distributed Controller SIMATIC ET 200pro

Steuerungsfunktionalität direkt an der Maschine in IP65/67 [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)





Typisch für diese Anwendung:

Die Mobilität der Zukunft braucht offene und flexible Lösungen für die Automatisierung. Für den passenden Controller bedeutet das:

- **Kompakt und vielseitig**
Systeme für E-Ladesysteme müssen möglichst kompakt und gleichzeitig funktional vielseitig sein.
- **Durchgängig und skalierbar**
Das System muss von wenigen bis weit über 100 Ladepunkte flexibel erweiterbar sein.
- **Offene Schnittstellen**
Es gibt vielfältige Schnittstellen zwischen der Ladeeinheit und dem Back-End (oftmals Bezahl-systeme).

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Distributed Controller SIMATIC ET 200SP Open Controller. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!

Distributed Controller SIMATIC ET 200SP Open Controller

Kompakter Controller für die offene Automatisierung mit PC-Anwendungen [➤](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [➤](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [➤](#)

Überlagertes steuern



Typisch für diese Anwendung:

Je nach Größe einer Maschine oder Anlage werden flexibel einsetzbare, zuverlässige Steuerungen benötigt, die einen großen Performance-Bereich abdecken. Dafür muss der Controller einiges mitbringen:

- **Hohe Performance**
Leistungsreserven, schneller Datenaustausch und intelligente Kommunikation, kürzeste Zyklus- sowie Reaktionszeiten
- **Große Mengengerüste**
Viele Eingangssignale einlesen, weiterverarbeiten, schnell an viele Aktoren weitergeben, Daten zuverlässig aufbereiten
- **Skalierbarkeit**
Flexible Anlagen und Linien erfordern modulare Konzepte und unterschiedliche Ausbaustufen des Automatisierungssystems.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Advanced Controller SIMATIC S7-1500. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Das ultimative Plus an Produktivität und Effizienz [➤](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [➤](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [➤](#)

Typisch für diese Anwendung:

Bei der Material- und Produktprüfung muss die Automatisierung in Sekundenbruchteilen entscheiden, ob die Qualität stimmt. Dabei muss der passende Controller einiges leisten:

- **Vielseitige Schnittstellen**
Eine redundante, offen erweiterbare Steuerung für den Zugriff von mehreren Bedienstationen oder über das Intranet
- **Performante Datenerfassung**
Unterstützung von Analysen für Anlagenverfügbarkeit, Produktivität, Energieverbrauch und Qualität
- **Komplexe Datenauswertung**
Die Produktionsdaten müssen für Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung über einen langen Zeitraum verfügbar sein.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den **Advanced Controller SIMATIC S7-1500 Software Controller**. Besuchen Sie die **Produktseite** für weitere Informationen oder starten Sie **direkt** unser **TIA Selection Tool**!



Prüfen und messen

Software Controller SIMATIC S7-1500

Spitzenleistung für die
PC-basierte Automatisierung [➔](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung
direkt konfigurieren [➔](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung
in fünf Schritten [➔](#)

Modellbasiertes regeln

Typisch für diese Anwendung:

Komplex zu regelnde Prozesse müssen oftmals physikalisch modelliert werden. Der passende Controller muss daher einiges leisten:

- **Hohe Verfügbarkeit im laufenden Betrieb**
Die Steuerung muss robust gegenüber Schmutz, Schock und Vibration sein.
- **Modellbasierte Regelungstechnik**
Die Steuerung muss Stellmotoren automatisch nachjustieren, z. B. für einen konstanten Materialfluss bei Gießprozessen.
- **Komplexe Prozessüberwachung**
Prozesse und Gesetzgebung fordern die detaillierte Prozessabsicherung und einwandfreie Funktion der Komponenten.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Advanced Controller SIMATIC S7-1500 Software Controller. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!

Software Controller SIMATIC S7-1500

Spitzenleistung für die PC-basierte Automatisierung [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Montieren

Typisch für diese Anwendung:

Pick and Place, Montage- oder Handlingaufgaben benötigen frei programmierbare Bewegungen im Raum für verschiedene Kinematiken. Das muss der passende Controller leisten:

- **Einfache Programmierung**
Programmierung im gewohnten Umfeld auf Basis PLCopen
- **Systemintegrierte Kinematiken**
Typische Kinematiken mit bis zu 4 interpolierenden Achsen einfach parametrieren
- **Komfortables Engineering**
Einfache Konfiguration, Inbetriebnahme und Diagnose der Kinematik sowie 3D-Visualisierung der Bewegungen

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T-CPU für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool!



Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T CPU

Die Steuerung für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Schneiden und sägen

Typisch für diese Anwendung:

Das Bearbeiten von Produkten während der Bewegung erfordert präzise Achsgleichläufe zwischen Produktvorschub sowie Säge, Messer, Querschneider und Siegeleinheit. Das muss der passende Controller mitbringen:

- **Einfache Programmierung**
Programmierung technologisch anspruchsvoller Bewegungen im gewohnten Umfeld auf Basis PLCopen
- **Hochdynamische Auf-/Absynchronisation**
Schnelle Produktionsabläufe und hohe Takt-raten erfordern hohe Dynamik und Genauigkeit für exakte Schnittpositionen.
- **Druckmarkensynchronisation**
Präzise Druckmarkenerfassung zur Anpassung an sich ändernde Produkteigenschaften.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den **Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T CPU** für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser **TIA Selection Tool**!

Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T CPU

Die Steuerung für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Typisch für diese Anwendung:

Flexible Abfüllvorgänge beispielsweise in der Getränkeindustrie erfordern eine an das Behälterformat schnell und individuell anpassbare Bewegung des Füllrohrs. Das muss der passende Controller mitbringen:

- **Einfache Programmierung**
Programmierung technologisch anspruchsvoller Bewegungen im gewohnten Umfeld auf Basis PLCopen
- **Nichtlineare Bewegungsführung**
Flexible Anpassung an neue Produkteigenschaften und Behältergeometrien für schnelle Änderung der Produktionsabläufe
- **Druckmarkensynchronisation**
Präzises Etikettieren erfordert die genaue Erfassung der Etikettenpositionen und deren Platzierung.

Für diese Anforderungen empfehlen wir Ihnen den **Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T CPU** für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen. Besuchen Sie die Produktseite für weitere Informationen oder starten Sie direkt unser TIA Selection Tool



Advanced Controller SIMATIC S7-1500 T CPU

Die Steuerung für anspruchsvolle Motion Control-Anwendungen [↗](#)

TIA Selection Tool

Hier können Sie Ihre Steuerung direkt konfigurieren [↗](#)

Sie haben andere Anforderungen?

Wählen Sie Ihre Steuerung in fünf Schritten [↗](#)

Integrierte Funktionalitäten in allen SIMATIC Controllern

Integrierte Funktionalitäten in allen SIMATIC Controllern

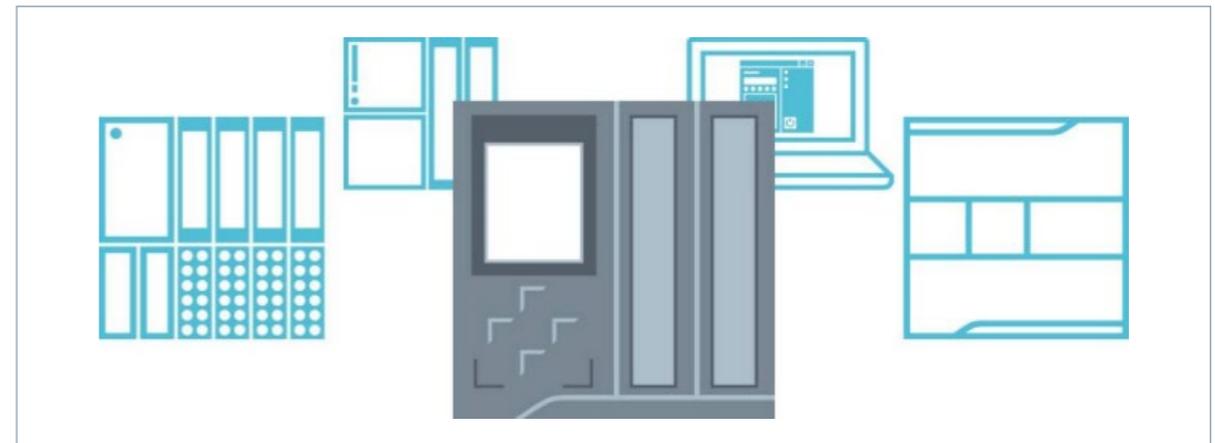
Neben der Skalierbarkeit bietet jeder Controller durchgängige Systemfunktionen wie effizientes Engineering, hohe Performance, innovatives Design, vielfältige Diagnose, Safety Integrated, Technology Integrated und Security

Integrated. Das ermöglicht Flexibilität in der Gestaltung oder Adaption von Automatisierungslösungen, ohne immer wieder zusätzliches Know-how aufbauen zu müssen.



Engineering Effizienz

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.



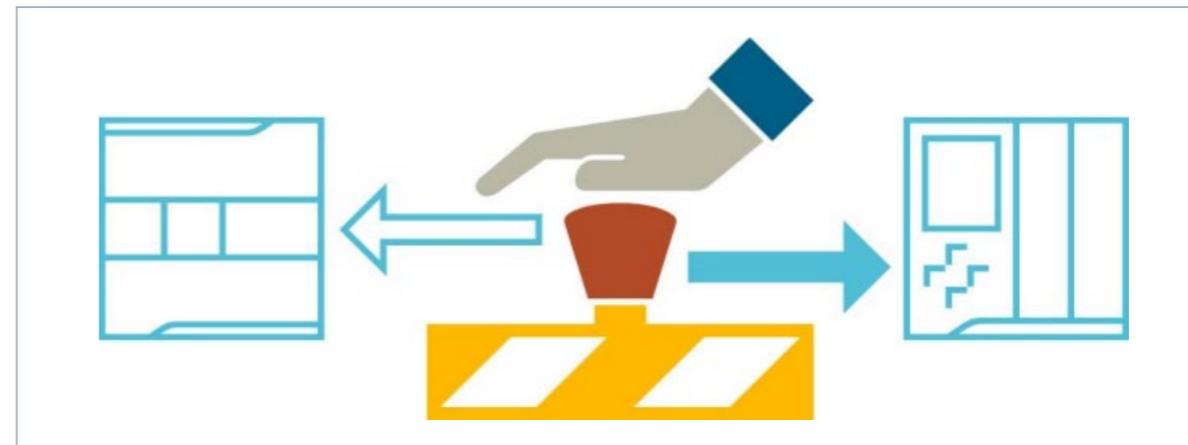
Innovatives Design

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



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.



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. Für besonders anspruchsvolle Motion Control Aufgaben kommen die Technology-CPU's zum Einsatz.



Security Integrated

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



Herausgeber
Siemens AG 2020

Digital Industries
Factory Automation
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Deutschland

Artikel-Nr.: DIFA-B10067-00

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument 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.

Für jede Anwendung der
passende SIMATIC Controller

Applikationen im Überblick

Integrierte Funktionalitäten
in allen SIMATIC Controllern

