

**SIEMENS**



Engineered  
with  
TIA Portal

# SIMATIC S7-1500 plus TIA Portal

Das ultimative Plus in der Automatisierung

[siemens.de/s7-1500](http://siemens.de/s7-1500)



Intuitiv, effizient, bewährt –  
TIA Portal definiert das Engineering neu

Answers for industry.

# Das ultimative Plus an Produktivität und Effizienz



**Höchste Leistungsfähigkeit – höchste Benutzerfreundlichkeit:**

Der neue Controller SIMATIC S7-1500 setzt durch seine vielfältigen Innovationen neue Maßstäbe für höchste Produktivität. Für maximale Engineering-Effizienz ist die SIMATIC S7-1500 perfekt in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) integriert.

## Power

Mit seiner einzigartigen Systemperformance und mit PROFINET als Standard-Interface ist SIMATIC® S7-1500 die neue Referenz für Leistungsfähigkeit. Die kurzen Systemreaktionszeiten steigern die Produktivität und verhelfen Ihnen zu maximaler Flexibilität, schneller Time to Market und kurzfristigem Return on Investment.

- + Herausragende **Systemperformance** für kürzeste Reaktionszeiten und höchste Regelgüte
- + **Technology Integrated** für perfekte Antriebsintegration via Motion Control Funktionen und PROFIdrive
- + **Security Integrated** – durchgängig integriert für größtmöglichen Investitionsschutz

## Efficiency

SIMATIC S7-1500 ist auf maximale Usability ausgelegt. Dank vieler Innovationen in jedem Detail kann der Controller einfach und schnell montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Die nahtlose Integration in TIA Portal macht das Engineering, die Projektierung und die Nutzung neuer Funktionen so einfach wie nie. Das TIA Portal bietet ein durchgängiges Bedienkonzept und ermöglicht so eine gemeinsame, konsistente Datenhaltung.

- + **Innovatives Design und leichtes Handling** für einfachste Bedienung und Inbetriebnahme sowie sicheren Betrieb
- + **Integrierte Systemdiagnose** für volle Transparenz über den Anlagenstatus, automatisch generiert und einheitlich angezeigt
- + **TIA Portal** für höchste Engineeringeffizienz zur Senkung der Projektkosten

# + power

## Performance

Schnell, schneller, SIMATIC S7-1500: Die einzigartige Leistungsfähigkeit des Systems ermöglicht extrem schnelle Reaktionszeiten für optimale Regelgüte und höchste Systemperformance.

### + **Schnelligkeit**

SIMATIC S7-1500 bietet eine noch schnellere Signalverarbeitung für verkürzte Reaktionszeiten und höhere Produktivität.

### + **Schnellster Rückwandbus**

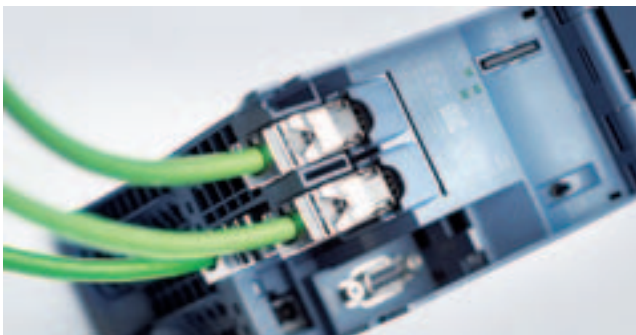
Der entscheidende Performancevorteil für schnellste Signalverarbeitung ist der neue Rückwandbus dank hoher Baudrate und effizientem Übertragungsprotokoll.

### + **Kommunikation**

SIMATIC S7-1500 ist mit drei PROFINET Ports ausgestattet: zwei Ports mit identischer IP-Adresse für die Kommunikation in die Feldebene und ein Dritter mit eigener IP-Adresse für die Integration ins Firmennetzwerk. PROFINET IO IRT ermöglicht definierte Reaktionszeiten und hochpräzises Anlagenverhalten.

### + **Integrierter Webserver**

Die Abfrage des CPU-Status erfolgt ortsunabhängig über einen Standard Internet Browser. Grafisch dargestellte Prozessgrößen und benutzerdefinierte Webseiten erleichtern die Informationserfassung.



## Technology Integrated

SIMATIC S7-1500 ermöglicht die Integration von Motion Control in die PLC ohne Zusatzmodule. Mit PLCopen bietet der Controller standardisierte Bausteine zur Anbindung von PROFIdrive-fähigen Antrieben.

Zur effektiven Inbetriebnahme und schnellen Optimierung von Antrieben und Regelungen unterstützt die SIMATIC S7-1500 umfangreiche Trace-Funktionen für alle CPU-Variablen.

### + **TRACE**

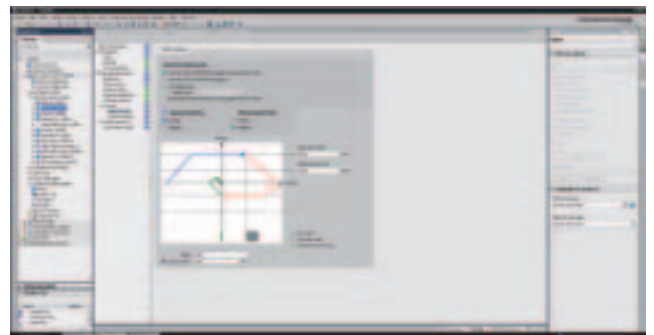
Die TRACE-Funktion wird auf allen CPUs unterstützt. So lassen sich Anwenderprogramme und Motion-Applikationen präzise diagnostizieren und Antriebe optimieren.

### + **Motion Control Funktionalität**

Das Anbinden von analogen und PROFIdrive-fähigen Antrieben ist möglich. Durch die Motion Control-Funktionalität werden Drehzahl- und Positionierachsen unterstützt.

### + **PID Control**

Einfach konfigurierbare Bausteine zur automatischen Optimierung der Regelparameter für eine optimale Regelgüte.



# Security Integrated

SIMATIC S7-1500 bietet ein Security-Konzept von Berechtigungsstufen und Bausteinschutz bis hin zur Kommunikationsintegrität. Security Integrated schützt Ihre Investitionen und trägt zu einer hohen Anlagenverfügbarkeit bei.

## + Know-how-Schutz

Algorithmen können gegen unberechtigte Zugriffe und Modifikationen geschützt werden. Dies schützt gegen Nachbau von Maschinen und sichert Ihre getätigten Investitionen.

## + Kopierschutz

Auf der SIMATIC Memory Card werden einzelne Bausteine mit der Seriennummer der Originalspeicherkarte verknüpft. So können Programme nicht vervielfältigt werden und laufen nur mit der projektierten Speicherkarte.

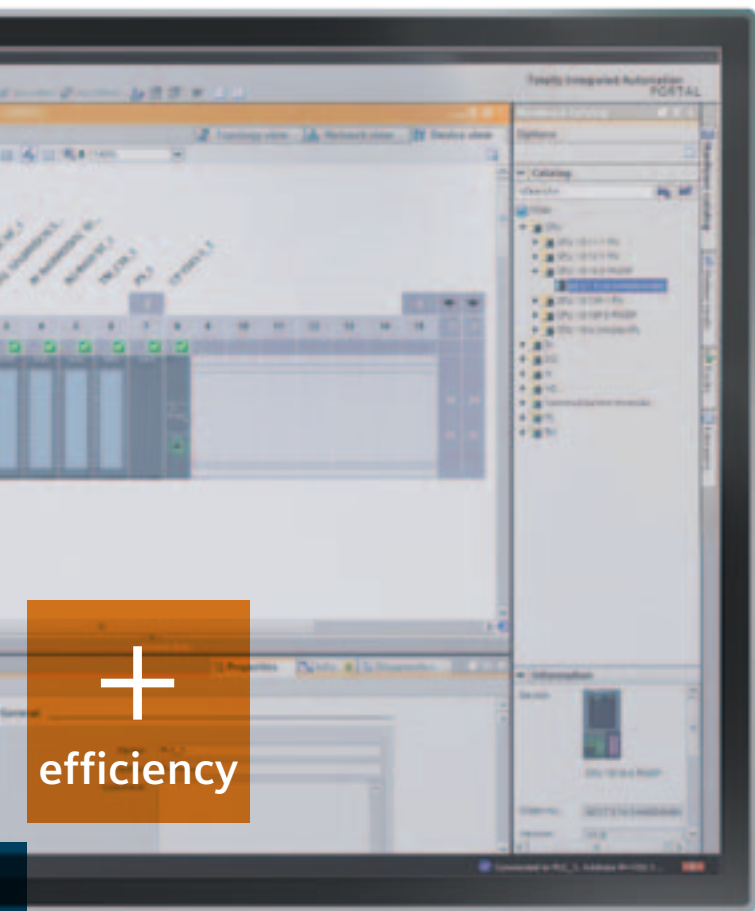
## + Zugriffsschutz

Der Zugriffsschutz bietet eine Absicherung gegen unberechtigte Projektierungsänderungen. Über Berechtigungsstufen können unterschiedlichen Benutzergruppen separate Rechte zugeordnet werden. Erweiterter Zugriffsschutz via integrierter Firewall über Security CP 1543-1.

## + Manipulationsschutz

Das System schützt die zum Controller übertragenen Daten vor unberechtigter Manipulation. Veränderte oder fremde Übertragung von Engineering-Daten wird vom Controller erkannt.





## Design und Handling

SIMATIC S7-1500 überzeugt durch einfachste Handhabung und größtmögliche Benutzerfreundlichkeit in vielen neuen Details.

- + **Komfortable Display-Bedienung**  
Höchste Benutzerfreundlichkeit durch detaillierte Klartextinformationen für volle Anlagentransparenz.
- + **Einheitlicher Frontstecker**  
Vereinfachte Lagerhaltung und Zeitersparnis beim Verdrahten resultieren aus dem einheitlichen Frontstecker.
- + **Integrierte Potenzialbrücke**  
Integrierte Potenzialbrücken erlauben eine einfache und flexible Potenzialgruppenbildung.
- + **Integrierte Hutprofilschiene**  
Zusatzkomponenten wie Sicherungsautomaten, Relais usw. können schnell und einfach montiert werden.
- + **Mitwachsender Kabelstauraum**  
Einfaches Schließen der Fronttüre auch bei dicken Kabeln möglich, dank 2 vordefinierter Raststellungen.
- + **Vorverdrahtungsstellung**  
Erstes Verdrahten und Umklemmen werden einfacher und sicherer dank Schwenkverdrahtung mit Verrastung.
- + **Integrierte Schirmung**  
Das ordnungsgemäße Schirmen von Analogsignalen gewährleistet eine hohe Güte der Signalerfassung und Robustheit gegenüber äußeren EMV-Einflüssen. Das Federprinzip ermöglicht die einfache, werkzeuglose Montage.
- + **Skalierbarkeit**  
Individuelle Zusammenstellbarkeit und Aufwärtskompatibilität garantieren höchste Kosteneffizienz und Investitionssicherheit durch einfache Erweiterbarkeit. So können bis zu 32 Module pro Rack gesteckt werden.



# +efficiency

## Integrierte Systemdiagnose

SIMATIC S7-1500 bietet eine bereits im System integrierte Diagnosefunktionalität ohne weiteren Programmieraufwand. Ein einheitliches Anzeigekonzept ermöglicht, dass Fehlermeldungen in TIA Portal, auf dem HMI, im Webserver und im Display der CPU identisch als Klartextinformationen visualisiert werden.

### + Projektieren statt Programmieren

Die Projektierung und die Meldewege der Diagnose sind benutzerfreundlich in das System integriert. Mit einem Klick ist die Systemdiagnose aktiviert.

### + Einheitliches Anzeigekonzept

Klartextinformationen im Display und identische Visualisierung auf allen Devices sparen Zeit und sorgen für Investitionssicherheit auf allen Ebenen.

### + 1:1-Zuordnung Klemme/LED-Beschriftung

Einfache und praktische visuelle Zuordnung von Klemme und Beschriftung bei Tests, Inbetriebnahme, Diagnose und laufendem Betrieb bieten echte Zeiterparnis.

### + Kanalgranulares Anzeigekonzept

Im Fehlerfall kann der entsprechende Kanal schnell erkannt und exakt zugeordnet werden. Das reduziert Stillstandszeiten und erhöht die Anlagenverfügbarkeit.

## Engineering mit TIA Portal

SIMATIC S7-1500 ist nahtlos in TIA Portal, dem innovativen Engineering-Framework für alle Automatisierungsaufgaben, integriert. Beim Engineering von SIMATIC S7-1500 können Sie alle Vorteile von TIA Portal nutzen.

### + TIA Portal

Das Engineering mit TIA Portal bietet die synchrone Projektierung und ein einheitliches Bedienkonzept für Controller, HMI und Drives. Es integriert alle zukünftigen Hardware-Komponenten in das Framework, ermöglicht eine gemeinsame Datenhaltung und sichert die Datenkonsistenz im gesamten Projekt.

### + Gemeinsames Engineering-Framework

Das Engineering-Framework ist dank des Schnellstarts leicht für die Projektierung zu bedienen und gewährleistet eine einfache Migration, da Programme weiter verwendet und vorhandenes Know-how weiter genutzt werden können. Es überträgt alle Änderungen und stellt die komplette Datenübertragung auf die CPU sowie die Aktivierung der Bausteine sicher.

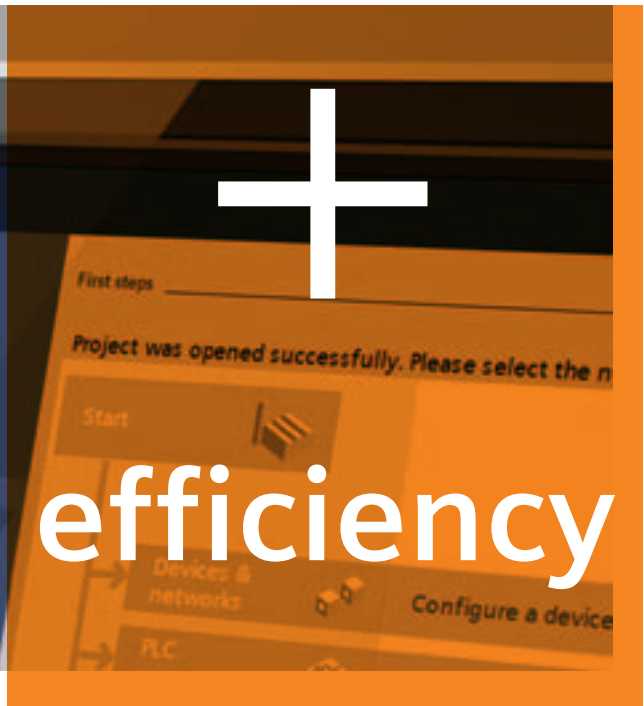
### + Safety

Gleiches Look & Feel beim Engineering von Safety-Funktionalitäten über das TIA Portal spart Zeit und erhöht die Sicherheit.

### + Online-Funktionalität

Das Projekt kann auf der Steuerung mit dem Offline-Projekt verglichen werden. Effiziente Inbetriebnahme und einfaches Finden von Programmierfehlern durch den Online-Bausteinstatus. Das reduziert Stillstandszeiten und erhöht die Anlagenverfügbarkeit.





Erfahren Sie mehr:

[siemens.de/s7-1500](http://siemens.de/s7-1500)

## Erleben Sie alles über SIMATIC S7-1500:

- › als Video: Design-Überblick und faszinierende Filme über die 6 Highlights
- › als 360°-Animation: Alle Benefits direkt am Produkt erleben
- › alles über die herausragende Engineering-Effizienz dank TIA Portal

SIMATIC  
S7-1500 –  
auf einen  
Blick!



Änderungen vorbehalten  
Bestell-Nr.: E20001-A800-P210  
Dispo 06303  
21/43229 MI.AS.15.XXXX.52.3.01  
WS 101210.  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2012

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.

Siemens bietet Automatisierungs- und Antriebsprodukte mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb der Anlage oder Maschine unterstützen. Sie sind ein wichtiger Baustein für ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept. Unsere Produkte werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie sich regelmäßig über Aktualisierungen und Updates unserer Produkte informieren und nur die jeweils aktuellen Versionen einsetzen. Informationen hierzu finden Sie unter: <http://support.automation.siemens.com>. Dort können Sie sich auch für einen produktspezifischen Newsletter anmelden.

Für den sicheren Betrieb einer Anlage oder Maschine ist es darüber hinaus notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellenkonzept) zu ergreifen und die Automatisierungs- und Antriebskomponenten in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept der gesamten Anlage oder Maschine zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen finden Sie unter: [www.siemens.com/industrialsecurity](http://www.siemens.com/industrialsecurity)

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

Siemens AG  
Industry Sector  
Industry Automation  
Postfach 48 48  
90026 NÜRNBERG  
DEUTSCHLAND