

The image features a Siemens SIMATIC S7-1500 PLC unit in the foreground, with a TIA Portal software interface overlaid. The PLC has a color display showing a 'Fail-safe' status. The background shows a rack of other PLC modules. The TIA Portal interface includes a menu bar with 'Insert', 'Online', 'Options', 'Tools', 'Window', and 'Help'. A toolbar contains various icons for file operations and system control. The main workspace displays a ladder logic diagram with multiple rungs and a 'Traces' window showing digital signal waveforms in various colors (green, purple, red, white) over time. The PLC unit's display shows 'SIMATIC S7-1500', 'RUN', and 'Fail-safe' with details: 'Safety mode: Enabled', 'Collective signature: 80000000', and 'Last fail-safe modification: 20080219 09:42:21 PM'.

SIEMENS

Ingenuity for life

Engineered mit TIA Portal

Gesteigerte Produktivität durch ultimative Power

Advanced Controller
SIMATIC S7-1500 mit ET 200MP

siemens.de/s7-1500

Advanced Controller SIMATIC S7-1500 für komplexe Automatisierungsaufgaben

SIMATIC S7-1500 plus TIA Portal

Der Advanced Controller SIMATIC® S7-1500 setzt Maßstäbe in puncto Systemperformance und Usability. Die nahtlose Integration des SIMATIC S7-1500 Controllers in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) bietet Vorteile wie gemeinsame Datenhaltung, einheitliches Bedienkonzept und zentrale Dienste. Das macht die Nutzung übergreifender Funktionen besonders einfach. Schnell und einfach montiert und angeschlossen sorgt der Controller mit seinen schnellen Systemreaktionszeiten im Handumdrehen für mehr Produktivität. Das bedeutet für Sie mehr Flexibilität im Handeln, eine kürzere Time to Market und eine schnelle Anlagenrendite.

Skalierbare Leistung und Funktionalität

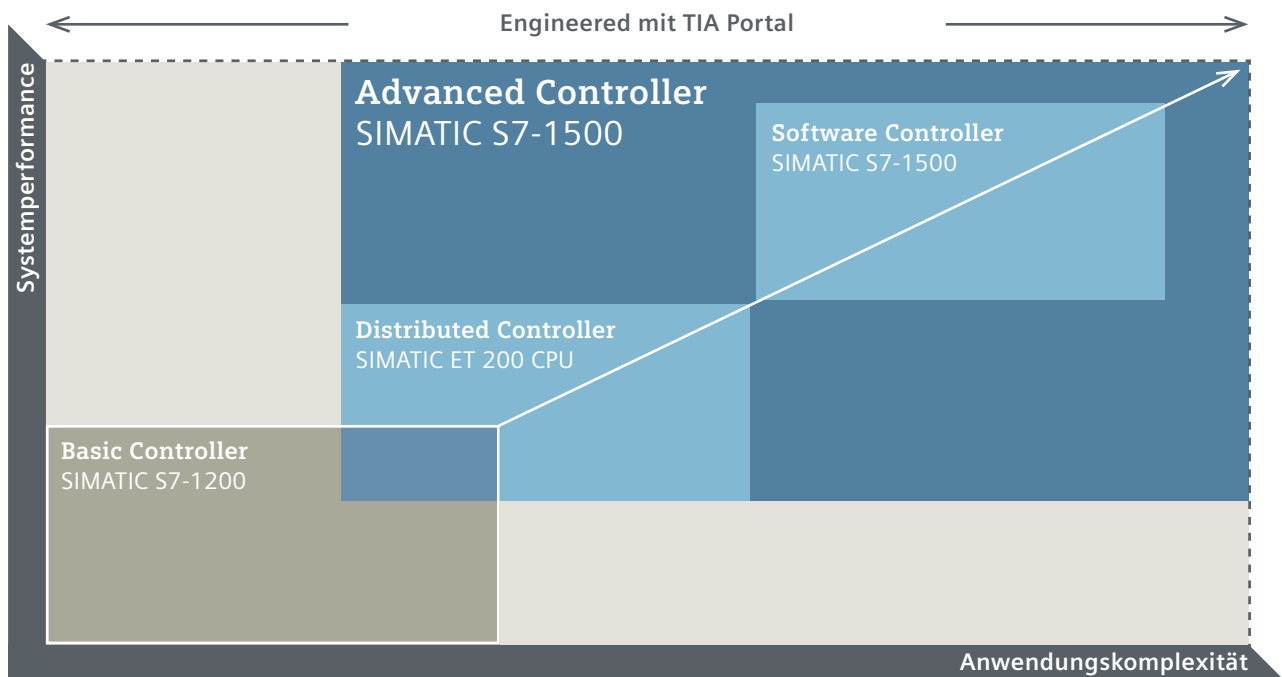
Für die SIMATIC S7-1500 stehen verschiedene CPU-Ausprägungen in jeweils mehreren Leistungsklassen zur Verfügung. Das Portfolio umfasst Standard-CPU's und Standard-CPU's mit der Möglichkeit, C/C++ Code zu integrieren. Bei den Kompakt-CPU's sind die digitalen und analogen IO's integriert, Zählgänge und Pulsausgänge können direkt auf der CPU erfasst werden. Mithilfe der fehlersicheren CPU's können Standard- und Sicherheitsprogramme auf demselben Controller ausgeführt werden. Die Technologie-CPU's erweitern die in allen SIMATIC S7-1500 Controllern verfügbaren Motion Control-Funktionen für anspruchsvolle Lösungen.

Die Integration der SIMATIC S7-1500 Technologie-CPU (T-CPU) ins TIA Portal ist ein Vorteil, den der Maschinenbauer Sollas an seine Kunden weitergibt. Diese können die T-CPU im TIA Portal bei Änderungen selbst konfigurieren, ohne den Spezialisten für Verpackungsmaschinen zu beauftragen.




»Der größte Vorteil der S7-1500 T-CPU ist, dass sie ein gutes Maß an Motion Control-Funktionen bietet, ohne Expertenkenntnisse für Motion zu benötigen.«

Dirk Verbeek, technischer Leiter Sollas




Für die unterschiedlichsten Automatisierungsanforderungen bietet Siemens den passenden Controller. Die neue Generation der SIMATIC Controller, bestehend aus Basic, Advanced, Distributed und Software Controller, überzeugt durch ihre Skalierbarkeit und Durchgängigkeit.

Engineering Software

	Artikel-Nr.
PLC Programming	
 SIMATIC STEP 7 V14 Professional	Download: 6ES7822-1AE04-0YA5 DVD: 6ES7822-1AA04-0YA5
SIMATIC STEP 7 V14 Safety Advanced	Download: 6ES7833-1FA14-0YH5 DVD: 6ES7833-1FA14-0YA5
TIA Portal Multiuser V14	Download: 6ES7823-1AE04-0YA5 DVD: 6ES7823-1AA04-0YA5
SIMATIC ODK 1500S V2.0	Download: 6ES7806-2CD02-0YG0 DVD: 6ES7806-2CD02-0YA0
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V1.0	Download: 6ES7823-1FE00-0YA5 DVD: 6ES7823-1FA00-0YA5
SIMATIC Energy Suite V14 Engineering inkl. 10 Energy Objects* (2x5 EnO)	Download: 6AV2108-0AA04-0AH5 DVD: 6AV2108-0AA04-0AA5
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V1.0	Download: 6ES7823-1BE00-0YA5 DVD: -

Runtime Software auf CPU

	Artikel-Nr.
 SIMATIC Energy Suite S7-1500, 5 Energy Objects* (1 x 5 EnO)	Download: 6AV2108-0CF00-0BH0 DVD: 6AV2108-0CF00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects* (1 x 10 EnO)	Download: 6AV2108-0CH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0CH00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 Energy Objects* (2 x 5 EnO)	Download: 6AV2108-0DF00-0BH0 DVD: 6AV2108-0DF00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 50 Energy Objects* (5 x 10 EnO)	Download: 6AV2108-0FH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0FH00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 100 Energy Objects* (10 x 10 EnO)	Download: 6AV2108-0HH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0HH00-0BB0
SIMATIC ProDiag S7-1500 für 250 Supervisions	Download: 6ES7823-0AE00-1AA0 DVD: 6ES7823-0AA00-1AA0
OPC UA S7-1500 small (≤ CPU 1513 (F))	Download: 6ES7823-0BE00-1BA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1BA0
OPC UA S7-1500 medium (CPU 1515/1516 (F))	Download: 6ES7823-0BE00-1CA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1CA0
OPC UA S7-1500 large (CPU 1517/1518 (F))	Download: 6ES7823-0BE00-1DA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1DA0

CPUs

	Artikel-Nr.
Standard-CPUs	
 CPU 1511-1 PN	6ES7511-1AK01-0AB0
CPU 1513-1 PN	6ES7513-1AL01-0AB0
CPU 1515-2 PN	6ES7515-2AM01-0AB0
CPU 1516-3 PN/DP	6ES7516-3AN01-0AB0
CPU 1517-3 PN/DP	6ES7517-3AP00-0AB0
CPU 1518-4 PN/DP	6ES7518-4AP00-0AB0
CPU 1518-4 PN/DP ODK	6ES7518-4AP00-3AB0
Kompakt-CPUs	
CPU 1511C-1 PN	6ES7511-1CK00-0AB0
CPU 1512C-1 PN	6ES7512-1CK00-0AB0
F-CPUs	
CPU 1511F-1 PN	6ES7511-1FK01-0AB0
CPU 1513F-1 PN	6ES7513-1FL01-0AB0
CPU 1515F-2 PN	6ES7515-2FM01-0AB0
CPU 1516F-3 PN/DP	6ES7516-3FN01-0AB0
CPU 1517F-3 PN/DP	6ES7517-3FP00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP	6ES7518-4FP00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP ODK	6ES7518-4FP00-3AB0
T-CPUs	
CPU 1511T-1 PN	6ES7511-1TK01-0AB0
CPU 1515T-2 PN	6ES7515-2TM01-0AB0
CPU 1517T-3 PN/DP	6ES7517-3TP00-0AB0
CPU 1517TF-3 PN/DP	6ES7517-3UP00-0AB0

* Ein Energy Object entspricht einer Energiemessstelle

SIMATIC S7-1500 und ET 200MP Portfolio auf einen Blick



Dezentrale Systeme



ET 200MP PROFINET

IM 155-5 PN ST

Artikel-Nr.

6ES7155-5AA00-0AB0

IM 155-5 PN HF

6ES7155-5AA00-0AC0

PROFIBUS

IM 155-5 DP ST

6ES7155-5BA00-0AB0

IOs



35 mm breite Module (ohne Frontstecker)

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

6ES7521-1BH50-0AAA

DI 16 x 230 VAC BA

6ES7521-1FH00-0AAA

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 VAC/2A ST (Triac)

6ES7522-5FF00-0AB0

DQ 8 x 230 VAC/5A ST (Relay)

6ES7522-5HF00-0AB0

DQ 16 x 230 VAC/1A ST (Triac)

6ES7522-5FH00-0AB0

DQ 16 x 230 VAC/2A ST (Relay)

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

F-DI 16 x 24 VDC

6ES7526-1BH00-0AB0

F-DQ 8 x 24 VDC / 2A

6ES7526-2BF00-0AB0

25 mm breite Module (inkl. Frontstecker)

DI 16 x 24 VDC BA

6ES7521-1BH10-0AAA

DI 32 x 24 VDC BA

6ES7521-1BL10-0AAA

DQ 16 x 24 VDC/0.5A BA

6ES7522-1BH10-0AAA

DQ 32 x 24 VDC/0.5A BA

6ES7522-1BL10-0AAA

DI 16 x 24 VDC/DQ 16 x 24 VDC/0.5A BA

6ES7523-1BL00-0AAA

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





Technologiebaugruppen



Technologiemodule

	Artikel-Nr.
TM Count 2x24V, Zählerbaugruppe 200 kHz	6ES7550-1AA00-0AB0
TM PosInput 2, Positionserfassung	6ES7551-1AB00-0AB0
TM Timer DIDQ 16x24V, Time-based IO	6ES7552-1AA00-0AB0
TM PTO 4, Interface für Schrittantriebe	6ES7553-1AA00-0AB0
TM SIWAREX WP521 ST	6ES7553-1AA00-0AB0
TM SIWAREX WP522 ST	7MH4980-2AA01

Kommunikation



Serielle Schnittstellen

	Artikel-Nr.
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	6ES7 541-1AB00-0AB0

PROFIBUS

CM 1542-5, PROFIBUS Kommunikationsmodul	6GK7542-5DX00-0XE0
CP 1542-5, PROFIBUS Kommunikationsprozessor	6GK7542-5FX00-0XE0

Ethernet

CP 1543-1, Industrial Ethernet mit Security, FTP und E-Mail	6GK7543-1AX00-0XE0
CM 1542-1, PROFINET Kommunikationsmodul	6GK7542-1AX00-0XE0

Zubehör



	Artikel-Nr.
Profilschiene, 160 mm (mit Bohrung)	6ES7590-1AB60-0AA0
Profilschiene, 245 mm (mit Bohrung)	6ES7590-1AC40-0AA0
Profilschiene, 482 mm (mit Bohrung)	6ES7590-1AE80-0AA0
Profilschiene, 530 mm (mit Bohrung)	6ES7590-1AF30-0AA0
Profilschiene, 830 mm (mit Bohrung)	6ES7590-1AJ30-0AA0
Profilschiene, 2.000 mm (ohne Bohrung) zum Selbstablängen	6ES7590-1BC00-0AA0
Frontstecker für 35 mm breite Baugruppen; Schraubklemme, 40-polig	6ES7592-1AM00-0XB0
Frontstecker für 35 mm breite Baugruppen; Push-in-Klemme, 40-polig	6ES7592-1BM00-0XB0
SIMATIC Memory Card 4 MB	6ES7954-8LC02-0AA0
SIMATIC Memory Card 12 MB	6ES7954-8LE02-0AA0
SIMATIC Memory Card 24 MB	6ES7954-8LF02-0AA0
SIMATIC Memory Card 256 MB	6ES7954-8LL02-0AA0
SIMATIC Memory Card 2 GB	6ES7954-8LP02-0AA0
SIMATIC Memory Card 32 GB	6ES7954-8LT02-0AB0
Frontabdeckung für DP-Schnittstelle der CPU 1517/1518, 1 Stück	6ES7591-8AA00-0AA0
E-Kodierelement Typ F – Ersatzteilpaket	6ES7592-6EF00-1AA0
Fronttür für F-Baugruppen – Ersatzteilpaket	6ES7528-0AA10-7AA0

Ersatzteile

	Artikel-Nr.
Display	
Display für CPU 1511(T/F), CPU 1511C, CPU 1512C und CPU 1513(F)	6ES7591-1AA00-0AA0
Display für CPU 1515(T/F), 1516(F), 1517(T/F/TF) und 1518(F)	6ES7591-1BA00-0AA0

Stromversorgung und Systemverkabelung

	Artikel-Nr.
PM Laststromversorgung	
PM 70 W, 120/230 VAC	6EP1332-4BA00
PM 190 W, 120/230 VAC	6EP1333-4BA00
PS Systemstromversorgung	
Systemstromversorgung 25 W 24 VDC	6ES7505-0KA00-0AB0
Systemstromversorgung 60 W 24/48/60 VDC	6ES7505-0RA00-0AB0
Systemstromversorgung 60 W 120/230 VAC/DC	6ES7507-0RA00-0AB0



Systemverkabelung SIMATIC TOP connect

Komplette Anschlusstechnik für die Ein- und Ausgabebaugruppen der SIMATIC S7-1500 in zwei Varianten: Der vollmodulare Anschluss mit Frontsteckmodul, Verbindungsleitungen und Anschlussmodulen für Sensoren/Aktoren aus dem Feld und der flexible Anschluss mit gebündelten Einzeladern für den Anschluss von Sensoren/ Aktoren im Schaltschrank.
siemens.de/simatic-tc

Verwandte Themen



SIPLUS extreme

Speziell veredelte Automatisierungs- und Antriebskomponenten für den Einsatz unter besonders anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Informationen zur SIPLUS extreme finden Sie in der Siemens Industry Mall oder unter siemens.de/siplus-extreme

SIMATIC HMI

Die SIMATIC HMI Comfort Panels sind perfekt abgestimmt auf die effiziente Realisierung anspruchsvoller Bedien- und Beobachtungslösungen im Zusammenspiel mit dem Advanced Controller SIMATIC S7-1500.
siemens.de/comfort-panels

SINAMICS Umrichter

SINAMICS V90

Das leistungsoptimierte und einfach zu bedienende Servoantriebssystem besteht aus dem Servoumrichter SINAMICS V90 mit PROFINET und dem Servomotor SIMOTICS S-1FL6.
siemens.de/sinamics-v90

Aktionspakete

	Artikel-Nr.
Starter Kit SIMATIC S7-1500	
STEP 7 Professional V14, 365-Tage-Lizenz SIMATIC S7-1500 Starterkit mit Kompakt-CPU: SIMATIC S7-1500 CPU 1511C-1 PN, SIMATIC Memory Card, 4 Mbyte, Profilschiene 160mm, STEP 7 Professional V14, 365 Tage Lizenz, Stromversorgung PM 70W 120/230 V AC	6ES7511-1CK00-4YB5
PowerPack STEP 7 Professional V14	
Umwandlung des Starter Kits in eine Volllizenz: Floating Lizenz auf STEP 7 Professional V14 Gültig nur bei gleichzeitiger Bestellung eines Software Update Service (SUS)	6ES7822-1BE04-OYC5
Voraussetzung ist eine vorhandene STEP 7 V14 Trial 365-Lizenz, License Key-Download	6ES7822-1AE00-0YY0



Highlights

SIMATIC S7-1500 und ET 200MP

1 Effizientes Engineering

Durch die Unterstützung aller IEC 61131-3 Programmiersprachen (KOP/FUP, AWL, SCL und Graph) sowie von Hochsprachen wie C++ lässt sich der Advanced Controller im gemeinsamen Engineering Framework TIA Portal effizient programmieren.

2 Innovatives Design

Das Onboard-Display der CPU unterstützt Diagnose und erste Inbetriebnahme durch Funktionen wie „Variablenstatus prüfen“ und „IP-Adressvergabe“. Dank Vorverdrahtungsstellung der IO-Baugruppen und Potenzialbrücken ist die Verkabelung komfortabel.

3 Hohe Performance

Produktivität und Produktqualität in Ihrem Fertigungsprozess erzielen Sie mit dem Advanced Controller durch den schnellen Rückwandbus und kürzeste Reaktionszeiten. Dabei sorgt die PROFINET Anbindung mit deterministischem Zeitverhalten für Reproduzierbarkeit und Präzision im µs-Bereich.

4 Vielfältige Diagnose

Das automatische Generieren von System- und Anwenderdiagnosen ermöglicht eine schnelle Fehlererkennung. Durch 1:1 LED-Kanalzuordnung bei den IO-Baugruppen können etwaige Fehler vor Ort schnell lokalisiert werden.

5 Safety Integrated

Der Advanced Controller vereint Funktionen für Standard- und fehlersichere Aufgaben. Die hochkanaligen, fehlersicheren IO-Baugruppen sind direkt im Engineering adressierbar.

6 Technology Integrated

Motion Control-Aufgaben lassen sich direkt im Controller programmieren – angefangen bei Drehzahlachsen bis hin zum Kurvenscheibengleichlauf. Mit Onboard-IOs und Technologiebaugruppen können vielfältige Technologiefunktionen wie z. B. Pulsweitenmodulation (PWM) umgesetzt werden.

7 Security Integrated

Integrierte Kopier- und Know-how-Schutzfunktionen schützen geistiges Eigentum und sichern den Controller gegen Cyberattacken ab.

		Advanced Controller				
		Modulare Bauform			Kompakte Bauform	
CPU-Typen		Standard-CPU	Technologie-CPU	ODK-CPU	Kompakt-CPU	
		CPU 1511, 1513, 1515, 1516, 1517, 1518	CPU 1511T, 1515T, 1517T	CPU 1518 ODK	CPU 1511C, 1512C	
1	Effizientes Engineering	IEC-Sprachen	x	x	x	x
		C/C++	–	–	x	–
2	Innovatives Design	Onboard-IOs	–	–	–	x
		PROFINET Schnittstellen/ Ports (max.)	1/2 bis 3/4	1/2 bis 2/3	3/4	1/2
3	Hohe Performance	Bit-Performance	60 ns bis 1 ns	60 ns bis 2 ns	1 ns	60 ns bis 48 ns
		Kommunikationsmöglichkeiten	OPC UA, PROFINET (inkl. PROFIsafe**, PROFInergy und PROFIdrive), PROFIBUS ***, TCP/IP, PtP, Modbus RTU und Modbus TCP			
		Programmspeicher Datenspeicher	150 KB bis 6 MB 1 MB bis 20 MB	150 KB bis 3 MB 1 MB bis 8 MB	4 bis 6 MB 20 MB 20 MB zusätzlich zum Ausführen von ODK-Anwendungen	175 bis 250 KB 1 MB
4	Vielfältige Diagnose	Integrierte Systemdiagnose	x	x	x	x
5	Safety Integrated	Fehlersicherheit	x	x	x	–
6	Technology Integrated	Motion Control-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Geber, Nocken, Messtaster • Drehzahl- und Positionierachse • Relativer Gleichlauf • PID-Regler (integriert) • Zähler, Pulsweitenmodulation, Pulsausgabe (mit Technologiemodulen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Geber, Nocken, Messtaster • Drehzahl- und Positionierachse • Relativer Gleichlauf • PID-Regler (integriert) • Zähler, Pulsweitenmodulation, Pulsausgabe (mit Technologiemodulen) • Absoluter Gleichlauf, Kurvenscheibengleichlauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Geber, Nocken, Messtaster • Drehzahl- und Positionierachse • Relativer Gleichlauf • PID-Regler (integriert) • Zähler, Pulsweitenmodulation, Pulsausgabe (mit Technologiemodulen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Geber, Nocken, Messtaster • Drehzahl- und Positionierachse • Relativer Gleichlauf • PID-Regler (integriert) • Zähler, Pulsweitenmodulation, Pulsausgabe (integriert)
7	Security Integrated	Funktionen	Know-how-, Kopier-, Zugriffsschutz und Firewall			

** nur für die modulare Bauform *** bei Kompakt-CPU via CM

Herausgeber
Siemens AG 2016

Digital Factory
Postfach 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland

Artikel-Nr.: DFFA-B10140-01
Gedruckt in Deutschland
Dispo 06337
fb7025 BR 11165.0

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.

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. Zellenschutzkonzept) 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

Folgen Sie uns auf:

twitter.com/siemensindustry

youtube.com/siemens

Advanced Controller SIMATIC S7-1500 mit ET 200MP

- neu im Portfolio: T-CPU's, CPU 1518 ODK und Failsafe IOs
- effizientes Engineering dank TIA Portal
- aktuelle Referenzen

Erfahren Sie mehr:
siemens.de/s7-1500