

SIEMENS
Ingenuity for life

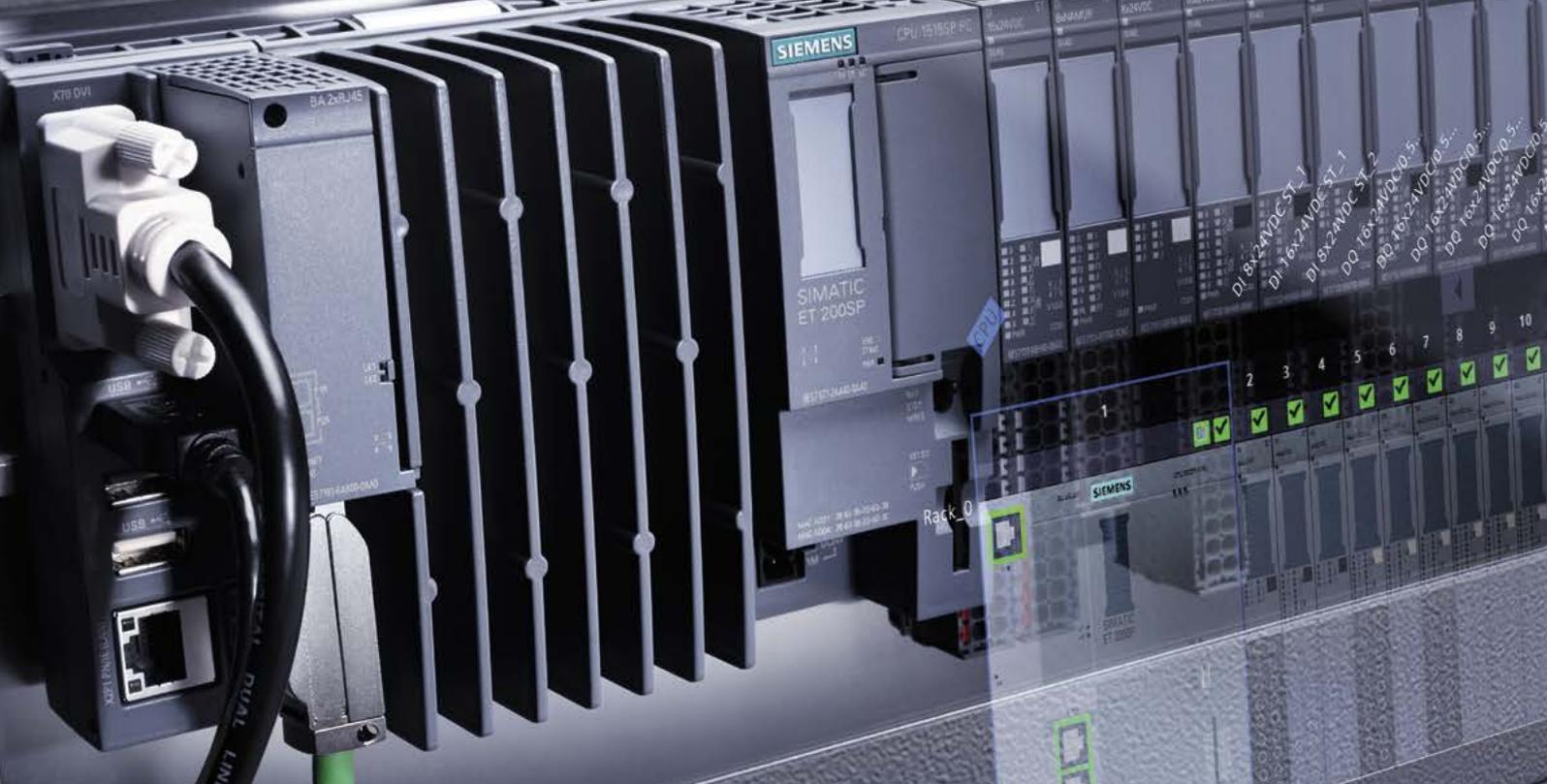
Portal_Distributed_Controller

View Insert Online Options Tools Window Help

Go online Go offline

Controller CPU [CPU 1512SP-1 PN]

HOME



Engineered mit TIA Portal

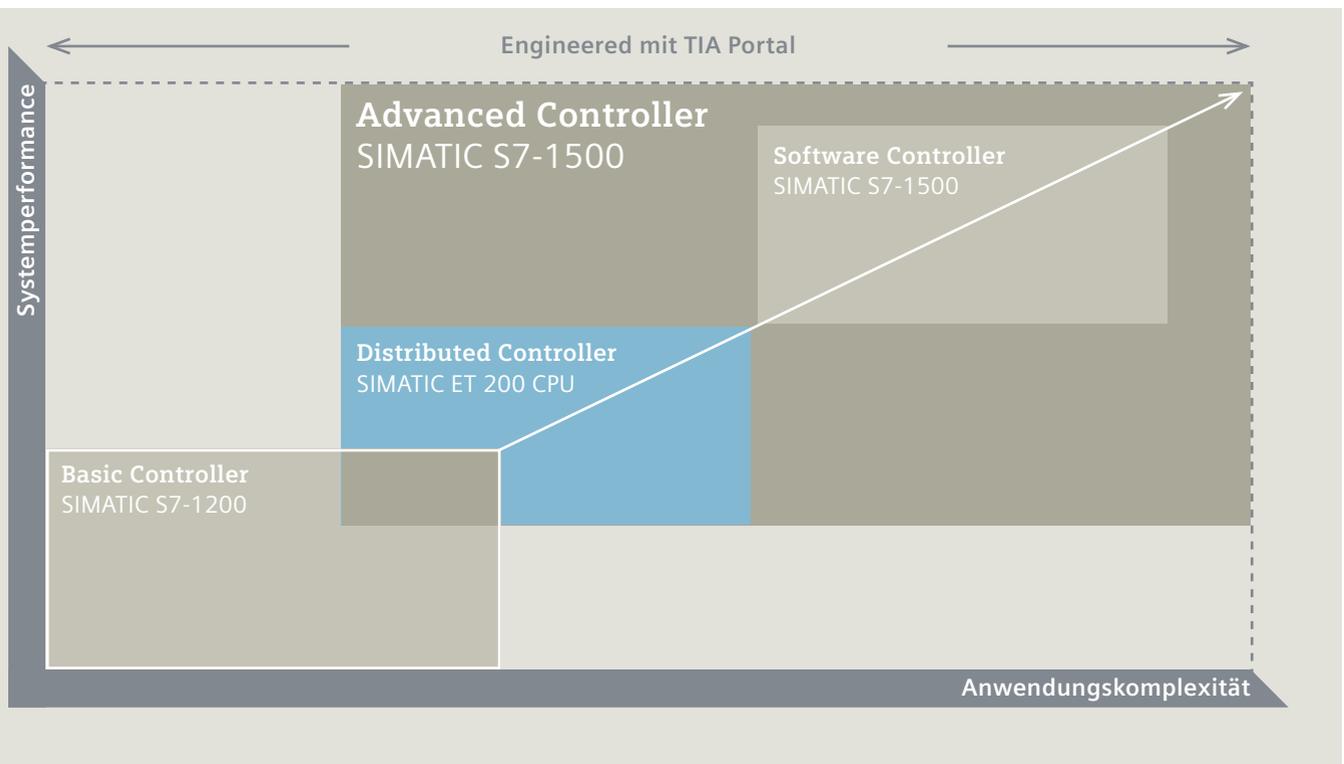
Platzsparend durch kompakte Bauform

Distributed Controller
SIMATIC ET 200SP CPUs



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

Distributed Controller – die Zentralbaugruppen der ET 200



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.

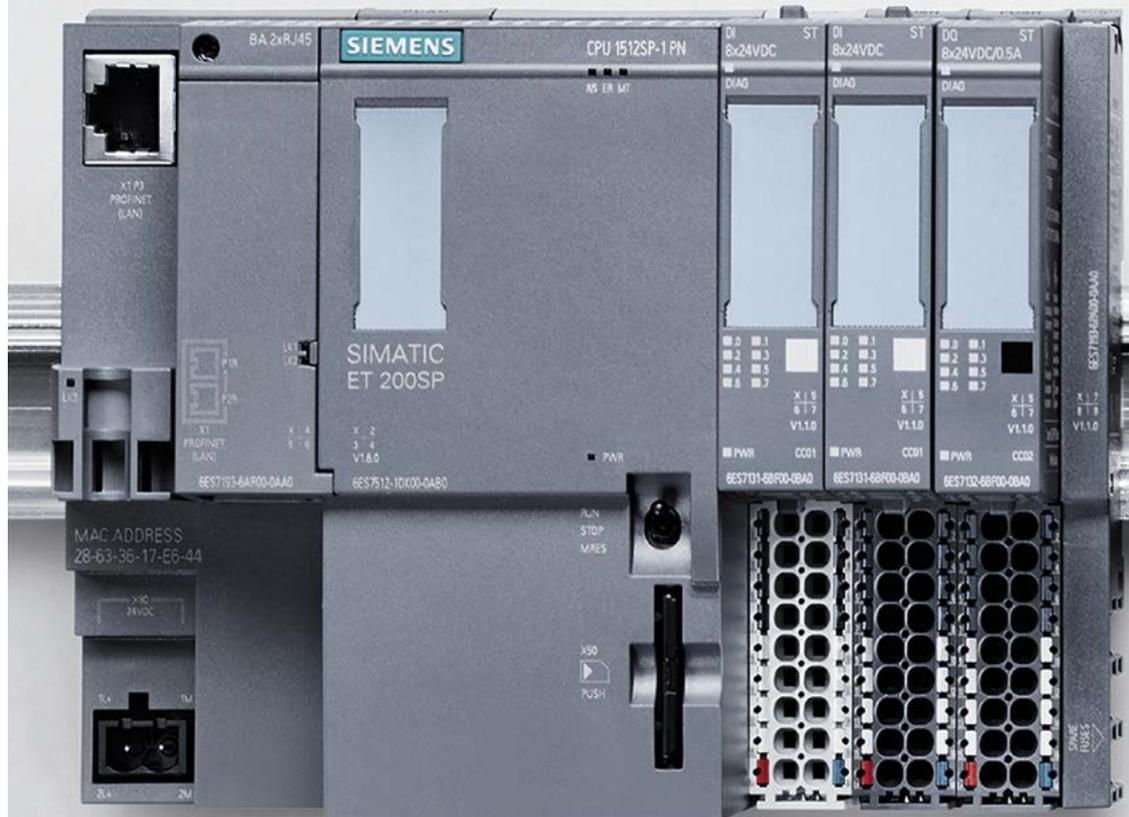
SIMATIC Controller überzeugen durch ihre Anwenderfreundlichkeit, skalierbare und funktionale Durchgängigkeit. Die Auswahl bietet für jede Anwendung den optimalen Controller.

Distributed Controller für Serienmaschinen mit geringem Platzangebot und Maschinen mit verteilter Architektur

Die Distributed Controller ET 200 CPUs vereinen Kompaktheit und Flexibilität miteinander. Gerade im mittleren Leistungsbereich für Maschinen mit verteilter Intelligenz oder Serienmaschinen mit geringem Platzangebot sind die Distributed Controller die perfekte Lösung für Standard und Failsafe. Bei den Distributed Controllern stehen Ihnen neben den SIMATIC ET 200SP CPUs und dem neuen, PC-basierten SIMATIC ET 200SP Open Controller die bewährten ET 200pro CPUs zur Verfügung, welche mit neuen CPUs mit aktueller SIMATIC S7-1500 Technologie für Standard- und fehlersichere Automatisierungsaufgaben ergänzt wurden.

Distributed Controller eignen sich aufgrund ihrer kompakten Bauform besonders für den Serienmaschinenbau. In kleinen Schaltkästen können sie direkt an der Maschine angebracht werden. In vernetzten Anlagen erfolgt die Anbindung an den zentralen Schaltschrank einer Fertigungslinie über PROFINET. Die Verlagerung der Intelligenz aus dem zentralen Schaltschrank auf Distributed Controller an den einzelnen Stationen wirkt sich positiv auf die Verfügbarkeit einer Anlage aus. Sollte es zu einer Störung an einer Station kommen, kann diese behoben werden, ohne dass die gesamte Anlage zum Stillstand kommt.

Die Distributed Controller ET 200SP CPUs vereinen Kompaktheit und Flexibilität miteinander für Maschinen mit verteilter Intelligenz oder Serienmaschinen mit geringem Platzangebot.



Flexible Busanbindung

Die ET 200SP CPU und der ET 200SP Open Controller besitzen insgesamt 3 Ethernet Ports, die für eine PROFINET Kommunikation geeignet sind. Ein Port ist als Programmierschnittstelle oder HMI-Anbindung vorgesehen und immer als RJ45 verfügbar. Die 2 weiteren Ethernet Ports können als Standard RJ45 oder bei erhöhter Erschütterung bis zu 5 g über Fast Connect oder bei der ET 200SP CPU bei Verbindungslänge größer als 100 m über Fiber Optic realisiert werden.



Peripheriespektrum

Die ET 200SP CPU genauso wie der ET 200SP Open Controller sind flexibel mit den ET 200SP Modulen erweiterbar. Zusätzlich zu den digitalen Ein-/Ausgängen und analogen Ein-/Ausgängen stehen unter anderem folgende Module zur Verfügung: Energy Meter, Wägemodul, Hart, Namur, Zähler- und Positionierbaugruppen. Einzeiliger Ausbau mit bis zu 64 Modulen möglich.



Integriertes Engineering

Die Distributed Controller sind mit TIA Portal V13 (SP1) programmierbar. Die Steuerungen unterstützen die Programmiersprachen KOP/FUP/AWL/SCL und S7-Graph. Bausteine und Programme können somit direkt mit anderen S7-1500 Steuerungen ausgetauscht werden.



Aktiver Rückwandbus

Der aktive Rückwandbus bietet höchste Flexibilität im Aufbau

- Konfigurationssteuerung mit Optionshandling für komplette Module und
- Konfigurationssteuerung im Run für Eigenschaften der Einzelmodule
- leichte Erweiterbarkeit durch Aufbau mit Platzhaltern
- schnelles Tauschen von Modulen mit Multi Hot Swapping



Offenheit für PC-Anwendungen

Zusätzlich zu den 5 Standard-Programmiersprachen können im ET 200SP Open Controller Hochsprachen-Applikationen in C und C++ oder VB asynchron in das Steuerungsprogramm integriert werden. Zusätzlich ist bei Programmen in C und C++ eine synchrone Integration möglich.



Integrierte Visualisierung

Für zusätzliche HMI-Funktionalität wird der ET 200SP Open Controller optional mit vorinstallierter WinCC Runtime Advanced angeboten. So genügt zur Visualisierung ein über die Grafikschnittstelle angeschlossener SIMATIC Industrial Flat Panel, wahlweise auch mit Multitouch-Funktionalität. Für die Inbetriebnahme können Maus und Tastatur direkt über USB-Schnittstellen angeschlossen werden. Gleichzeitig ermöglicht die Gigabit Ethernet Schnittstelle die performante Anbindung an überlagerte Netzwerke.



Kommunikation

Kommunikation erfolgt über den Industrial Ethernet Standard PROFINET. Die ET 200SP CPU und der ET 200SP Open Controller können über PROFIBUS, IO-Link, Modbus RTU, Modbus TCP, PtP, ASCII, 3964R, USS kommunizieren. Mit den neuen Kommunikationsprozessoren lassen sich die ET 200SP CPUs um eine weitere Industrial Ethernet Schnittstelle erweitern. Das ermöglicht den Aufbau identischer Maschinen mit gleichen IP-Adressen.

Das CM DP Modul erweitert die ET 200SP CPUs sowie den ET 200SP Open Controller um eine PROFIBUS DP Schnittstelle. Damit kann ein unterlagertes PROFIBUS DP Strang aufgebaut werden. Dadurch ergibt sich eine Entlastung der zentralen Steuerung durch dezentrale Vorverarbeitung.



Distributed Safety

Die fehlersicheren ET 200 CPUs ermöglichen die Verarbeitung von Standard- und Sicherheitsprogrammen. Sie sind nach EN 61508 (2nd Edition) für funktionale Sicherheit zertifiziert und für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Applikationen bis SIL 3 nach IEC 62061 und PL e nach ISO 13849 geeignet.



Motion Integrated – Anzahl unterstützter Achsen

Die Motion Control-Funktionalität umfasst alle Steuerungsaufgaben zum Betrieb von Antrieben sowie das Erfassen von Positionswerten mithilfe von Lagegebern. Die Aufgaben reichen vom Ansteuern von Einzelachsen bis hin zu mehreren koordinierten Achsen. Die Motion-Anweisungen basieren auf dem internationalen PLCopen Standard und bieten dem Anwender daher eine flexible Möglichkeit, die Motion-Anwendung auch ohne Vorkenntnisse zu programmieren. Applikationen können in allen Standard-Programmiersprachen der IEC 61131 programmiert werden.



Kompaktheit

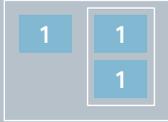
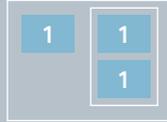
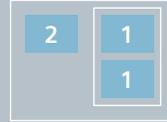
SIMATIC ET 200SP ist um etwa 50 % schmaler als andere IO-Systeme. Mit einer Höhe von ca. 115 mm bietet das System Platz für 16 Kanäle mit Einleiteranschluss (ohne AUX-Klemmen). Bei einem Dreileiteranschluss mit AUX-Klemmen beträgt die Höhe 140 mm für 8 Kanäle. Die Tiefe beträgt ca. 75 mm. SIMATIC ET 200SP lässt genügend Platz zur Schaltschranktür und hält damit die normierten Biegeradien in 80 mm tiefen Schaltkästen ein.



Hohe Schutzklasse

Die SIMATIC ET 200pro Systeme in hoher Schutzart IP65/67 sind klein, robust und leistungsfähig. Sie eignen sich optimal für den Einsatz im rauen industriellen Umfeld, direkt an der Maschine. Der zeitsparende Aufbau ermöglicht die höchst flexible Realisierung dezentraler Automatisierungslösungen. Die CPU unterstützt sowohl PROFINET IO (bis zu 128 IO-Devices anschließbar) und PROFINET CBA als auch PROFIBUS DP (als Master für bis zu 124 Slaves). Die offene Ethernet Kommunikation (TCP/IP, UDP, ISO-on-TCP) bietet einen zuverlässigen und schnellen Datenaustausch. Die Systeme können im Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -25 bis +55 °C und einer relativen Luftfeuchte von 5 bis 100 % eingesetzt werden.



				
	SIMATIC ET 200SP CPU 1510SP <i>CPU 1510SP F</i>	SIMATIC ET 200SP CPU 1512SP <i>CPU 1512SP F</i>	SIMATIC ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC <i>CPU 1515SP F PC</i>	SIMATIC ET 200pro CPU 1516pro <i>CPU 1516pro F</i>
Flexible Busanbindung	●	●	●	
Peripheriespektrum	●	●	●	●
Integriertes Engineering	●	●	●	●
Aktiver Rückwandbus	●	●	●	●
Offenheit für PC-Anwendungen			●	
Integrierte Visualisierung			●	
Kommunikation (PROFINET, PROFIBUS, IO-Link, Telecontrol-Protokolle, AS-I, Modbus RTU, Modbus TCP, PtP, ASCII, USS)	●	●	●	●
Safety Integrated	●	●	●	●
Motion Integrated – Anzahl unterstützter Achsen	6	6	30	30
Kompaktheit	●	●	●	
Schutzklasse	IP20	IP20	IP20	IP65/67
CPU-Typ	1510SP-1PN <i>1510SP F-1PN</i>	1512SP-1PN <i>1512SP F-1PN</i>	1515SP PC <i>1515SP F PC</i>	1516pro-2PN <i>1516pro F-2PN</i>
PROFINET Schnittstellen				
Programm-/Datenspeicher	100 KB <i>150 KB</i> 750 KB <i>750 KB</i>	200 KB <i>300 KB</i> 1 MB <i>1 MB</i>	1 MB <i>1 MB</i> 5 MB <i>5 MB</i>	1 MB <i>1,5 MB</i> 5 MB <i>5 MB</i>
Bit-Performance	72 ns	48 ns	10 ns	10 ns
Breite	100 mm	100 mm	159 mm	135 mm



Steuerung für das IO-System ET 200SP in Schutzart IP20

SIMATIC ET 200SP ist die neue IO-System-Generation mit den kompakten ET 200SP CPU und ET 200SP Open Controller.

Steuerung für das IO-System ET 200SP Open Controller in Schutzart IP20

Der SIMATIC ET 200SP Open Controller verbindet die Funktionen eines PC-basierten Software Controllers mit zentralen I/Os in einem kompakten Gerät.

Steuerung für das IO-System ET 200pro in Schutzart IP67

Die SIMATIC ET 200pro ist ein besonders kleines, sehr robustes und leistungsfähiges IO-System in Schutzart IP65/67.

ET 200SP CPU:

SIMATIC ET 200SP ist die neue Generation dezentraler Peripherie. Für SIMATIC ET 200SP stehen Zentralbaugruppen mit PROFINET Anschluss zur Verfügung. Die Funktionalität der CPUs entspricht der der S7-1500. Mit den 3 integrierten Ethernet Ports lassen sich unterschiedliche Anschlusstechniken realisieren. Die Anbindung an eine übergeordnete CPU kann dank der I-Device-Funktionalität genauso erfolgen wie bei einem Standard-Interface-Modul. Die fehlersicheren ET 200SP CPUs ermöglichen die Verarbeitung von Standard- und Sicherheitsprogramm. Sie sind nach EN 61508 (2nd Edition) für Funktionale Sicherheit zertifiziert und für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Applikationen bis SIL 3 nach IEC 62061 und PL e nach ISO 13849 geeignet.

ET 200SP PC Open Controller:

Der SIMATIC ET 200SP Open Controller verbindet als erster Controller dieses Typs, jetzt auch in einer fehlersicheren Variante, die Funktionen eines PC-basierten Software Controllers mit Visualisierung, PC-Anwendungen und zentralen I/Os (Input/Output) in einem kompakten Gerät.

Der Software Controller wird unabhängig von Windows betrieben und bietet so eine hohe Systemverfügbarkeit: Dies begünstigt den schnellen Hochlauf der Steuerung und ermöglicht Windows-Updates und Reboot im laufenden Betrieb.

Der SIMATIC ET 200SP Open Controller verfügt über Know-how- und Zugriffsschutz sowie wichtige Automatisierungsfunktionen wie etwa zur Positionierung von Achsen, integrierte Systemdiagnose oder Schnittstellen zu PROFINET. Der Open Controller ist flexibel mit den ET 200SP Modulen erweiterbar und optimiert für den Serienmaschinenbau sowie Maschinen mit verteilter Architektur.

ET 200pro:

Die SIMATIC ET 200pro ist ein besonders kleines, sehr robustes und leistungsfähiges Peripheriesystem in Schutzart IP65/67. Dazu stehen Interface-Module mit CPU-Funktionalität zum Anschluss an PROFINET sowohl in Standard- als auch in fehlersicherer Ausführung zur Verfügung. Ein umfangreiches Modulspektrum rundet das Angebot ab. Neben Powermodulen und digitalen sowie analogen Signalbaugruppen stehen Motorstarter und ein RFID-Modul zur Verfügung. Durch die robuste Ausführung kann die ET 200pro auch bei erhöhten mechanischen Belastungen eingesetzt werden. Die Distributed Controller SIMATIC ET 200pro wurden mit neuen CPUs mit aktueller SIMATIC S7-1500 Technologie für Standard- und fehlersichere Automatisierungsaufgaben ergänzt.

Herausgeber
Siemens AG 2016
Digital Factory
Postfach 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland
Artikel-Nr.: DFFA-B10009-01
Gedruckt in Deutschland
Dispostelle 06318

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. Zellschutzkonzept) 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

Entdecken Sie die Highlights der SIMATIC ET 200 Controller:

- SIMATIC ET 200SP
Open Controller in Failsafe
- SIMATIC ET 200pro CPU
auf Basis S7-1500
- TIA Selection Tool

Erfahren Sie mehr:
siemens.de/distributed-controller