

The image shows a complex industrial control system. In the foreground, there are several SIMATIC ET 200 terminal blocks, which are clear plastic housings containing electronic components. These blocks are connected to a dense bundle of cables, some of which are highlighted in green. The background shows a blurred industrial environment with various machinery and components. A semi-transparent blue overlay covers the right side of the image, containing text.

SIEMENS

Ingenuity for life

Engineered mit TIA Portal

SIMATIC ET 200

Das IO-System für den Einsatz
innerhalb und außerhalb
des Schaltschranks

[siemens.de/io-systeme](https://www.siemens.de/io-systeme)

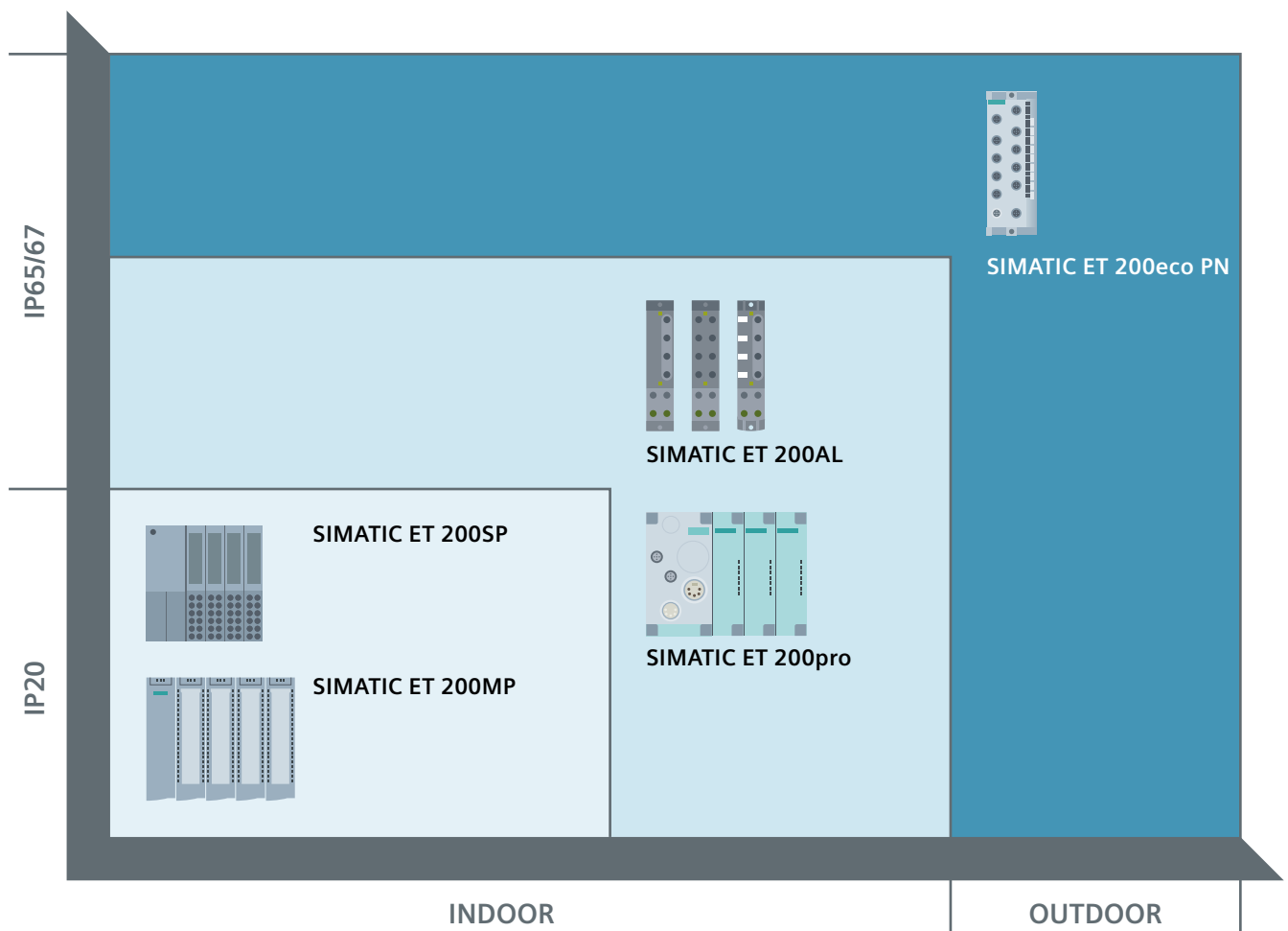
SIMATIC ET 200 Portfolio im Überblick

Flexible Lösungen in Schutzart IP20

Mit SIMATIC ET 200 stehen unterschiedlichste IO-Systeme für Lösungen im Schaltschrank zur Auswahl. Der modulare Aufbau erlaubt es, die ET 200 Systeme einfach und in kleinen Schritten zu skalieren und zu erweitern um digitale und analoge Ein-/Ausgänge, intelligente Module mit CPU-Funktionalität, Sicherheitstechnik, Motorstarter, Frequenzumrichter sowie diverse Technologiemodule.

Robust und leistungsstark in IP65/67

Die SIMATIC ET 200 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.





SIMATIC ET 200MP

Größte Performance und einfachste Usability
zum Einsatz im Schaltschrank



Safety Integrated

Mit der SIMATIC ET 200MP ist eine sicherheitsgerichtete Kommunikation möglich. Die funktionale Sicherheit der Safety-Module wie auch der S7-1500 CPUs ist nach EN 61508 zertifiziert. Sie sind ausgelegt für den sicherheitsgerichteten Einsatz bis SIL 3 nach EN 62061 und PL e nach ISO 13849.

Anwendungsbereich

SIMATIC ET 200MP ist ein modulares und skalierbares Peripheriesystem mit hoher Kanaldichte, für die Schutzart IP20 zugelassen und für den Einbau in einem Schaltschrank konzipiert. Das Peripheriesystem ist skalierbar und wird sowohl als zentrale Peripherie für S7-1500 als auch im dezentralen Aufbau an PROFINET oder PROFIBUS verwendet.

Größte Performance im zentralen Aufbau

In Kombination mit den Advanced Controllern SIMATIC S7-1500 setzt die ET 200MP im zentralen Aufbau neue Maßstäbe in Sachen Performance und Produktivität. Davon profitieren Serienmaschinen ebenso wie komplexe Anlagen mit hohen Anforderungen an Geschwindigkeit und Deterministik.

Einfacher Stationsaufbau und schnelle fehlerfreie Verdrahtung

Dank der Push-in-Technik lassen sich Aufbau und Verdrahtung auch schnell und ohne spezielles Werkzeug realisieren. Die einheitlichen Frontstecker besitzen eine Vorraststellung, in der sie komfortabel vorverdrahtet werden können.

Zur schnellen Montage und zur Vermeidung von Verdrahtungsfehlern steht SIMATIC TOP connect, eine vorkonfektionierte Systemverkabelung für digitale und analoge Signale, zur Verfügung.

Zuverlässige Diagnose

Die Diagnose jedes einzelnen Kanals über die bekannten, einheitlichen SIMATIC LEDs ermöglicht ein rasches und eindeutiges Identifizieren von Prozessfehlern.



SIMATIC ET 200SP

Höchste Flexibilität und
stärkste Performance im Feld

Anwendungsbereich

SIMATIC ET 200SP ist ein multifunktionales und skalierbares dezentrales Peripheriesystem mit großem Produktspektrum und effektivem Footprint. SIMATIC ET 200SP ist für die Schutzart IP20 zugelassen und für den Einbau in einem Schaltkasten konzipiert. Die neue Anordnung und die Push-in-Klemme machen die Verdrahtung und das Lösen der Kabel so einfach wie nie.

Baugruppentausch im laufenden Betrieb

Bei der SIMATIC ET 200SP ist das Hot Swapping auch bei mehreren Modulen möglich (Multi Hot Swapping). Das bedeutet, dass während des laufenden Betriebs mehrere Module gleichzeitig gezogen und ausgetauscht werden können. So fallen nur betroffene Module aus und nicht die ganze Station.

Safety Integrated

Mit der SIMATIC ET 200SP ist eine sicherheitsgerichtete Kommunikation möglich. Neben den üblichen Safetymodulen (DI und DO) stehen für die ET 200SP zusätzlich ein fehlersicheres Powermodul zur fehlersicheren Abschaltung von Standardmodulen und ein Relaismodul zur Verfügung. Ihre funktionale Sicherheit ist nach EN 61508 zertifiziert. Sie sind ausgelegt für den sicherheits-

gerichteten Einsatz bis SIL 3 nach EN 62061 und PL e nach ISO 13849.

ET 200SP Motorstarter

Die feinmodularen Motorstarter ET 200SP im IO-System SIMATIC ET 200SP sind die Lösung zum Starten und Schützen von Motoren bis zu 5,5 kW in 4 Einstellbereichen und stehen auch in fehlersicherer Variante zur Verfügung.

Energy Meter – Energiemessmodul

Mit Hilfe des Energy-Meter-Moduls können Energie- und Leistungsverbrauch bestimmt werden. Energy Meter ermöglicht Energiemanagement mit über 200 Energiemesswerten.

IO-Link Master – kein Datenverlust bei Mastertausch

Der SIMATIC ET 200SP IO-Link Master basiert auf der aktuellen IO-Link-Spezifikation V1.1. Als Besonderheit werden neben den Device-Parametern auch die Master-Parameter automatisch gespeichert. Damit ist ein Modultausch, gleich ob Master oder Device, ohne PG und ohne applikative Rücksicherung der Daten möglich.



ET 200SP Distributed Controller

Die Distributed Controller ET 200 CPUs vereinen Kompaktheit und Flexibilität. 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.



SIMATIC ET 200pro

Das multifunktionale und modulare IO-System in IP67



ET 200pro Distributed Controller

Mit der Distributed Controller CPU 1516pro-2 PN können Standard- und fehlersichere Automatisierungsaufgaben in einem Gerät – bis SIL 3 / PL e – dezentral im Feld gelöst werden. Die Verlagerung der Intelligenz aus dem zentralen Schaltschrank auf Distributed Controller an den einzelnen Stationen wirkt sich positiv auf die Verfügbarkeit einer Anlage aus.

Anwendungsbereich

Die SIMATIC ET 200pro ist ein sehr robustes und leistungsfähiges modulares dezentrales Peripheriesystem zur Montage außerhalb des Schaltschranks direkt an der Maschine in Schutzart IP65/67. Durch ihr umfangreiches Modulspektrum kommt sie insbesondere dort zum Einsatz, wo ein feinmodularer Aufbau mit unterschiedlichen Funktionen bei rauen Umgebungsbedingungen gefordert wird. Mit drahtloser Anbindung findet die ET 200pro vor allem Anwendung bei Elektrohängebahnen, fahrerlosen Transportsystemen, im Gebäudemanagement und in der Lagerlogistik.

Safety Integrated

Fehlersichere E/A-Module ermöglichen die Einbindung in sicherheitsgerichtete Anlagen mit SIMATIC Safety Integrated. Die fehlersicheren Baugruppen können für Sicherheitskreise bis SIL 3 / PL e eingesetzt werden. Es stehen neben digitalen Ein-/Ausgabemodulen auch ein F-Switch zum Abschalten von Standard-Peripheriebaugruppen zur Verfügung.

Baugruppentausch zur Laufzeit

Die Trennung von Modul und Bus-/Energieanschlussstechnik ermöglicht den Tausch eines Elektronikmoduls im laufenden Betrieb (Hot Swapping).

Integrierte Lösungen zur Motoransteuerung – ET 200pro Motorstarter und Frequenzumrichter

Die intelligenten Motorstarter ET 200pro starten und schützen Motoren und Verbraucher bis 5,5 kW. Zur Umsetzung von Sicherheitskonzepten (bis SIL 3 / PL e) sind die Motorstarter zudem in fehlersicherer Ausführung erhältlich.

Der SIMATIC ET 200pro Frequenzumrichter ist für die Steuerung und Regelung von Asynchronmotoren geeignet.

Anschluss von RFID-Komponenten

Mit dem SIMATIC RF170C können neben den Readern, den optischen Lesegeräten und Handlesegeräten auch beliebige andere Geräte über eine universelle RS232 / RS422 Schnittstelle angeschlossen werden.

SIMATIC ET 200eco PN

Blockperipherie für widrigste Umgebungen



Anwendungsbereich – höchste Robustheit für die widrigsten Umgebungsbedingungen

Die SIMATIC ET 200eco PN ist eine kompakte Blockperipherie mit PROFINET Anschluss in Schutzart IP65/67 für den schaltschranklosen Aufbau direkt an der Maschine. Durch das voll vergossene Zinkdruckgehäuse ist die ET 200eco PN mechanisch sehr robust

und resistent gegen Vibrationen, Staub, Öl und Feuchtigkeit und damit auch für den Outdoor-Betrieb geeignet! Durch die ATEX-Zulassung ist die ET 200eco PN auch in explosionsgefährdeten Bereichen bis Zone 2 einsetzbar.

IO-Link Master

Mit der IO-Link-Spezifikation V1.1 können bei einem Device-Wechsel die aktuellen Device- und Master-Parameter automatisch auf das IO-Link Device übertragen werden – ohne applikativen Zusatzaufwand. Mittels der »Autostart-Funktion« können Devices auch ohne vorhergehende Projektierung direkt in Betrieb genommen werden.



SIMATIC ET 200AL

Das robuste IO-System für die leichteste Montage überall



Anwendungsbereich

SIMATIC ET 200AL mit hoher Schutzart IP65/67, besonders kompaktem Design, geringem Platzbedarf und Gewicht ist speziell für verteilte Steuerungselektronik auf engem Raum und bei Bewegung konzipiert. Damit sind SIMATIC ET 200AL Module sehr robust und die perfekte Wahl für bewegte Anwendungen mit dauerhaft 5 g und maximal 10 g.

Safety

Über die Ausgänge der SIMATIC ET 200AL Module lassen sich Aktoren gemäß PL d gruppenweise sicherheitsgerichtet abschalten.

Höchste Flexibilität – IO-Link, frei parametrierbare Mischmodule und Zählerfunktion

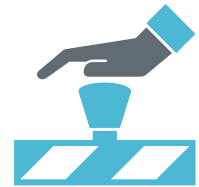
Mit der IO-Link-Spezifikation V1.1 können bei einem Device-Wechsel die aktuellen Device- und Master-Parameter automatisch auf das IO-Link Device übertragen werden – ohne applikativen Zusatzaufwand. Dank frei parametrierbarer Mischmodule mit integrierter Zählerfunktion bietet die ET 200AL somit höchste Flexibilität in vielen Einsatzbereichen.

Systemeigenschaften

Ihr IO-System soll so individuell sein wie Ihre Anforderungen? Mit SIMATIC ET 200 bieten wir Ihnen ein multifunktionales, modulares und fein skalierbares System für die dezentrale Automatisierung: für Lösungen im Schaltschrank oder ohne Schaltschrank direkt an der Maschine sowie für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich. Dabei sind alle Produkte über PROFIBUS oder PROFINET in die Automatisierung integrierbar.

Standard- und Sicherheitstechnik in einem System

Das TIA Portal macht die Einbindung von Sicherheitstechnik in Ihre Automatisierungslösung so einfach und effizient wie nie zuvor. Gemeinsame Controller, gemeinsames Engineering und die gemeinsame Nutzung vorhandener Kommunikationsstrukturen für Standard- und Sicherheitsfunktionen sorgen für ein hervorragendes Kosten-Nutzen-Verhältnis.



Schnelle Parametrierung von Motion-Funktionalitäten – für Standard- und Highend-Motion-Anwendungen

Mithilfe von Technologieobjekten können typische Bewegungsabläufe einmal programmiert, getestet und beliebig oft wiederverwendet werden. Die Technologieobjekte beinhalten neben Steuerungsaufgaben auch die Kommunikation mit dem Umrichter und dessen Parametrierung. Motion Control trägt so einen wesentlichen Anteil zu geringeren Engineering- und Wartungszeiten bei.



Höchste Industrietauglichkeit durch hohe Robustheit

Jedes Standardprodukt aus dem SIMATIC Spektrum zeichnet sich aus durch höchste Qualität und Robustheit und eignet sich perfekt für den Einsatz in industrieller Umgebung.

Für erschwerte bis extreme Einsatzbedingungen stehen Ihnen SIPLUS extreme sowie die Produktfamilien ET 200pro, ET 200AL und ET 200eco PN zur Verfügung. Sie bieten erhöhte Schutzart (IP67), erweiterte Temperaturbereiche und halten außergewöhnlichen medialen Belastungen stand.



Schnelle und einfache Inbetriebnahme

Eine schnelle Inbetriebnahme spart Zeit, Aufwand und Kosten – und beschleunigt die Time-to-Market. Mithilfe des kostenlosen PC-basierten Softwaretools PRONETA unterstützen wir bei der Inbetriebnahme des PROFINET Netzwerks der Maschinen. Das Tool liest die Topologie des Netzwerks automatisch ein und zeigt alle angeschlossenen PROFINET Geräte an, sodass deren Konfiguration zügig durchgeführt werden kann.



Schnelle Fehlerlokalisierung durch integrierte Systemdiagnose

Die Projektierung der Diagnose ist benutzerfreundlich im System integriert und mit nur einem Klick aktiviert. Das neue, einheitliche Anzeigekonzept ermöglicht die identische Anzeige von Klartext-Fehlermeldungen in TIA Portal, auf dem HMI, im Webserver und im Display der SIMATIC S7-1500. Die effiziente Fehleranalyse und die schnelle Fehlerlokalisierung beschleunigen die Inbetriebnahme und minimieren Stillstandszeiten in der Produktion.



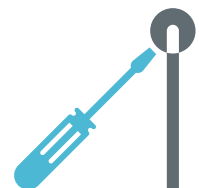
Funktionenvielfalt

Mit dem System ET 200 kann eine Vielfalt an Funktionen abgedeckt werden. Es stehen digitale und analoge Ein- und Ausgangsmodule zur Verfügung. Zudem kann mit dem System die Kommunikation über IO-Link angebunden werden. Auch für spezialisierte Anwendungen wie Wägetechnik oder Energiemanagement stehen Module zur Verfügung. Mit dem sog. Optionenhandling können leicht kundenspezifische Varianten eines vorher konfigurierten Maximal-Ausbaus erzeugt werden, ohne notwendige Projektanpassungen, was die Flexibilität erhöht und Kosten spart.



Leichte Verkabelung in allen Lebenslagen

Durch die Trennung von Mechanik und Elektronik wird die stehende Verdrahtung möglich, d. h. die Station kann vor dem Aufbau bzw. vor der Inbetriebnahme vorverdrahtet werden. Dank der Push-in-Technik lassen sich beide Vorgänge ganz einfach, schnell und ohne spezielles Werkzeug realisieren. Umverdrahtungen und Fehlerbehebungen sind im laufenden Betrieb möglich.



Herausgeber
Siemens AG 2017
Digital Factory
Postfach 48 48
90026 Nürnberg, Deutschland
Artikel-Nr.: DFFA-B10058-01
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.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter siemens.de/industrialsecurity.

Folgen Sie uns auf:
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Entdecken Sie die SIMATIC ET 200

- **Platzoptimierter Aufbau inner- und außerhalb des Schaltschranks bei einfachster Usability**
- **Module zur Lösung präziserer messtechnischer Aufgaben und mit inkludierten technologischen Funktionen**
- **IO-Link Master für alle relevanten ET-200-Familien**

Erfahren Sie mehr:
siemens.de/io-systeme