

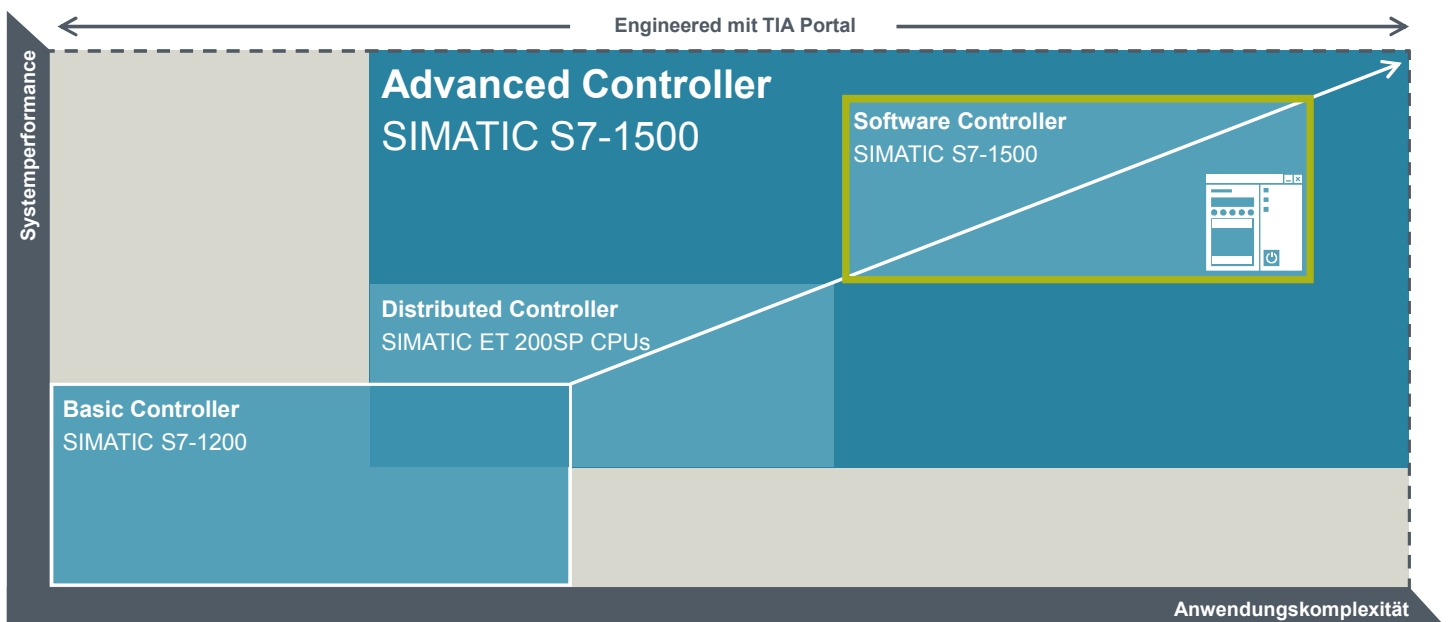


SIMATIC S7-1500 Software Controller

Frei verwendbar / © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.

siemens.de/pc-based

SIMATIC S7-1500 Software Controller Die PC-basierte Steuerung innerhalb des S7-1500 Portfolios



Frei verwendbar / © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.

SIMATIC S7-1500 Software Controller

Höchste Zuverlässigkeit bei PC-basierten Steuerungsaufgaben

Unabhängig von Windows +

Höchste Verfügbarkeit der Steuerung auch bei einem Ausfall von Windows oder beim Aufspielen von Updates

Einfache Integration von PC-Anwendungen +

Keine PC-Kenntnisse für den SPS-Programmierer nötig

Erhöhte Security +

Schutz des geistigen Eigentums und Manipulationsschutz

Komplette Projektierung im TIA Portal +

Keine Windows-Einstellungen für den Software Controller nötig

Volle Kompatibilität +

Einheitliche Architektur der Hard- und Software Controller (S7-1500 Architektur)



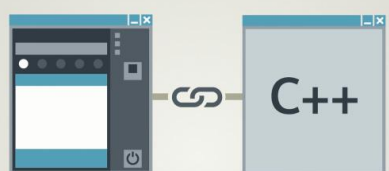
Frei verwendbar / © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.

Seite 3

SIMATIC S7-1500 Software Controller

Kundenwünsche flexibel erfüllen

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$



Komplexe Steuerungsaufgaben

- Realisierung kürzester Zykluszeiten
- Integration komplexer Algorithmen
- Hohe Kapazität des Programm- und Datenspeichers

Integration von PC-Anwendungen

- Direkte Integration von Reglern aus der modellbasierten Entwicklung
- Integration von (bereits bestehendem) Hochsprachen-Code

Mehrere Aufgaben auf einem Gerät

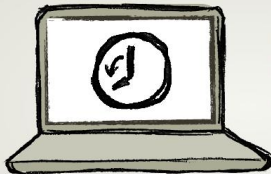
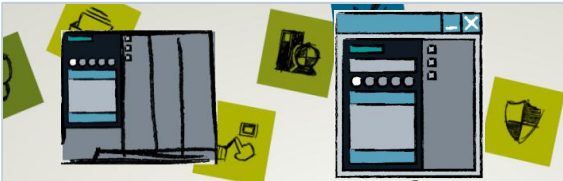

- Realisierung von zentralen und dezentralen Bedienkonzepten
- Reduktion der Komponentenvielfalt und Ersatzteilhaltung
- Integration von Drittanbieter-Software (z. B. Bildverarbeitung)

Frei verwendbar / © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.

Seite 4

SIMATIC S7-1500 Software Controller

Schnelles Time-to-Production durch Zeitersparnis bei der Projektierung

 <p>Effizientes Engineering mit dem <i>Totally Integrated Automation Portal</i></p>	<p>Effizientes Engineering mit dem TIA Portal ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Windows-Einstellung für den Software Controller nötig Integrierte Systemdiagnose inkl. IPC Hardware-Diagnose Einfache Integration von Hochsprachen in STEP7
	<p>Freie Wahl der Plattform durch S7-1500 Architektur ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Wiederverwendbarkeit von Programmen Durchgängige Funktionalität (Motion, Security, Diagnose) Einheitliches Bedienpanel
	<p>Systemgetestet mit SIMATIC Industrie PCs ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufeinander abgestimmte Hard- und Software Keine zusätzlichen Integrationstests nötig Reduzierung von Integrationsaufwand und Risiko

SIMATIC S7-1500 Software Controller

PC-basierte Steuerung mit nachweisbar erhöhter Systemverfügbarkeit



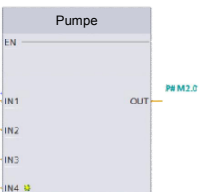
Feature / Funktion	Nutzen
<ul style="list-style-type: none"> Hochlauf der Steuerung autark von Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Schneller Start der Produktion unabhängig von Windows-Login, Netzwerk, ...
<ul style="list-style-type: none"> Windows Updates bei laufender Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Unterbrechung der Produktion
<ul style="list-style-type: none"> Ausfall von Windows beeinflusst nicht die Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> Höchste Verfügbarkeit einer PC-basierten Steuerung
<ul style="list-style-type: none"> Getrennte Datenspeicherung von Windows und Software Controller 	<ul style="list-style-type: none"> Bestmögliche Integrität der Daten (Verhindern von unautorisierter Modifikation)

SIMATIC S7-1500 Software Controller

Einfache Integration von PC-Anwendungen

```

public class class Steuer {
    // Constructor
    public class class NetzwerkSteuer {
        // Constructor
        public class class Motor {
            // Constructor
            public class class Motor {
                // Constructor
            }
        }
    }
}
    
```



Feature / Funktion
<ul style="list-style-type: none"> Steuerung und PC-Welt auf einer Plattform Direkte Kommunikation der Steuerung mit PC Soft- und Hardware
<ul style="list-style-type: none"> Wiederverwendbarkeit von bestehenden Hochsprachen-Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> Einfache Integration modellbasierter Entwicklung (Matlab / Simulink)

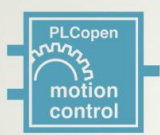
Nutzen
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Transparenz durch Anbindung an überlagerte IT-Systeme Spezielle Anforderungen können mit wenig Aufwand effizient erfüllt werden
<ul style="list-style-type: none"> Investitionsschutz
<ul style="list-style-type: none"> Zeitersparnis

SIMATIC S7-1500 Software Controller

Integrierte Systemfunktionen



Security Integrated



Motion Integrated



Systemdiagnose auf Klick

Feature / Funktion
<ul style="list-style-type: none"> Integrierter Know-How und Zugriffsschutz Manipulationsschutz
<ul style="list-style-type: none"> Integrierte Technologiefunktionen
<ul style="list-style-type: none"> Integrierte Systemdiagnose ohne eine Zeile Code zu erstellen
<ul style="list-style-type: none"> Integrierter Webserver

Nutzen
<ul style="list-style-type: none"> Schutz gegen unberechtigtes Auslesen Schutz vor unberechtigter Vervielfältigung Schutz vor Netzwerkangriffen Geschützte Übertragung von Passwörtern
<ul style="list-style-type: none"> Zeitersparnis beim Engineering
<ul style="list-style-type: none"> Kein zusätzlicher Programmieraufwand Schnelle Lokalisierung von Fehlern
<ul style="list-style-type: none"> Fernzugriff auf die Steuerung, selbst bei einem Ausfall von Windows

SIMATIC ET 200SP Open Controller

Höchste Zuverlässigkeit bei PC-basierten Steuerungsaufgaben

Unabhängig von Windows +

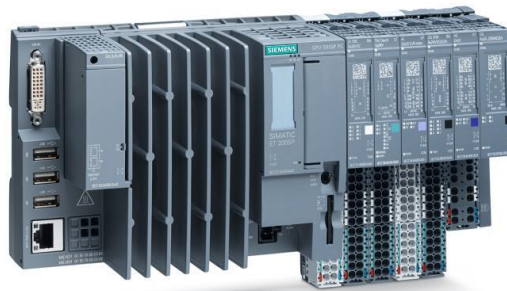
Höchste Verfügbarkeit der Steuerung auch bei einem Ausfall von Windows oder beim Aufspielen von Updates

Erhöhte Security +

Schutz des geistigen Eigentums und Manipulationsschutz

Kompakte Bauweise +

Über 30% Platzersparnis im Schaltschrank



PC- und Feldbusschnittstellen onboard +

Einfache Anbindung an Automatisierungs- und IT Netzwerke

Effizientes Engineering +

Durchgängiges Engineering von Steuerung und Visualisierung im TIA Portal

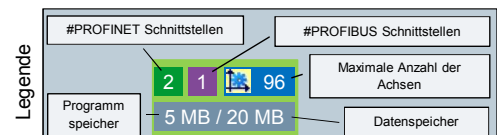
SIMATIC ET 200SP Open Controller

Technische Features

ET 200SP Open Controller				
	CPU 1515SP PC	Optional: HMI		
	 1 MB / 5 MB CM DP			
	WES 7 E 32 Bit 2 GB RAM 8 GB Cfast S7-1500 Software Controller	+ WinCC RT Advanced 128 PT	+ WinCC RT Advanced 512 PT	+ WinCC RT Advanced 2048 PT
MLFB	6ES7 677-	6ES7 677-	6ES7 677-	6ES7 677-
	WES 7 P 64 Bit (Multitouch) 4 GB RAM 16 GB Cfast S7-1500 Software Controller	+ WinCC RT Advanced 128 PT	+ WinCC RT Advanced 512 PT	+ WinCC RT Advanced 2048 PT
MLFB	6ES7 677-	6ES7 677-	6ES7 677-	6ES7 677-

Open Development Kit (Engineering)	
	ODK 1500S
	Umfang: ▪ Projekt Templates ▪ Eclipse für real-time Anwendungen Kompatibel zu: ▪ Visual Studio C++ 2010 ▪ Visual Studio C++ 2013 ▪ Visual Studio express 2013
	6ES7 806-

Zwei HW Ausprägungen je nach Anforderung der PC-Leistung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Ulli Ziegenfuß
Promotor SIMATIC IPC

Dynamostraße 4
68165 Mannheim

Telefon: +49 621 456 2419

E-Mail:
ulli.ziegenfuss@siemens.com

siemens.com/answers