

# SIEMENS



Engineered mit  
TIA Portal

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Das Kompaktgerät mit dem einfachen Engineering über das TIA Portal



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

[siemens.de/s7-1200](https://www.siemens.de/s7-1200)

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

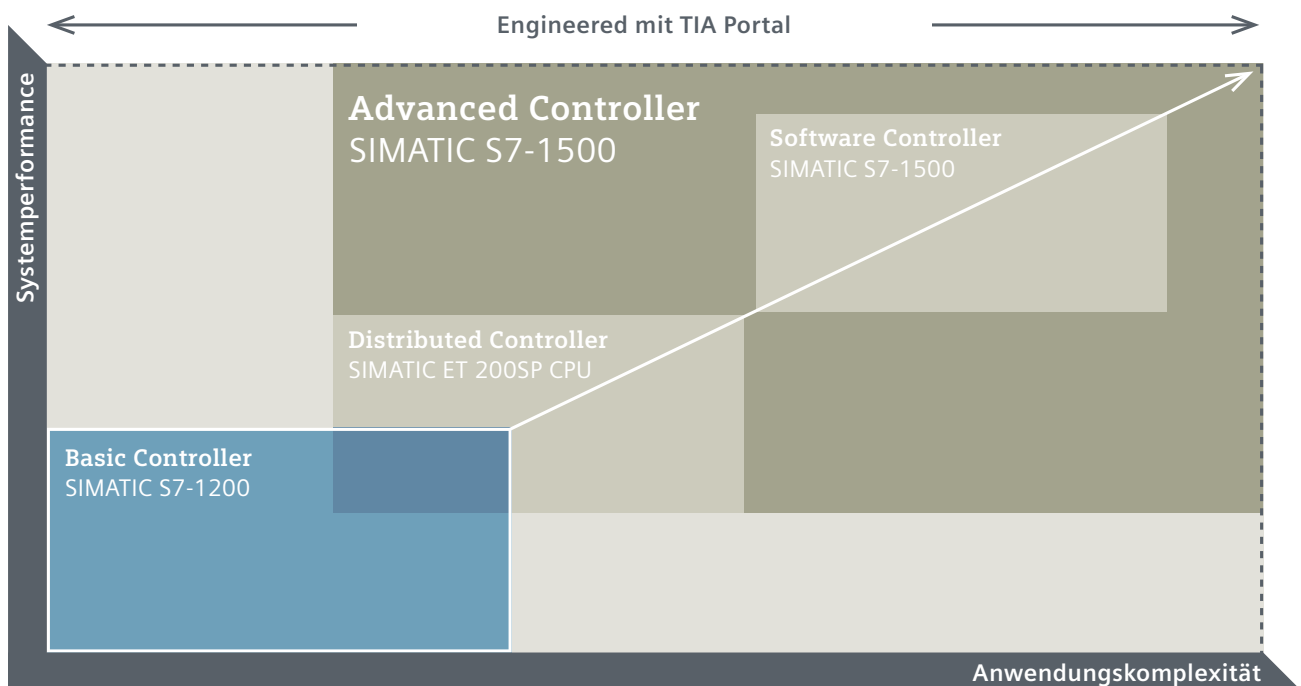
## Alles in einem!

SIMATIC S7-1200 Basic Controller sind die ideale Wahl, wenn es darum geht, Automatisierungsaufgaben im unteren bis mittleren Leistungsbereich flexibel und effizient zu erfüllen. Sie überzeugen durch ihre umfassende Ausstattung mit technologischen Funktionen und integrierten IOs sowie ihr besonders kompaktes, platzsparendes Design. Dank standardisierter Fernwirkprotokolle können Sie SIMATIC S7-1200 Steuerungen direkt und ohne Programmieraufwand an Ihre Leitstelle anbinden.

Ein entscheidender Vorteil ist die Einbindung der SIMATIC Controller in das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal): Alle SIMATIC Controller greifen damit auf eine gemeinsame Datenhaltung, ein einheitliches Bedienkonzept und integrierte Dienste, z. B. Kommunikationsprotokolle wie PROFINET, zurück.

Das bedeutet für Sie weniger Engineeringaufwand und schnellere Inbetriebnahme. Auch die benutzerfreundliche und innovative Bedienbarkeit des TIA Portals sowie die integrierte Systemdiagnose tragen zu effizientem Arbeiten bei.

SIMATIC Controller unterstützen in Leistung und Funktionalität skalierbare und damit in jedem Einzelfall kosteneffiziente Automatisierungslösungen. Die Funktionalität der SIMATIC S7-1200 Controller wird nahtlos fortgeführt von den für komplexere Aufgaben entwickelten SIMATIC S7-1500 Steuerungen, die auch in einer kompakten Variante zur Verfügung stehen. Diese Durchgängigkeit sichert Ihnen einheitliche Abläufe und damit höchste Effizienz im Engineering, im Betrieb, in der Wartung und beim Umstieg.



Skalierbare Leistung und Funktionalität für konsistentes und effizientes Engineering: Die Funktionalität der SIMATIC S7-1200 Controller wird von den SIMATIC S7-1500 Geräten sinnvoll fortgesetzt. Das macht spätere Erweiterungen einfacher und kostengünstiger.

## Das bieten Ihnen die S7-1200 Steuerungen

- **Innovatives Design und einfaches Handling**  
Kompakte Bauform mit integrierten IOs und Flexibilität durch das Board Konzept
- **Security Integrated**  
Sicherheit durch Zugangsschutz auf die CPU und Kopierschutz von Programmen
- **Technology Integrated**  
Integrierte Funktionen und flexible Anbindung von Antrieben
- **Vielfältige Diagnose**  
Systemdiagnose zeigt Fehlermeldungen mit Klartext im TIA Portal an HMI oder am Webserver an
- **Effizientes Engineering**  
Mit SIMATIC STEP 7 Basic im TIA Portal
- **Neu: Safety Integrated**  
Fehlersichere CPUs für die Ausführung von Standard- und sicherheitsgerichteten Programmen
- **Flexibel in alle Netzwerkstrukturen integrierbar**  
PROFINET, PROFIBUS, AS-i, IO-Link, CANopen oder auch Anbindung an beliebige Fernwirkleitstellen

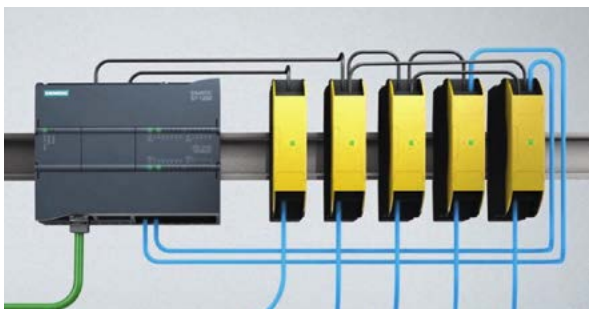
### Der erste Microcontroller in Standard und Safety

Die S7-1200 CPUs mit Safety Integrated können zusätzlich die Überwachung von Sicherheitsfunktionen übernehmen – z. B. Schutztür mit Zuhaltung. Die Anbindung der fehlersicheren Sensorik und Aktorik erfolgt über fehlersichere Signalmodule.

Vorteile auf einen Blick

- Optimale Integration der Safety-Funktionen in den Gesamtablauf der Fertigungsprozesse
- Effizientes Engineering im TIA Portal
- Kosteneinsparungen schon ab wenigen Sicherheitsfunktionen

### Standard Controller in Kombination mit einer externen Safety-Relais-Lösung



- Aufwendige Verdrahtung der Safety-Funktion (für Rückmeldungen und ggf. funktionale Abhängigkeiten)
- Genauere Fehlerdiagnose nur mittels Onboard-LEDs möglich, nicht zentral über HMI-Panel




### Integrierte Safety-Lösung mit einem fehlersicheren Controller der S7-1200





- Reduzierter Verdrahtungsaufwand: Alle Informationen (z. B. Signalzustände und Diagnosen) liegen bereits im System vor
- Effiziente Fehlerdiagnose zentral auf einem HMI-Panel

# Zentralbaugruppen



## Standardbaugruppen

	Artikel-Nummer
<b>CPU 1211C</b>	
	50 KB, DI 6x24 V DC, DQ 4x24 V DC oder 4xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, erweiterbar bis 3 CM
	DC/DC/DC <b>6ES7 211-1AE40-0XB0</b>
	AC/DC/RLY <b>6ES7 211-1BE40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 211-1HE40-0XB0</b>
<b>CPU 1212C</b>	
	75 KB, DI 8x24 V DC, DQ 6x24 V DC oder 6xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, erweiterbar bis 3 CM + 2 SM
	DC/DC/DC <b>6ES7 212-1AE40-0XB0</b>
	AC/DC/RLY <b>6ES7 212-1BE40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 212-1HE40-0XB0</b>
<b>CPU 1214C</b>	
	100 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC oder 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, erweiterbar bis 3 CM + 8 SM
	DC/DC/DC <b>6ES7 214-1AG40-0XB0</b>
	AC/DC/RLY <b>6ES7 214-1BG40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 214-1HG40-0XB0</b>

Als SIPLUS S7-1200 auch für den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen erhältlich  
 Weitere Informationen unter: [siemens.de/siplus-extreme](http://siemens.de/siplus-extreme)

	Artikel-Nummer
<b>CPU 1215C</b>	
	125 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC oder 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AQ 2x10 Bit, 0 bis 20 mA, erweiterbar bis 3 CM + 8 SM
	DC/DC/DC <b>6ES7 215-1AG40-0XB0</b>
	AC/DC/RLY <b>6ES7 215-1BG40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 215-1HG40-0XB0</b>
<b>CPU 1217C</b>	
	150 KB, DI 10x24 V DC, 4x1,5 V differenzial, DQ 6x24 V DC, 4x1,5 V differenzial, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AQ 2x10 Bit 0–20 mA, Leitungstreiber IO für (1 MHz ±1,5 V), erweiterbar bis 3 CM + 8 SM
	DC/DC/DC <b>6ES7 217-1AG40-0XB0</b>

## Fehlersichere Baugruppen

<b>CPU 1214FC</b>	
	125 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC oder 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC
	DC/DC/DC <b>6ES7 214-1AF40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 214-1HF40-0XB0</b>
<b>CPU 1215FC</b>	
	150 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC oder 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AI 2x10 Bit, 0 bis 20 mA
	DC/DC/DC <b>6ES7 215-1AF40-0XB0</b>
	DC/DC/RLY <b>6ES7 215-1HF40-0XB0</b>

# Kommunikation

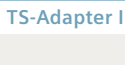
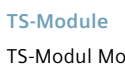
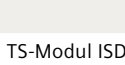
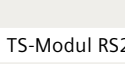




## Kommunikationsmodule

	Artikel-Nummer
	CM 1241 RS232 <b>6ES7 241-1AH32-0XB0</b>
	CM 1241 RS422/485 <b>6ES7 241-1CH32-0XB0</b>
	CM 1243-2 AS-i Master <b>3RK7 243-2AA30-0XB0</b>
	DCM 1271 AS-i Datenkopplung <b>3RK7 271-1AA30-0AA0</b>
	CM 1242-5 PROFIBUS DP-Slave <b>6GK7 242-5DX30-0XE0</b>
	CM 1243-5 PROFIBUS DP-Master <b>6GK7 243-5DX30-0XE0</b>

## Kommunikationsprozessoren

	Artikel-Nummer
	CP 1242-7 GPRS <b>6GK7 242-7KX31-0XE0</b>
	CP 1243-7 LTE <b>6GK7 243-7KX30-0XE0</b>
	CP 1243-1 Security <b>6GK7 243-1BX30-0XE0</b>
	CP 1243-1 DNP3 Protokoll <b>6GK7 243-1JX30-0XE0</b>
	CP 1243-1 IEC 60870-5-104 Protokoll <b>6GK7 243-1PX30-0XE0</b>
	CP 1243-1 PCC (Plant Cloud Connect) <b>6GK7243-1HX30-0XE0</b>
	CP 1243-8 IRC ST7 Protokoll <b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>

## Telecontrol und Teleservice

	Artikel-Nummer
	TS-Adapter IE Basic <b>6ES7 972-0EB00-0XA0</b>
	TS-Adapter IE Advanced <b>6ES7 972-0EA00-0XA0</b>
	TS-Modul Modem <b>6ES7 972-0MM00-0XA0</b>
	TS-Modul ISDN <b>6ES7 972-0MD00-0XA0</b>
	TS-Modul RS232 <b>6ES7 972-0MS00-0XA0</b>
	TS-Modul GSM <b>6GK7 972-0MG00-0XA0</b>
	Quad-Band GSM/UMTS/LTE Antenne ANT794-4MR <b>6NH9 860-1AA00</b>
	Leitstellenanbindung Telecontrol Server Basic 8 <b>6NH9 910-0AA21-0AA0</b>
	Telecontrol Server Basic 64 <b>6NH9 910-0AA21-0AB0</b>
	Telecontrol Server Basic 256 <b>6NH9 910-0AA21-0AC0</b>

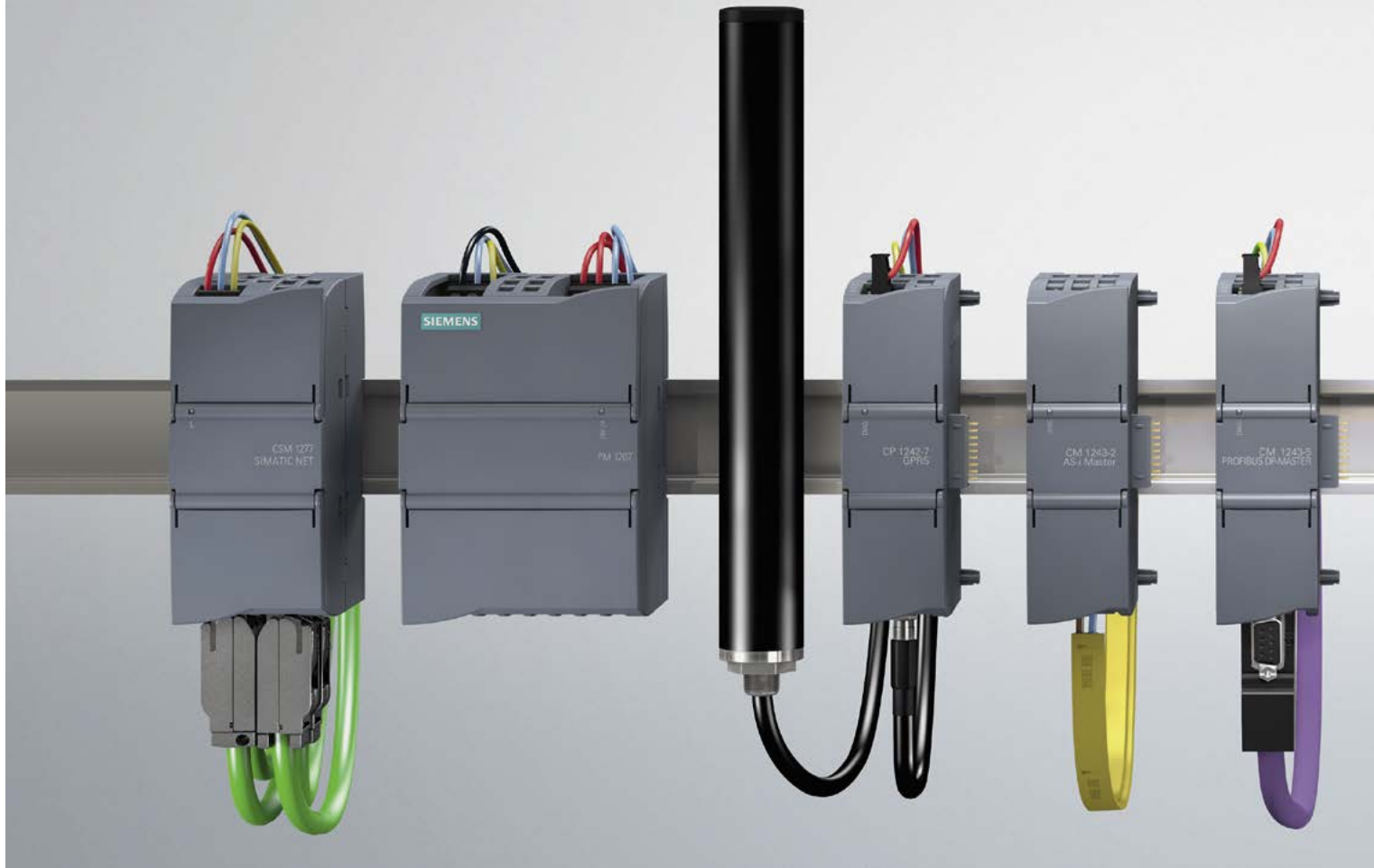
## Partner Produkt

	Artikel-Nummer
HMS CM CAN Open	<b>21620</b>

## Kommunikationsboard


	Artikel-Nummer
CB 1241 RS485	<b>6ES7 241-1CH30-1XB0</b>

Es sind weitere Telecontrol Produkte erhältlich:  
 mehr unter [siemens.de/telecontrol](http://siemens.de/telecontrol)



## Signalmodule

### Signalmodule – Digital

	Artikel-Nummer
	<b>SM 1221 DC</b>
DI 8x24 V DC	<b>6ES7 221-1BF32-0XB0</b>
DI 16x24 V DC	<b>6ES7 221-1BH32-0XB0</b>
	<b>SM 1222 DC</b>
DQ 8x24 V DC 0,5 A	<b>6ES7 222-1BF32-0XB0</b>
DQ 16x24 V DC 0,5 A	<b>6ES7 222-1BH32-0XB0</b>
	<b>SM 1222 RLY</b>
DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 222-1HF32-0XB0</b>
DQ 16x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 222-1HH32-0XB0</b>
DQ 8x RLY Umschaltung 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 222-1XF32-0XB0</b>
	<b>SM 1223 DC/DC</b>
DI 8x24 V DC, DQ 8x24 V DC 0,5 A	<b>6ES7 223-1BH32-0XB0</b>
DI 16x24 V DC, DQ 16x24 V DC 0,5 A	<b>6ES7 223-1BL32-0XB0</b>
	<b>SM 1223 DC/RLY</b>
DI 8x24 V DC, DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 223-1PH32-0XB0</b>
DI 16x24 V DC, DQ 16x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 223-1PL32-0XB0</b>
	<b>SM 1223 AC/RLY</b>
DI 8x120/250 V AC, DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	<b>6ES7 223-1QH32-0XB0</b>

### Signalmodule – Analog

	Artikel-Nummer
	<b>SM 1231 AI</b>
AI 4x13 Bit $\pm 10$ V DC, $\pm 5$ V DC, $\pm 2,5$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 231-4HD32-0XB0</b>
AI 8x13 Bit $\pm 10$ V DC, $\pm 5$ V DC, $\pm 2,5$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 231-4HF32-0XB0</b>
AI 4x16 Bit $\pm 10$ V DC, $\pm 5$ V DC, $\pm 2,5$ V DC, $\pm 1,25$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 231-5ND32-0XB0</b>
	<b>SM 1231 RTD</b>
AI 4 x RTD x 16 Bit	<b>6ES7 231-5PD32-0XB0</b>
AI 8 x RTD x 16 Bit	<b>6ES7 231-5PF32-0XB0</b>
Typen: Platin (Pt), Kupfer (Cu), Nickel (Ni) oder Widerstandselement	
	<b>SM 1231 TC</b>
AI 4 x TC x 16 Bit	<b>6ES7 231-5QD32-0XB0</b>
AI 8 x TC x 16 Bit	<b>6ES7 231-5QF32-0XB0</b>
Typen: J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L), Spannungsbereich: $\pm 80$ mV	
	<b>SM 1232 AQ</b>
AQ 2x14 Bit $\pm 10$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 232-4HB32-0XB0</b>
AQ 4x14 Bit $\pm 10$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 232-4HD32-0XB0</b>
	<b>SM 1234 AI/AQ</b>
AI 4x13 Bit $\pm 10$ V DC, $\pm 5$ V DC, $\pm 2,5$ V DC oder 4–20 mA, AQ 2x14 Bit $\pm 10$ V DC oder 4–20 mA	<b>6ES7 234-4HE32-0XB0</b>



## Signalboards

	Artikel-Nummer
<b>SB 1221 DC* 200 kHz</b>	
DI 4 x 5 V DC*	6ES7 221-3AD30-0XB0
DI 4 x 24 V DC*	6ES7 221-3BD30-0XB0
<b>SB 1222 DC 200 kHz</b>	
DQ 4 x 5 V DC 0,1 A	6ES7 222-1AD30-0XB0
DQ 4 x 24 V DC 0,1 A	6ES7 222-1BD30-0XB0
<b>SB 1223 DC*/DC</b>	
DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0,5 A	6ES7 223-0BD30-0XB0
<b>SB 1223 DC*/DC 200 kHz</b>	
DI 2 x 5 V DC*/DQ 2 x 5 V DC 0,1 A	6ES7 223-3AD30-0XB0
DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0,1 A	6ES7 223-3BD30-0XB0
<b>SB 1232 AQ</b>	
AQ 1 x 12 Bit $\pm 10$ V DC oder 0 – 20 mA	6ES7 232-4HA30-0XB0
<b>SB 1231 AI</b>	
AI 1 x 12 Bit $\pm 10$ V DC, $\pm 5$ V DC, $\pm 2,5$ V DC oder 0 – 20 mA	6ES7 231-4HA30-0XB0
<b>SB 1231 RTD</b>	
AI 1 x RTD x 16 Bit, Typ: Platin (Pt)	6ES7 231-5PA30-0XB0
<b>SB 1231 TC</b>	
AI 1 x TC x 16 Bit, Typen: J, K Spannungsbereich: $\pm 80$ mV *M-lesend	6ES7 231-5QA30-0XB0

## Signalmodule – Fehlersicher


	Artikel-Nummer
<b>SM 1226 F-DQ 2 x Relay</b>	
F-DQ RLY 2 x 5 A 30 V DC/250 V AC	6ES7 226-6RA32-0XB0
<b>SM 1226 F-DQ 4 x 24 V DC</b>	
F-DQ 4 x 2 A 24 V DC	6ES7 226-6DA32-0XB0
<b>SM 1226 F-DI 16 x 24 V DC</b>	
F-DI 16 x 24 V DC	6ES7 226-6BA32-0XB0

## Engineering Framework


### Software SIMATIC STEP 7

	Artikel-Nummer
<b>SIMATIC STEP 7 SP1 Basic V13</b>	
	6ES7 822-0AA03-0YA5
<b>Software Update Service SIMATIC STEP 7 Basic</b>	
	6ES7 822-0AA00-0YL0
<b>Upgrade SIMATIC STEP 7 Basic V11–V12 auf V13</b>	
Floating License	6ES7 822-0AA03-0YE5
<b>SIMATIC STEP 7 Safety Basic V13 SP1</b>	
Floating License	6ES7833-1FB13-0YA5
<b>Software Update Service STEP 7 Safety Basic – Standard</b>	
	6ES7833-1FD00-0YX2


## Zubehör

	Artikel-Nummer
<b>BB 1297</b>  Batterieboard (Langzeitpufferung der Echtzeituhr/RTC)	<b>6ES7 297-0AX30-0XA0</b>

### Memory Card

 4 MB (optional)	<b>6ES7 954-8LC02-0AA0</b>
12 MB (optional)	<b>6ES7 954-8LE02-0AA0</b>
24 MB (optional)	<b>6ES7 954-8LF02-0AA0</b>
256 MB (optional)	<b>6ES7 954-8LL02-0AA0</b>
2 GB (optional)	<b>6ES7 954-8LP01-0AA0</b>
32 GB (optional)	<b>6ES7954-8LT02-0AA0</b>

### Eingangssimulatoren digital

 Simulator (8 Positionen für CPU 1211C/1212C)	<b>6ES7 274-1XF30-0XA0</b>
Simulator (14 Positionen für CPU 1214C/1215C)	<b>6ES7 274-1XH30-0XA0</b>
Simulator (14 Positionen für CPU 1217C)	<b>6ES7 274-1XK30-0XA0</b>


### Eingangssimulatoren analog

Potenziometer: für alle CPUs	<b>6ES7 274-1XA30-0XA0</b>
------------------------------	----------------------------

### Erweiterungskabel für Signalmodul

 2,0 m	<b>6ES7 290-6AA30-0XA0</b>
---	----------------------------


### CSM 1277

 4-Port unmanaged switch, 4 x RJ45-Buchsen, 10/100 Mbit/s	<b>6GK7 277-1AA10-0AA0</b>
--	----------------------------

## Technologie

	Artikel-Nummer
<b>IO-Link</b>	
SM 1278 IO-Link Master	<b>6ES7 278-4BD32-0XB0</b>


### SIWAREX Wägemodule

 SIWAREX WP231, nicht selbsttätige Waage	<b>7MH4 960-2AA01</b>
SIWAREX WP241, Bandwaage	<b>7MH4 960-4AA01</b>


### Condition Monitoring


SM 1281 Condition Monitoring; ab Dez. 2015	<b>6AT8007-1AA10-0AA0</b>
--	---------------------------

## Power Module


	Artikel-Nummer
<b>PM 1207</b>  Eingang: 120/230 V AC, 50/60 Hz, 1,2 A/0,67 A, Ausgang: 24 V DC/2,5 A	<b>6EP1 332-1SH71</b>

## Bedienen und Beobachten


	Artikel-Nummer
<b>SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN</b>  Bedienung über Tasten, 3"-FSTN-Display, schwarz-weiß, änderbare Farbe der Hintergrundbeleuchtung (weiß, rot, grün, gelb)	<b>PROFINET 6AV6 647-0AH11-3AX0</b>

<b>SIMATIC HMI KP400 Basic color PN</b>  Bedienung über Tasten, hochauflösendes 4"-Widescreen-TFT-Display, 256 Farben	<b>PROFINET 6AV6 647-0AJ11-3AX0</b>
---	-------------------------------------

<b>SIMATIC HMI KTP400 Basic</b>  Bedienung über Touchscreen + Tasten, 4"-Widescreen-TFT-Display, 65.536 Farben	<b>PROFINET 6AV2 123-2DB03-0AX0</b>
--	-------------------------------------


<b>SIMATIC HMI KTP700 Basic</b>  Bedienung über Touchscreen + Tasten, 7"-Widescreen- TFT-Display, 65.536 Farben, PROFINET oder PROFIBUS	<b>PROFINET 6AV2 123-2GB03-0AX0</b> <b>PROFIBUS 6AV2 123-2GA03-0AX0</b>
---	--


<b>SIMATIC HMI KTP900 Basic</b>  Bedienung über Touchscreen + Tasten, 9"-Widescreen- TFT-Display, 65.536 Farben	<b>PROFINET 6AV2 123-2JB03-0AX0</b>
---	-------------------------------------


<b>SIMATIC HMI KTP1200 Basic</b>  Bedienung über Touchscreen + Tasten, 12"-Widescreen TFT display, 65.536 Farben, PROFINET oder PROFIBUS	<b>PROFINET 6AV2 123-2MB03-0AX0</b> <b>PROFIBUS 6AV2 123-2MA03-0AX0</b>
---	--


Weitere Informationen unter: [www.siemens.de/basic-panels](http://www.siemens.de/basic-panels)

## Identifikationssysteme

	Artikel-Nummer
<b>SIMATIC RF120C</b>  Kommunikationsmodul zum direkten Anschluss der SIMATIC Ident-Systeme an die SIMATIC S7-1200	<b>6GT2002-0LA00</b>

<b>SIMATIC RF200</b>  RFID-System im HF-Bereich, kompakt und kosteneffizient, einfache Anbindung an die Automatisierung	<b>6GT2821-</b>
Weitere Informationen unter: <a href="http://www.siemens.de/rf200">www.siemens.de/rf200</a>	

<b>SIMATIC RF300</b>  RFID-System im HF-Bereich, hoher Datenspeicher und schnelle -erfassung, einfache Anbindung an die Automatisierung	<b>6GT2801-</b>
Weitere Informationen unter: <a href="http://www.siemens.de/rf300">www.siemens.de/rf300</a>	

<b>SIMATIC MV400</b>  Optisches Codelesesystem für Barcode, DMC Code, Texterkennung, Verifikation	<b>6GF34-</b>
Weitere Informationen unter: <a href="http://www.siemens.de/codereader">www.siemens.de/codereader</a>	

Weitere Informationen unter:  
[siemens.de/s7-1200](http://siemens.de/s7-1200)

## Entdecken Sie die Highlights der SIMATIC S7-1200:

- Neu: SIMATIC S7-1200 F-CPU
- Neu: Firmware 4.1
- Automation Tasks (Tutorials)
- Kundenreferenzen

SIMATIC  
S7-1200 –  
überzeugen  
Sie sich selbst!



Änderungen vorbehalten  
Artikel-Nr.: DFFA-B10053-00  
Dispo 06336  
170/74181 WS 09155.  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2015

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.

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

Siemens AG  
Digital Factory  
Postfach 4848  
90026 Nürnberg  
Deutschland