

Siemens  
EcoTech



SIMATIC S7-1200 G2: Kompakt CPU 1214C DC/DC/RLY; Stromversorgung: DC 20,4-28,8V DC; Onboard I/O: 14x DI DC 24V; 10 DO Relais 2A; Speicher: Programm 250 KB Daten: 750 KB, Remanenz: 20 KB



Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1214C DC/DC/Relais
Firmware-Version	V1.0
• FW-Update möglich	Ja
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• SysLog	Ja
Engineering mit	
• Programmierpaket	ab STEP 7 V20

Versorgungsspannung

Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert)	245 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 100 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei DC 28,8 V
I <sub>t</sub>	0,5 A <sup>2</sup> ·s

Ausgangsstrom

für Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 600 mA; max. DC 5 V für SM und CM
--------------------------------	-------------------------------------

Geberversorgung

24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; L+ minus 4 V DC min.
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ausgangsstrom, max.	400 mA

Verlustleistung

Verlustleistung, typ.	3,5 W
-----------------------	-------

Speicher

Arbeitsspeicher	
• integriert	1 000 kbyte
• integriert (für Programm)	250 kbyte
• integriert (für Daten)	750 kbyte
Ladespeicher	
• integriert	8 Mbyte

• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte; mit SIMATIC Memory Card
<b>Pufferung</b>	
• vorhanden	Ja
• wartungsfrei	Ja
• ohne Batterie	Ja
<b>CPU-Bearbeitungszeiten</b>	
für Bitoperationen, typ.	37 ns; / instruction
für Wortoperationen, typ.	30 ns; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	74 ns; / instruction
<b>CPU-Bausteine</b>	
Anzahl Elemente (gesamt)	4 000; Bausteine (OB, FB, FC, DB) und UDTs
<b>OB</b>	
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	100
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	20
• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	20
• Anzahl Weckalarm-OBs	20; mit minimalem OB 3x Zyklus von 1 ms
• Anzahl Prozessalarm-OBs	50
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3
• Anzahl Taktsynchronität-OBs	1
• Anzahl Anlauf-OBs	100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	4
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2
• Anzahl Diagnosealarm-OBs	1
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	20 kbyte
<b>Merker</b>	
• Größe, max.	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
<b>Lokaldaten</b>	
• je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein
<b>Adressbereich</b>	
<b>Prozessabbild</b>	
• Eingänge, einstellbar	1 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	1 kbyte
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Anzahl Baugruppen je System, max.	10
<b>Uhrzeit</b>	
<b>Uhr</b>	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Pufferungsdauer	480 h; typisch
• Abweichung pro Tag, max.	2 s; bei 25 °C
<b>Digitaleingaben</b>	
Anzahl der Eingänge	14; integriert
• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	8; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
<b>Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge</b>	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14
<b>Eingangsspannung</b>	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	5 V DC oder 0,5 mA
• für Signal "1"	DC 15 V bei 2,5 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
— bei "0" nach "1", min.	0,1 µs
— bei "0" nach "1", max.	20 ms
für Alarmeingänge	
— parametrierbar	Ja
für Technologische Funktionen	

— parametrierbar

einphasig: 6 HSC @ 100 KHz & 2 Standard @ 30kHz, Quadraturphase: 6 HSC @ 80 KHz & 2 Standard @ 20 kHz

<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	500 m; 50 m für technologische Funktionen
• ungeschirmt, max.	300 m; für technologische Funktionen: Nein
<b>Digitalausgaben</b>	
Anzahl der Ausgänge	10; Relais
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei ohmscher Last, max.	2 A
• bei Lampenlast, max.	30 W bei DC, 200 W bei AC
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
• "0" nach "1", max.	10 ms; max.
• "1" nach "0", max.	10 ms; max.
<b>Schaltfrequenz</b>	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	nicht empfohlen
<b>Relaisausgänge</b>	
• Anzahl Relaisausgänge	10
• Anzahl Schaltspiele, max.	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
<b>Analogeingaben</b>	
Anzahl Analogeingänge	0
<b>Analogausgaben</b>	
Anzahl Analogausgänge	0
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	PROFINET
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
<b>Protokolle</b>	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
— Taktsynchronität	Ja
— IRT	Ja
— PROFIenergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Priorisierter Hochlauf	Ja
— Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.	16
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	31
— davon IO-Devices mit IRT, max.	31
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	31
— davon in Linie, max.	31
— Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices	Ja
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-	8

Devices, max.	
— Aktualisierungszeit	Der Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und der projizierten Nutzdaten.
<b>Aktualisierungszeit bei IRT</b>	
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
<b>Aktualisierungszeit bei RT</b>	
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Ja
— PROFINergy	Ja; per Anwenderprogramm
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
<b>Protokolle</b>	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
PROFIBUS	Nein
OPC UA	Nein
AS-Interface	Nein
<b>Protokolle (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Ja
• DHCP	Ja
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
• Anzahl Verbindungen, max.	128; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs
• Anzahl Verbindungen reserviert für ES/HMI/Web	10
• Anzahl Verbindungen über integrierte Schnittstellen	88
<b>Redundanzbetrieb</b>	
<b>Medienredundanz</b>	
— MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client
— MRPD	Ja
<b>SIMATIC-Kommunikation</b>	
• S7-Routing	Nein
• S7-Kommunikation, als Server	Ja
• S7-Kommunikation, als Client	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
— mehrere passive Verbindungen pro Port, unterstützt	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
• UDP	Ja
— Datenlänge, max.	2 kbyte; 1 472 byte bei UDP Broadcast
• DHCP	Ja
• DNS	Ja
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
• Verschlüsselung	Ja; optional
<b>Webserver</b>	
• unterstützt	Ja
• HTTPS	Ja

• Web API	Ja
— Anzahl Sessions, max.	30
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)
Anzahl Verbindungen	
• gesamt	PG-Verbindungen: 4 reserviert; HMI-Verbindungen: 4 reserviert / 82 max.; S7-Verbindungen: 78 max.; Open User-Verbindungen: 78 max.; Web-Verbindungen: 2 reserviert / 80 max.; maximale Anzahl Verbindungen: 10 reserviert / 88 max.
<b>S7-Meldefunktionen</b>	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32
Programmmeldungen	Ja
Anzahl konfigurierbarer Programmmeldungen, max.	5 000
Anzahl ladbarer Programmmeldungen in RUN, max.	2 500
Anzahl gleichzeitig aktiver Meldungen, max.	
• Anzahl Programmmeldungen	600
• Anzahl Meldungen für Systemdiagnose	100
• Anzahl Meldungen für Motion Technologieobjekte	160
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
Forcen	
• Forcen	Ja
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
Traces	
• Anzahl projektierbarer Traces	4
• Speichergröße je Trace, max.	512 kbyte
<b>Alarme/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
Diagnoseanzeige LED	
• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
• MAINT-LED	Ja
<b>Unterstützte Technologieobjekte</b>	
Motion Control	
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	800
• benötigte Motion Control Ressourcen	
— je Drehzahlachse	40
— je Positionierachse	80
— je Gleichlaufachse	160
— je externer Geber	80
— je Nocken	20
— je Nockenspur	160
— je Messtaster	40
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	40
• benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
— je Kurvenscheibe (1 000 Punkte und 50 Segmente)	2; 1000 Punkte und 1 Segment
— je Kinematik	30
• Kinematikfunktionen	
— Kinematiken mit bis zu 4 interpolierenden Achsen	Ja
— Kinematiken mit 5 oder mehr interpolierenden Achsen	Nein

- anwenderdefinierte Kinematiken
- SIMATIC Safe Kinematics
- Positionierachse
  - Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 4 ms (typischer Wert)
  - Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 8 ms (typischer Wert)

Nein  
Nein  
  
10  
10

#### Integrierte Funktionen

Zähler	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Zähler</li> <li>• Zählfrequenz, max.</li> </ul>	8 100 kHz; Ea.0 bis Ea.5: 100 kHz (80 kHz im Quadraturmodus), Ea.6 bis Ea.5: 30 kHz (20 kHz im Quadraturmodus)
Frequenzmessung	Ja
PID-Regler	Ja
Anzahl Impulsausgänge	8; individuell zugewiesen zu CPU und Signalboard
Grenzfrequenz (Impuls)	100 kHz

#### Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Digitaleingaben	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialtrennung Digitaleingaben</li> <li>• zwischen den Kanälen</li> <li>• Anzahl Potenzialgruppen</li> </ul>	Ja; Feldseite zu Logik: 707 V DC (Typprüfung) Nein 1
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialtrennung Digitalausgaben</li> <li>• zwischen den Kanälen</li> <li>• Anzahl Potenzialgruppen</li> </ul>	Relais Nein 1

#### EMV

Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2</li> <li>— Prüfspannung bei Luftentladung</li> <li>— Prüfspannung bei Kontaktentladung</li> </ul>	Ja 8 kV 6 kV
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4</li> <li>• Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4</li> </ul>	Ja Ja
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5</li> </ul>	Ja
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6</li> </ul>	Ja
Emission von Funkstörungen nach EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich</li> <li>• Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten</li> </ul>	Ja; Gruppe 1 Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden

#### Schutzart und Schutzklasse

Schutzart IP	IP20
--------------	------

#### Normen, Zulassungen, Zertifikate

Siemens Ökopprofil (SEP)	Siemens EcoTech
CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Nein
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	Nein

#### Umwelt-Fußabdruck

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltproduktdeklaration</li> </ul>	Ja; Typ 2 nach ISO 14021
Treibhauspotential	
— Treibhauspotential, (gesamt) [CO2 eq]	68 kg
— Treibhauspotential, (während Herstellung) [CO2 eq]	14,4 kg
— Treibhauspotential, (während Betrieb) [CO2 eq]	54,2 kg
— Treibhauspotential, (nach Ende des Lebenszyklus)	-0,723 kg

[CO2 eq]

**Security**

Signiertes Firmware-Update	Ja
Secure Boot	Ja
Daten sicher entfernen	Nein

**Umgebungsbedingungen****Freier Fall**

- Fallhöhe, max. 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung

**Umgebungstemperatur im Betrieb**

- min. -20 °C; ohne Betauung
- max. 40 °C; 40 °C horizontal oder 30 °C vertikal bei max. Spannungen und max. Spezifikationen
- waagerechte Einbaulage, min. -20 °C; ohne Betauung
- waagerechte Einbaulage, max. 60 °C; bei Bemessungsspannungen, 50 % der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv
- senkrechte Einbaulage, min. -20 °C; ohne Betauung
- senkrechte Einbaulage, max. 50 °C; bei Bemessungsspannungen, 50 % der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv

**Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport**

- min. -40 °C
- max. 70 °C

**Luftdruck nach IEC 60068-2-13**

- Betrieb, min. 540 hPa
- Betrieb, max. 1 140 hPa
- Lagerung/Transport, min. 540 hPa
- Lagerung/Transport, max. 1 140 hPa

**Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel**

- Aufstellungshöhe, min. -1 000 m
- Aufstellungshöhe, max. 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch

**Relative Luftfeuchte**

- Betrieb, max. 95 %; keine Betauung

**Schwingungen**

- Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6 3,5 mm von 5 - 8,4 Hz, 1 g von 8,4 - 150 Hz
- Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6 Ja

**Schockprüfung**

- geprüft nach IEC 60068-2-27 Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms

**Schadstoff-Konzentrationen**

- SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; RH < 60 % kondensationsfrei

**Projektiertung****Programmierung****Programmiersprache**

- KOP Ja
- FUP Ja
- SCL Ja

**Know-how-Schutz**

- Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz Ja

**Zugriffsschutz**

- Schutz der vertraulichen Konfigurationsdaten Ja
- Schutzstufe: Schreibschutz Ja
- Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz Ja
- Schutzstufe: Complete Protection Ja
- Benutzerverwaltung Ja; geräteweit
- Anzahl Benutzer 100
- Anzahl Gruppen 100
- Anzahl Rollen 50

**Zykluszeitüberwachung**

- einstellbar Ja

**Maße**

Breite	80 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	100 mm

Gewichte			
Gewicht, ca.		376 g	
Klassifizierungen			
		Version	Klassifizierung
	eClass	14	27-24-22-07
	eClass	12	27-24-22-07
	eClass	9.1	27-24-22-07
	eClass	9	27-24-22-07
	eClass	8	27-24-22-07
	eClass	7.1	27-24-22-07
	eClass	6	27-24-22-07
	ETIM	9	EC000236
	ETIM	8	EC000236
	ETIM	7	EC000236
	IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05	

Approbationen / Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[KC](#)

[Sonstige](#)

[Herstellereklärung](#)



allgemeine Produktzulassung	EMV	Explosionsschutz
-----------------------------	-----	------------------



[KC](#)



[CCC-Ex](#)

Prüfbescheinigungen	Umwelt	Industrielle Kommunikation
---------------------	--------	----------------------------

[Typprüfbescheinigung](#)  
[/Werkzeugnis](#)



Siemens  
EcoTech



[PROFINET](#)

letzte Änderung: 23.07.2025