

Siemens
EcoTech



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



Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1214C DC/DC/DC
Firmware-Version	V1.0
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	Ja
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten 	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> SysLog 	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> Programmierpaket 	ab STEP 7 V20
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> 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)	145 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 000 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei DC 28,8 V
I ^t	0,5 A ² ·s
Ausgangsstrom	
für Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 600 mA; max. DC 5 V für SM und CM
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> 24 V 	Ja; L+ minus 4 V DC min.
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss-Schutz 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Ausgangsstrom, max. 	400 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	3,5 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert 	1 000 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> integriert (für Programm) 	250 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> integriert (für Daten) 	750 kbyte
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert 	8 Mbyte

• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte; mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
• vorhanden	Ja
• wartungsfrei	Ja
• ohne Batterie	Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	37 ns; / instruction
für Wortoperationen, typ.	30 ns; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	74 ns; / instruction
CPU-Bausteine	
Anzahl Elemente (gesamt)	4 000; Bausteine (OB, FB, FC, DB) und UDTs
OB	
• 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
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	20 kbyte
Merker	
• Größe, max.	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
Lokaldaten	
• je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein
Adressbereich	
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	1 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	1 kbyte
Hardware-Ausbau	
Anzahl Baugruppen je System, max.	10
Uhrzeit	
Uhr	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Pufferungsdauer	480 h; typisch
• Abweichung pro Tag, max.	±60 s/Monat bei 25 °C
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	14; integriert
• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	8; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	5 V DC oder 0,5 mA
• für Signal "1"	DC 15 V bei 2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
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
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; 50 m für technologische Funktionen
• ungeschirmt, max.	300 m; für technologische Funktionen: Nein
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	10; 20 kHz oder 100 kHz
• davon schnelle Ausgänge	4; 100 kHz (Qa.0 - Qa.3)
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-40 V)
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
Ausgangsspannung	
• für Signal "0", max.	0,1 V; mit 10 kOhm Last
• für Signal "1", min.	20 V
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	10 µA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	1 µs; der Impulsausgänge (Qa.0 bis Qa.3), max. 1,0 µs; der Standardausgänge (Qa.4 bis Qb.1), max. 50 µs;
• "1" nach "0", max.	3 µs; der Impulsausgänge (Qa.0 bis Qa.3), max. 3,0 µs; der Standardausgänge (Qa.4 bis Qb.1), max. 200 µs;
Schaltfrequenz	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	100 kHz; 100 kHz max. (Qa.0 - Qa.3), 20 kHz max. (Qa.4 - Qb.1)
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge	0
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	0
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	0
Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	
potenzialgetrennt	PROFINET
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Schnittstellenphysik	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
Protokolle	
• 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
PROFINET IO-Controller	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
— Taktsynchronität	Ja
— IRT	Ja

— PROFINergy	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-Devices, max.	8
— Aktualisierungszeit	Der Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und der projizierten Nutzdaten.

Aktualisierungszeit bei IRT

— 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

Aktualisierungszeit bei RT

— 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

PROFINET IO-Device

Dienste

— 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

Protokolle

PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
PROFIBUS	Nein
OPC UA	Nein
AS-Interface	Nein

Protokolle (Ethernet)

• TCP/IP	Ja
• DHCP	Ja
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja

Anzahl Verbindungen

• 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

Redundanzbetrieb

Medienredundanz

— MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client
— MRPD	Ja

SIMATIC-Kommunikation

• S7-Routing	Nein
• S7-Kommunikation, als Server	Ja
• S7-Kommunikation, als Client	Ja

Offene IE-Kommunikation

• 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
Websserver	
• unterstützt	Ja
• HTTPS	Ja
• Web API	Ja
— Anzahl Sessions, max.	30
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja
Kommunikationsfunktionen	
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.
S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32
Programmmeldungen	Ja
Anzahl konfigurierbarer Programmmeldungen, max.	5 000
Anzahl ladbarer Programmmeldungen in RUN, max.	2 500
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
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
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnoseanzeige LED	
• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
• MAINT-LED	Ja
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	800
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	40
Integrierte Funktionen	
Zähler	Ja
• Anzahl Zähler	8
• Zählerfrequenz, max.	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"> • Potentialtrennung Digitaleingaben • zwischen den Kanälen • Anzahl Potentialgruppen 	<p>Ja; Feldseite zu Logik: 707 V DC (Typprüfung)</p> <p>Nein</p> <p>1</p>
Potentialtrennung Digitalausgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Potentialtrennung Digitalausgaben • zwischen den Kanälen • Anzahl Potentialgruppen 	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>1</p>
EMV	
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 — Prüfspannung bei Luftentladung — Prüfspannung bei Kontaktentladung 	<p>Ja</p> <p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4 • Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4 	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5 	<p>Ja</p>
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6 	<p>Ja</p>
Emission von Funkstörungen nach EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich • Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten 	<p>Ja; Gruppe 1</p> <p>Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden</p>
Schutzart und Schutzklasse	
<p>Schutzart IP</p>	<p>IP20</p>
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
<p>Siemens Ökoprofil (SEP)</p>	<p>Siemens EcoTech</p>
<p>CE-Kennzeichen</p>	<p>Ja</p>
<p>UL-Zulassung</p>	<p>Ja</p>
<p>cULus</p>	<p>Ja</p>
<p>FM-Zulassung</p>	<p>Nein</p>
<p>RCM (ehemals C-TICK)</p>	<p>Ja</p>
<p>KC-Zulassung</p>	<p>Nein</p>
<p>Schiffbau-Zulassung</p>	<p>Nein</p>
Umwelt-Fußabdruck	
<ul style="list-style-type: none"> • Umweltproduktdeklaration 	<p>Ja; Typ 2 nach ISO 14021</p>
Treibhauspotential	
<ul style="list-style-type: none"> — Treibhauspotential, (gesamt) [CO2 eq] — Treibhauspotential, (während Herstellung) [CO2 eq] — Treibhauspotential, (während Betrieb) [CO2 eq] — Treibhauspotential, (nach Ende des Lebenszyklus) [CO2 eq] 	<p>68 kg</p> <p>14,4 kg</p> <p>54,2 kg</p> <p>-0,72 kg</p>
Security	
<p>Signiertes Firmware-Update</p>	<p>Ja</p>
<p>Secure Boot</p>	<p>Ja</p>
<p>Daten sicher entfernen</p>	<p>Nein</p>
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
<ul style="list-style-type: none"> • Fallhöhe, max. 	<p>0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung</p>
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. 	<p>-20 °C; ohne Betauung</p> <p>40 °C; bei max. Spannungen und max. Spezifikationen</p> <p>-20 °C; ohne Betauung</p> <p>60 °C; bei Bemessungsspannungen, 50% der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv</p> <p>-20 °C; ohne Betauung</p> <p>50 °C; bei Bemessungsspannungen, 50% der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv</p>
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	
Zugriffschutz		
• 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.	352 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

Approbationen / Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

Explosionsschutz

[KC](#)[Herstellereklärung](#)

Explosionsschutz

Umwelt

Industrielle Kommunikation

[CCC-Ex](#)[PROFINET](#)

letzte Änderung:

21.03.2025