

Siemens  
EcoTech



SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, Kompakt-CPU, DC/DC/Relais, 2 PROFINET Port, onboard I/O: 14 DI DC 24V; 10 DO Relais 2A, 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20mA DC, Stromversorgung: DC 20.4-28.8V DC, Programm-/Datenspeicher 200 KB



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1215C DC/DC/Relais
Firmware-Version	V4.7
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
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	500 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 500 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei DC 28,8 V
I <sub>t</sub>	0,8 A <sup>2</sup> ·s
Ausgangstrom	
für Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 600 mA; max. DC 5 V für SM und CM
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	L+ minus 4 V DC min.
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	200 kbyte
Ladespeicher	
• integriert	4 Mbyte
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
• vorhanden	Ja
• wartungsfrei	Ja
• ohne Batterie	Ja

CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,08 µs; / instruction
für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,3 µs; / instruction
CPU-Bausteine	
Anzahl Bausteine (gesamt)	DBs, FCs, FBs, Zähler und Timer. Die maximale Anzahl adressierbarer Bausteine reicht von 1 bis 65535. Es besteht keine Einschränkung, Nutzung des gesamten Arbeitsspeichers
OB	
• Anzahl, max.	Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	14 kbyte
Merker	
• Größe, max.	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
Lokaldaten	
• je Prioritätsklasse, max.	16 kbyte; Prioritätsklasse 1 (Programmzyklus): 16 kbyte, Prioritätsklasse 2 bis 26: 6 kbyte
Adressbereich	
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	1 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	1 kbyte
Hardware-Ausbau	
Anzahl Baugruppen je System, max.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module
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	6; 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"	DC 5 V bei 1 mA
• für Signal "1"	DC 15 V bei 2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	Ja; 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.	0,2 ms
— bei "0" nach "1", max.	12,8 ms
für Alarmeingänge	
— parametrierbar	Ja
für Technologische Funktionen	
— parametrierbar	Einphasig: 3 @ 100 kHz & 3 @ 30 kHz, Differenziell: 3 @ 80 kHz & 3 @ 30 kHz
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; 50 m für technologische Funktionen
• ungeschirmt, max.	300 m; für technologische Funktionen: Nein
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	10; Relais
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	2 A
• bei Lampenlast, max.	30 W bei DC, 200 W bei AC
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	10 ms; max.
• "1" nach "0", max.	10 ms; max.
Relaisausgänge	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Relaisausgänge</li> <li>• Anzahl Schaltspiele, max.</li> </ul>	10 mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> <li>• ungeschirmt, max.</li> </ul>	500 m 150 m
<b>Analogeingaben</b>	
Anzahl Analogeingänge	2
<b>Eingangsbereiche</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung</li> </ul>	Ja
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis +10 V — Eingangswiderstand (0 bis 10 V)</li> </ul>	Ja ≥100 KOhm
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> </ul>	100 m; verdreht und geschirmt
<b>Analogausgaben</b>	
Anzahl Analogausgänge	2
<b>Ausgangsbereiche, Strom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 20 mA</li> </ul>	Ja
<b>Analogwertbildung für die Eingänge</b>	
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.</li> <li>• Integrationszeit parametrierbar</li> <li>• Wandlungszeit (pro Kanal)</li> </ul>	10 bit Ja 625 µs
<b>Analogwertbildung für die Ausgänge</b>	
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.</li> </ul>	10 bit
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-Draht-Sensor</li> </ul>	Ja
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	PROFINET
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
<b>Schnittstellenphysik</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ 45 (Ethernet)</li> <li>• Anzahl der Ports</li> <li>• integrierter Switch</li> </ul>	Ja 2 Ja
<b>Protokolle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET IO-Controller</li> <li>• PROFINET IO-Device</li> <li>• SIMATIC-Kommunikation</li> <li>• Offene IE-Kommunikation</li> <li>• Webserver</li> <li>• Medienredundanz</li> </ul>	Ja Ja Ja Ja; optional auch verschlüsselt möglich Ja Ja
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertragungsgeschwindigkeit, max.</li> </ul>	100 Mbit/s
<b>Dienste</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— PG/OP-Kommunikation</li> <li>— Taktsynchronität</li> <li>— IRT</li> <li>— PROFienergy</li> <li>— Priorisierter Hochlauf</li> <li>— Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.</li> <li>— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.</li> <li>— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.</li> <li>— davon in Linie, max.</li> <li>— Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices</li> </ul>	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt Nein Nein Nein Ja 16 16 16 16 Ja

- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.
- Aktualisierungszeit

8

Der Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und der projektierten Nutzdaten.

PROFINET IO-Device	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein
— PROFenergy	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
<b>Protokolle</b>	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
PROFIBUS	Ja; CM 1243-5 (Master) oder CM 1242-5 (Slave) erforderlich
OPC UA	Ja; OPC UA Server
AS-Interface	Ja; CM 1243-2 notwendig
<b>Protokolle (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Ja
• DHCP	Nein
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
<b>Redundanzbetrieb</b>	
<b>Medienredundanz</b>	
— MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client
— MRPD	Nein
<b>SIMATIC-Kommunikation</b>	
• S7-Routing	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
• UDP	Ja
— Datenlänge, max.	1 472 byte
<b>Webserver</b>	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
<b>OPC UA</b>	
• Runtime-Lizenz erforderlich	Ja; Lizenz "Basic" erforderlich
• OPC UA Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Runtime-Lizenz erforderlich
— Applikations-Authentifizierung	verfügbare Security Policys: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Benutzer-Authentifizierung	"Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort
— Anzahl Sessions, max.	10
— Anzahl Subscriptions je Session, max.	5
— Abtastintervall, min.	100 ms
— Sendeintervall, min.	200 ms
— Anzahl Server-Methoden, max.	20
— Anzahl überwachter Elemente (monitored items), empfohlen max.	1 000
— Anzahl der Server-Schnittstellen, max.	2
— Anzahl Knoten bei benutzerdefinierten Server-Schnittstellen, max.	2 000
<b>Weitere Protokolle</b>	
• MODBUS	Ja
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja

<ul style="list-style-type: none"> <li>• als Server</li> <li>• als Client</li> <li>• Nutzdaten pro Auftrag, max.</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)</p>
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gesamt</li> </ul>	PG-Verbindungen: 4 reserviert / 4 max.; HMI-Verbindungen: 12 reserviert / 18 max.; S7-Verbindungen: 8 reserviert / 14 max.; Open User-Verbindungen: 8 reserviert / 14 max.; Web-Verbindungen: 2 reserviert / 30 max.; OPC UA-Verbindungen: 0 reserviert / 10 max.; maximale Anzahl Verbindungen: 34 reserviert / 68 max.
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
<b>Status/Steuern</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status/Steuern Variable</li> <li>• Variablen</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler</p>
<b>Forcen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcen</li> </ul>	Ja
<b>Diagnosepuffer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> </ul>	Ja
<b>Traces</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl projektierbarer Traces</li> <li>• Speichergröße je Trace, max.</li> </ul>	<p>2</p> <p>512 kbyte</p>
<b>Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RUN/STOP-LED</li> <li>• ERROR-LED</li> <li>• MAINT-LED</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Integrierte Funktionen</b>	
<b>Zähler</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Zähler</li> <li>• Zählfrequenz, max.</li> </ul>	<p>6</p> <p>100 kHz</p>
<b>Frequenzmessung</b>	
gesteuertes Positionieren	
Anzahl lagegeregelt Positionierachsen, max.	
Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	
PID-Regler	
Anzahl Alarmeingänge	
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialtrennung Digitaleingaben</li> <li>• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu</li> </ul>	<p>AC 500 V für 1 Minute</p> <p>1</p>
<b>Potenzialtrennung Digitalausgaben</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialtrennung Digitalausgaben</li> <li>• zwischen den Kanälen</li> <li>• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu</li> </ul>	<p>Relais</p> <p>Nein</p> <p>2</p>
<b>EMV</b>	
<b>Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Prüfspannung bei Luftentladung</li> <li>— Prüfspannung bei Kontaktentladung</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ja</p> <p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
<b>Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen</b>	
<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>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5</li> </ul>	Ja
<b>Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6</li> </ul>	Ja
<b>Emission von Funkstörungen nach EN 55 011</b>	
<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>	<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	
Schutzart IP	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Siemens Ökoprofil (SEP)	Siemens EcoTech
CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja
Umwelt-Fußabdruck	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltproduktdeklaration</li> </ul>	Ja; Typ II nach ISO 14021
Treibhauspotential	
— Treibhauspotential, (gesamt) [CO2 eq]	106 kg
— Treibhauspotential, (während Herstellung) [CO2 eq]	18,5 kg
— Treibhauspotential, (während Betrieb) [CO2 eq]	88,2 kg
— Treibhauspotential, (nach Ende des Lebenszyklus) [CO2 eq]	-1,1 kg
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallhöhe, max.</li> </ul>	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> <li>min.</li> <li>max.</li> </ul>	-20 °C 60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ein- bzw. Ausgänge: 7 bzw. 5 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal, 14 bzw. 10 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal
<ul style="list-style-type: none"> <li>waagerechte Einbaulage, min.</li> <li>waagerechte Einbaulage, max.</li> <li>senkrechte Einbaulage, min.</li> <li>senkrechte Einbaulage, max.</li> </ul>	-20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
<ul style="list-style-type: none"> <li>min.</li> <li>max.</li> </ul>	-40 °C 70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betrieb, min.</li> <li>Betrieb, max.</li> <li>Lagerung/Transport, min.</li> <li>Lagerung/Transport, max.</li> </ul>	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstellungshöhe, min.</li> <li>Aufstellungshöhe, max.</li> </ul>	-1 000 m 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Relative Luftfeuchte	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betrieb, max.</li> </ul>	95 %; keine Betauung
Schwingungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6</li> <li>Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6</li> </ul>	2 g (m/s <sup>2</sup> ) Wandmontage, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) DIN Hutschiene Ja
Schockprüfung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>geprüft nach IEC 60068-2-27</li> </ul>	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms
Schadstoff-Konzentrationen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SO2 bei RH &lt; 60% ohne Kondensation</li> </ul>	SO2: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Projektierung	
Programmierung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmiersprache <ul style="list-style-type: none"> <li>KOP</li> <li>FUP</li> <li>SCL</li> </ul> </li> </ul>	Ja Ja Ja
Know-how-Schutz	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz</li> <li>Kopierschutz</li> <li>Bausteinschutz</li> </ul>	Ja Ja Ja

Zugriffschutz	
• Schutz der vertraulichen Konfigurationsdaten	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
• Benutzerverwaltung	Ja; geräteweit
• Anzahl Benutzer	42
• Anzahl Gruppen	14
• Anzahl Rollen	20

Zykluszeitüberwachung	
• einstellbar	Ja

Maße	
Breite	130 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm

Gewichte	
Gewicht, ca.	585 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	EMV	Prüfbescheinigungen
 EG-Konf.   UL   RCM		<a href="#">Typprüfbescheinigung / Werkzeugeignis</a>

Marine / Schiffbau	Sonstige
 ABS  DNV  LRS  PRS	<a href="#">Bestätigung</a> <a href="#">Sonstige</a>

Umwelt	Industrielle Kommunikation
<a href="#">Umweltbestätigung</a>	 ASi

letzte Änderung:

06.04.2025 