



SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, Kompakt-CPU, AC/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: AC 85-264V AC bei 47-63Hz, Programm-/Datenspeicher 125 KB

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1215C AC/DC/Relais
Firmware-Version	V4.5
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> • Programmierpaket 	ab STEP 7 V17
Versorgungsspannung	
Nennwert (AC)	
<ul style="list-style-type: none"> • AC 120 V • AC 230 V 	Ja Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	85 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	265 V
Netzfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> • zulässiger Bereich, untere Grenze • zulässiger Bereich, obere Grenze 	47 Hz 63 Hz
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	100 mA bei AC 120 V; 50 mA bei AC 240 V
Stromaufnahme, max.	300 mA bei AC 120 V; 150 mA bei AC 240 V
Einschaltstrom, max.	20 A; bei 264 V
I ² t	0,8 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 	20,4 ... 28,8 V
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	14 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert • erweiterbar 	125 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert • steckbar (SIMATIC Memory Card), max. 	4 Mbyte mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • wartungsfrei • ohne Batterie 	Ja Ja 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; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen
— 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"> Anzahl Relaisausgänge Anzahl Schaltspiele, max. 	<p>10 mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000</p>
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> geschirmt, max. ungeschirmt, max. 	<p>500 m 150 m</p>
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	2
Eingangsbereiche	
<ul style="list-style-type: none"> Spannung 	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
<ul style="list-style-type: none"> 0 bis +10 V — Eingangswiderstand (0 bis 10 V) 	<p>Ja ≥100 KOhm</p>
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> geschirmt, max. 	100 m; verdreht und geschirmt
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	2
Ausgangsbereiche, Strom	
<ul style="list-style-type: none"> 0 bis 20 mA 	Ja
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. Integrationszeit parametrierbar Wandlungszeit (pro Kanal) 	<p>10 bit Ja 625 µs</p>
Geber	
Anschließbare Geber	
<ul style="list-style-type: none"> 2-Draht-Sensor 	Ja
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> RJ 45 (Ethernet) Anzahl der Ports integrierter Switch 	<p>Ja 2 Ja</p>
Protokolle	
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET IO-Controller PROFINET IO-Device SIMATIC-Kommunikation Offene IE-Kommunikation Webserver Medienredundanz 	<p>Ja Ja Ja Ja; optional auch verschlüsselt möglich Ja Ja</p>
PROFINET IO-Controller	
<ul style="list-style-type: none"> Übertragungsgeschwindigkeit, max. 	100 Mbit/s
Dienste	
<ul style="list-style-type: none"> PG/OP-Kommunikation Taktsynchronität IRT PROFIenergy Priorisierter Hochlauf Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max. Anzahl anschließbarer IO-Device, max. Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max. davon in Linie, max. Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer 	<p>Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt Nein Nein Nein Ja 16 16 16 16 Ja 8</p>

IO-Devices, max. — Aktualisierungszeit	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	
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja; Verschlüsselung mit TLS V1.3 voreingestellt
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein
— PROFIenergy	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
Protokolle	
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
Protokolle (Ethernet)	
• TCP/IP	Ja
• DHCP	Nein
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
Redundanzbetrieb	
Medienredundanz	
— MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	8 kbyte
• UDP	Ja
— Datenlänge, max.	1 472 byte
Webserver	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
OPC UA	
• 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 Policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Benutzer-Authentifizierung	"Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort
— Anzahl Sessions, max.	10
— Anzahl Subscriptions je Session, max.	50
— Abtastintervall, min.	100 ms
— Sendeintervall, min.	200 ms
— Anzahl Server-Methoden, max.	20
— Anzahl überwachter Elemente (monitored items), max.	1 000
— Anzahl der Server-Schnittstellen, max.	2
— Anzahl Knoten bei benutzerdefinierten Server-Schnittstellen, max.	2 000
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja
Kommunikationsfunktionen	
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja

<ul style="list-style-type: none"> • Nutzdaten pro Auftrag, max. 	siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)
Anzahl Verbindungen	
<ul style="list-style-type: none"> • gesamt 	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 / 64 max.
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status/Steuern	
<ul style="list-style-type: none"> • Status/Steuern Variable • Variablen 	Ja Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
Forcen	
<ul style="list-style-type: none"> • Forcen 	Ja
Diagnosepuffer	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden 	Ja
Traces	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl projektierbarer Traces • Speichergröße je Trace, max. 	2 512 kbyte
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • RUN/STOP-LED • ERROR-LED • MAINT-LED 	Ja Ja Ja
Integrierte Funktionen	
Zähler	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Zähler • Zählfrequenz, max. 	6 100 kHz
Frequenzmessung	
gesteuertes Positionieren	
Anzahl lagegeregelte Positionierachsen, max.	
Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	
PID-Regler	
Anzahl Alarmeingänge	
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Digitaleingaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialtrennung Digitaleingaben • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 	AC 500 V für 1 Minute 1
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialtrennung Digitalausgaben • zwischen den Kanälen • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 	Relais Nein 2
EMV	
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> — Prüfspannung bei Luftentladung — Prüfspannung bei Kontaktentladung 	Ja 8 kV 6 kV
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 	Ja Ja
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5 	Ja
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	
<ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6 	Ja
Emission von Funkstörungen nach EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich 	Ja; Gruppe 1

<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten 	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	
CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
<ul style="list-style-type: none"> • Fallhöhe, max. 	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	-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"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. 	-20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	-40 °C 70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb, min. • Betrieb, max. • Lagerung/Transport, min. • Lagerung/Transport, max. 	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe, min. • Aufstellungshöhe, max. 	-1 000 m 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Relative Luftfeuchte	
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb, max. 	95 %; keine Betauung
Schwingungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6 • Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6 	2 g (m/s ²) Wandmontage, 1 g (m/s ²) DIN Hutschiene Ja
Schockprüfung	
<ul style="list-style-type: none"> • geprüft nach IEC 60068-2-27 	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms
Schadstoff-Konzentrationen	
<ul style="list-style-type: none"> • SO₂ bei RH < 60% ohne Kondensation 	SO ₂ : < 0.5 ppm; H ₂ S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Projektiertung	
Programmierung	
Programmiersprache	
<ul style="list-style-type: none"> — KOP — FUP — SCL 	Ja Ja Ja
Know-how-Schutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz • Kopierschutz • Bausteinschutz 	Ja Ja Ja
Zugriffschutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der vertraulichen Konfigurationsdaten • Schutzstufe: Schreibschutz • Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz 	Ja Ja Ja

• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Zykluszeitüberwachung	
• einstellbar	Ja
Maße	
Breite	130 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	550 g
letzte Änderung:	17.05.2021 