

SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/Relais fuer mediale Belastung mit conformal coating based on 6ES7215-1BG40-0XB0 . Kompakt-CPU, AC/DC/Relais, onboard I/O: 14 DI DC 24V 10 DO Relais 2A 2 AI 0-10V DC 2 AO 0-20mA DC Stromversorgung: 85-264V AC @ 47-63Hz, Programm-/Datenspeicher 100 KB



### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1215C AC/DC/Relay
Firmware-Version	V4.1
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierpaket</li> </ul>	ab STEP 7 V13 SP1

### Versorgungsspannung

Nennwert (AC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 120 V</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 230 V</li> </ul>	Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	85 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	265 V
Netzfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, untere Grenze</li> </ul>	47 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, obere Grenze</li> </ul>	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

Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	20,4 ... 28,8 V
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	125 kbyte
• erweiterbar	Nein
Ladespeicher	
• integriert	4 Mbyte
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
• vorhanden	Ja; wartungsfrei
• ohne Batterie	Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,085 µs; / instruction
für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,5 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.	10 kbyte
Merker	
• Anzahl, max.	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge</li> </ul>	6; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
<b>Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge</b>	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14
<b>Eingangsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "0"</li> </ul>	DC 5 V bei 1 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "1"</li> </ul>	DC 15 V bei 2,5 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
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	Ja; Einphasig: 3 mit 100 kHz & 3 mit 30 kHz, Differenziell: 3 mit 80 kHz & 3 mit 30 kHz
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> </ul>	500 m; 50 m für technologische Funktionen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungeschirmt, max.</li> </ul>	300 m; Für technologische Funktionen: Nein

## Digitalausgaben

Anzahl der Ausgänge	10; Relais
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei ohmscher Last, max.</li> </ul>	2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Lampenlast, max.</li> </ul>	30 W bei DC, 200 W bei AC
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "0" nach "1", max.</li> </ul>	10 ms; max.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "1" nach "0", max.</li> </ul>	10 ms; max.
<b>Schaltfrequenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.</li> </ul>	1 Hz
<b>Relaisausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Relaisausgänge</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Schaltspiele, max.</li> </ul>	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	

- geschirmt, max. 500 m
- ungeschirmt, max. 150 m

### Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge	2
<b>Eingangsbereiche</b>	
• Spannung	Ja
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• 0 bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	≥100 KOhm
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	100 m; verdreht und geschirmt

### Analogausgaben

Anzahl Analogausgänge	2
<b>Ausgangsbereiche, Strom</b>	
• 0 bis 20 mA	Ja

### Analogwertbildung für die Eingänge

<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Wandlungszeit (pro Kanal)	625 µs

### Analogwertbildung für die Ausgänge

<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit

### Geber

<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja

### 1. Schnittstelle

Schnittstellentyp	PROFINET
Physik	Ethernet
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
<b>Protokolle</b>	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja; auch gleichzeitig mit IO-Device Funktionalität
PROFINET IO-Controller	

• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
<b>Dienste</b>	
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	16
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
<b>Protokolle</b>	
PROFINET IO	Ja
PROFIBUS	Ja; CM 1243-5 erforderlich
AS-Interface	Ja
<b>Protokolle (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Ja
<b>Weitere Protokolle</b>	
• MODBUS	Ja
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• TCP/IP	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
• UDP	Ja
<b>Webserver</b>	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
• gesamt	16; dynamisch
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
<b>Status/Steuern</b>	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
<b>Forcen</b>	
• Forcen	Ja
<b>Diagnosepuffer</b>	
• vorhanden	Ja
<b>Traces</b>	
• Anzahl projektierbarer Traces	2; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich

Integrierte Funktionen	
Anzahl Zähler	6
Zählfrequenz (Zähler) max.	100 kHz
Frequenzmesser	Ja
gesteuertes Positionieren	Ja
Anzahl lagegeregelte Positionierachsen, max.	8
Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	bis zu 4 mit SB 1222
PID-Regler	Ja
Anzahl Alarmeingänge	4

Potenzialtrennung	
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	AC 500 V für 1 Minute
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1
<b>Potenzialtrennung Digitalausgaben</b>	
• Potenzialtrennung Digitalausgaben	Relais
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	2

EMV	
<b>Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität</b>	
• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2	Ja
— Prüfspannung bei Luftentladung	8 kV
— Prüfspannung bei Kontaktentladung	6 kV
<b>Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen</b>	
• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4	Ja
• Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4	Ja
<b>Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)</b>	
• auf den Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5	Ja
<b>Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder</b>	
• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6	Ja
<b>Emission von Funkstörungen nach EN 55 011</b>	
• Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich	Ja; Gruppe 1
• 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 nach EN 60529	

- IP20

Ja

## Normen, Zulassungen, Zertifikate

CE-Kennzeichen

Ja

## Umgebungsbedingungen

Freier Fall

- Fallhöhe, max.

0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung

Umgebungstemperatur im Betrieb

- min.
- max.

-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °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

Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport

- min.
- max.

-40 °C

70 °C

Schwingungen

- Schwingungen
- Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6

2 g (m/s<sup>2</sup>) Wandmontage, 1 g (m/s<sup>2</sup>) DIN Hutschiene

Ja

Stoßprüfung

- geprüft nach IEC 60068-2-27

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

Erweiterte Umgebungsbedingungen

- bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe

Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); ab 2 000 m max. AC 132 V

Relative Luftfeuchte

- mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.

100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)

Widerstandsfähigkeit

- gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3
- gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3
- gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3

Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage

Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

## Projektierung

Programmierung

Programmiersprache

- KOP
- FUP

Ja

Ja

— SCL

Ja

#### Zykluszeitüberwachung

- einstellbar

Ja

#### Maße

Breite

130 mm

Höhe

100 mm

Tiefe

75 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca.

550 g

**letzte Änderung:**

14.04.2017