



Abbildung ähnlich

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC based on 6ES7212-1AE40-0XB0 mit Conformal Coating, -40...+70°C, start up -25°C, Signal Board: 0, Kompakt-CPU, DC/DC/DC, onboard I/O: 8 DI DC 24V; 6 DO 24V DC; 2 AI 0-10V DC, Stromversorgung: 20,4-28,8V DC, Programm-/Datenspeicher 75 KB

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1212C DC/DC/DC
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektiertbar/integriert ab Version</li> </ul>	siehe Beitrags-ID: 109746275
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 24 V</li> </ul>	Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Lastspannung L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennwert (DC)</li> <li>zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)</li> <li>zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)</li> </ul>	24 V 20,4 V 28,8 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	400 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 200 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei DC 28,8 V
Ausgangsstrom	
für Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 000 mA; max. DC 5 V für SM und CM
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>24 V</li> </ul>	L+ minus 4 V DC min.
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	9 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integriert</li> <li>erweiterbar</li> </ul>	75 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integriert</li> <li>steckbar (SIMATIC Memory Card), max.</li> </ul>	1 Mbyte mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vorhanden</li> <li>ohne Batterie</li> </ul>	Ja; wartungsfrei Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,085 µs; / instruction

für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,3 µs; / instruction
<b>CPU-Bausteine</b>	
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
<b>OB</b>	
• Anzahl, max.	Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
<b>Merker</b>	
• Größe, max.	4 kbyte; Größe des Merkerbereichs
<b>Lokaldaten</b>	
• je Prioritätsklasse, max.	16 kbyte; Prioritätsklasse 1 (Programmzyklus): 16 kbyte, Prioritätsklasse 2 bis 26: 6 kbyte
<b>Adressbereich</b>	
<b>Prozessabbild</b>	
• Eingänge, einstellbar	1 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	1 kbyte
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Anzahl Baugruppen je System, max.	3 Com. Module, kein Signal Board nutzbar, 2 Signal Module
<b>Uhrzeit</b>	
<b>Uhr</b>	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Pufferungsdauer	480 h; typisch
• Abweichung pro Tag, max.	60 s/month @ 25°C
<b>Digitaleingaben</b>	
Anzahl der Eingänge	8; integriert
• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	4; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
<b>Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge</b>	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	8
<b>Eingangsspannung</b>	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	DC 5 V bei 1 mA
• für Signal "1"	DC 15 V bei 2,5 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	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 & 1 @ 30 kHz, Differenziell: 3 @ 80 kHz & 1 @ 30 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	6
• davon schnelle Ausgänge	4; 100 kHz Impulsfolge
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-48 V)
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
<b>Ausgangsspannung</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "0", max.</li> <li>• für Signal "1", min.</li> </ul>	0,1 V; mit 10 kOhm Last 20 V
<b>Ausgangsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "1" Nennwert</li> <li>• für Signal "0" Reststrom, max.</li> </ul>	0,5 A 0,1 mA
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "0" nach "1", max.</li> <li>• "1" nach "0", max.</li> </ul>	1 µs 5 µs
<b>Schaltfrequenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.</li> </ul>	100 kHz
<b>Relaisausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Relaisausgänge</li> </ul>	0
<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</li> <li>— 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	0
<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>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> </ul>	Ja
<b>Protokolle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET IO-Controller</li> <li>• PROFINET IO-Device</li> <li>• Offene IE-Kommunikation</li> <li>• Webserver</li> </ul>	Ja Ja 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>— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.</li> </ul>	16
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Dienste</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Shared Device</li> <li>— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.</li> </ul>	Ja 2
<b>Protokolle</b>	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein

PROFIBUS	Ja; CM 1243-5 erforderlich
AS-Interface	Ja
<b>Protokolle (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	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>Weitere Protokolle</b>	
• MODBUS	Ja
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	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
<b>Integrierte Funktionen</b>	
<b>Zähler</b>	
• Anzahl Zähler	4
• Zählfrequenz, max.	100 kHz
Frequenzmessung	Ja
gesteuertes Positionieren	Ja
Anzahl lagegeregelte Positionierachsen, max.	8
Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	4; mit integrierten DO
PID-Regler	Ja
Anzahl Alarmeingänge	4
Anzahl Impulsausgänge	4
Grenzfrequenz (Impuls)	100 kHz
<b>Potenzialtrennung</b>	
<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	Ja
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1
<b>EMV</b>	
<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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4</li> </ul>	Ja
<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>	Ja; Gruppe 1  Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	
Schutzart IP	IP20
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Freier Fall</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallhöhe, max.</li> </ul>	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> <li>• max.</li> </ul>	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C 70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C Anzahl gleichzeitig eingeschaltete digitale Eingänge 4, digitale Ausgänge 3, analoge Eingänge 2 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschaltete digitale Eingänge 3, digitale Ausgänge 2, analoge Eingänge 0 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Kaltstart, min.</li> </ul>	-25 °C
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> <li>• max.</li> </ul>	-40 °C 70 °C
<b>Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungshöhe über NN, max.</li> <li>• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe</li> </ul>	5 000 m Tmin ... Tmax bei 1 140 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)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.</li> </ul>	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
<b>Schwingungen</b>	
<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
<b>Schockprüfung</b>	
<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
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
<b>Kühl- und Schmierstoffe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe</li> </ul>	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
<b>Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3</li> <li>— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3</li> <li>— gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3</li> </ul>	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); * Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
<b>Einsatz auf Schiffen/auf See</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6</li> <li>— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6</li> <li>— gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6</li> </ul>	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
<b>Einsatz in der industriellen Prozesstechnik</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-</li> </ul>	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)

4

— Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04

Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)

#### Anmerkung

— Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04

\* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

#### Conformal Coating

- Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086
- Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3
- Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7
- Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A

Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit

Ja; Schutz vom Typ 1

Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich

Ja; Conformal Coating, Klasse A

#### Projektierung

##### Programmierung

##### Programmiersprache

— KOP

Ja

— FUP

Ja

— SCL

Ja

##### Zykluszeitüberwachung

- einstellbar

Ja

#### Maße

Breite

90 mm

Höhe

100 mm

Tiefe

75 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca.

370 g

letzte Änderung:

07.10.2021 