



Abbildung ähnlich

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/Relais based on 6ES7212-1HE40-0XB0 mit Conformal Coating, -20...+60°C, Kompakt-CPU, DC/DC/Relais, onboard I/O: 8 DI DC 24V 6 DO Relais 2A 2 AI 0-10V DC
Stromversorgung: 20,4-28,8V D Programm-/Datenspeicher 75 KB

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1212C DC/DC/Relais
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektiertbar/integriert ab Version 	siehe Beitrags-ID: 109746275
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
Lastspannung L+	
<ul style="list-style-type: none"> Nennwert (DC) zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 	24 V 5 V 250 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	400 mA; typisch
Stromaufnahme, max.	1 200 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei 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"> 24 V 	L+ minus 4 V DC min.
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	9 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert erweiterbar 	75 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert steckbar (SIMATIC Memory Card), max. 	1 Mbyte mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> vorhanden ohne Batterie 	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
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	
• Größe, max.	4 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, 2 Signal Module
Uhrzeit	
Uhr	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Pufferungsdauer	480 h; typisch
• Abweichung pro Tag, max.	60 s/month @ 25°C
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	8; integriert
• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	4; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	8
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	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
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; 50 m für technologische Funktionen
• ungeschirmt, max.	300 m; für technologische Funktionen: Nein
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	6; 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.

Schaltfrequenz	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	1 Hz
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge	6
• Anzahl Schaltspiele, max.	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	2
Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• 0 bis +10 V — Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	Ja ≥100 KOhm
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	100 m; verdreht und geschirmt
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	0
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Wandlungszeit (pro Kanal)	625 µs
Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Schnittstellenphysik	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja
Protokolle	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
PROFINET IO-Controller	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
Dienste	
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	16
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2
Protokolle	
PROFINET IO	Ja
PROFIsafe	Nein
PROFIBUS	Ja; CM 1243-5 erforderlich
AS-Interface	Ja
Protokolle (Ethernet)	
• TCP/IP	Ja
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja

• UDP	Ja
Webserver	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja
Kommunikationsfunktionen	
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja
Anzahl Verbindungen	
• gesamt	16; dynamisch
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	2; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich
Integrierte Funktionen	
Zähler	
• Anzahl Zähler	4
• Zählfrequenz, max.	100 kHz
Frequenzmessung	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	
Potenzialtrennung Digitaleingaben	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	AC 500 V für 1 Minute
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
• Potenzialtrennung Digitalausgaben	Relais
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	2
EMV	
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	
• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2	Ja
— Prüfspannung bei Luftentladung	8 kV
— Prüfspannung bei Kontaktentladung	6 kV
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen	
• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4	Ja
• Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4	Ja
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)	
• Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5	Ja
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	
• Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6	Ja
Emission von Funkstörungen nach EN 55 011	
• Grenzwertklasse A, für den Einsatz im	Ja; Gruppe 1

Industriebereich		
<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	
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; = Tmin; Startup @ 0 °C	
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. • bei Kaltstart, min. 	60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ein- bzw. Ausgänge: 4 bzw. 3 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal; 8 bzw. 6 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal	
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport		
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport		
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	60 °C; = Tmax	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe 	-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C	
Relative Luftfeuchte		
<ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 	50 °C; = Tmax	
Schwingungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6 • Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6 	0 °C	
Schockprüfung		
<ul style="list-style-type: none"> • geprüft nach IEC 60068-2-27 	70 °C	
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
<ul style="list-style-type: none"> — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe 	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 	2 g (m/s ²) Wandmontage, 1 g (m/s ²) DIN Hutschiene	
Einsatz auf Schiffen/auf See		
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	Ja	
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
<ul style="list-style-type: none"> — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms	
Anmerkung		
<ul style="list-style-type: none"> — Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 		Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 		Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 		Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 		Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 		Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 		Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
<ul style="list-style-type: none"> — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 		Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
<ul style="list-style-type: none"> — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — 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)
<ul style="list-style-type: none"> — 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit</p> <p>Ja; Schutz vom Typ 1</p> <p>Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich</p> <p>Ja; Conformal Coating, Klasse A</p>
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.	385 g
letzte Änderung:	07.10.2021 