



Abbildung ähnlich

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC based on 6ES7212-1AE40-0XB0 mit Conformal Coating, -20...+60°C, 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 50 KB


| Allgemeine Informationen | |
|--|--|
| Produkttyp-Bezeichnung | CPU 1212C DC/DC/DC |
| Engineering mit | |
| <ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektiert/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 20,4 V 28,8 V |
| Eingangsstrom | |
| Stromaufnahme (Nennwert) | 400 mA; typisch |
| 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"> 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. | 0,1 ms |
| — bei "0" nach "1", max. | 20 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 |
| • davon schnelle Ausgänge | 4; 100 kHz Impulsfolge |
| Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf | L+ (-48 V) |
| Schaltvermögen der Ausgänge | |
| • bei ohmscher Last, max. | 0,5 A |
| • bei Lampenlast, max. | 5 W |
| Ausgangsspannung | |

| | |
|--|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • für Signal "0", max. • für Signal "1", min. | 0,1 V; mit 10 kOhm Last 20 V |
| Ausgangsstrom | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1" Nennwert • für Signal "0" Reststrom, max. | 0,5 A 0,1 mA |
| Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last | |
| <ul style="list-style-type: none"> • "0" nach "1", max. • "1" nach "0", max. | 1 µs 3 µs |
| Schaltfrequenz | |
| <ul style="list-style-type: none"> • der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max. | 100 kHz |
| Relaisausgänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Relaisausgänge | 0 |
| Leitungslänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. | 500 m 150 m |
| 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) | Ja ≥100 KOhm |
| Leitungslänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. | 100 m; verdreht und geschirmt |
| Analogausgaben | |
| Anzahl Analogausgänge | 0 |
| 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) | 10 bit Ja 625 µs |
| 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) | Ja |
| Protokolle | |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROFINET IO-Controller • PROFINET IO-Device • Offene IE-Kommunikation • Webserver | Ja Ja Ja Ja |
| PROFINET IO-Controller | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 100 Mbit/s |
| Dienste | |
| <ul style="list-style-type: none"> — Anzahl anschließbarer IO-Device, max. | 16 |
| PROFINET IO-Device | |
| Dienste | |
| <ul style="list-style-type: none"> — Shared Device — Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max. | Ja 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 | 4; mit integrierten DO |
| PID-Regler | Ja |
| Anzahl Alarmeingänge | 4 |
| Anzahl Impulsausgänge | 4 |
| Grenzfrequenz (Impuls) | 100 kHz |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung Digitaleingaben | |
| • Potenzialtrennung Digitaleingaben | AC 500 V für 1 Minute |
| • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | 1 |
| Potenzialtrennung Digitalausgaben | |
| • Potenzialtrennung Digitalausgaben | Ja |
| • zwischen den Kanälen | Nein |
| • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | 1 |
| 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 |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4 | 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 |
| 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 (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C 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 |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. • bei Kaltstart, min. | -20 °C 60 °C -20 °C 50 °C 0 °C |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport | |
| <ul style="list-style-type: none"> • min. • max. | -40 °C 70 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe | 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) |
| Relative Luftfeuchte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. | 100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand) |
| 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 |
| Widerstandsfähigkeit | |
| Kühl- und Schmierstoffe | |
| — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe | Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft |
| Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen | |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; * |
| Einsatz auf Schiffen/auf See | |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 | Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 | Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 | Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; * |

| | |
|--|---|
| Einsatz in der industriellen Prozesstechnik | |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 | Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) |
| — 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 | Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit |
| • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 | Ja; Schutz vom Typ 1 |
| • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 | Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich |
| • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A | 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  |