



Abbildung ähnlich

SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC based on 6ES7214-1AG40-0XB0 mit Conformal Coating, -20...+60°C, Kompakt-CPU, DC/DC/DC, onboard I/O: 14 DI 24VDC 10 DO 24VDC 2 AI 0-10VDC, Stromversorgung: DC 20,4-28,8V DC, Programm-/Datenspeicher 100 KB

| Allgemeine Informationen   |  |
|--|--|
| Produkttyp-Bezeichnung   | CPU 1214C DC/DC/DC                             |
| Engineering mit  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektierbar/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<br>20,4 V<br>28,8 V                       |
| Eingangsstrom  |  |
| Stromaufnahme (Nennwert)   | 500 mA; nur CPU                                |
| Stromaufnahme, max.  | 1 500 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen |
| Einschaltstrom, max.   | 12 A; bei DC 28,8 V                            |
| 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"> <li>24 V</li> </ul>   | L+ minus 4 V DC min.                           |
| Verlustleistung  |  |
| Verlustleistung, typ.  | 12 W   |
| Speicher   |  |
| Arbeitsspeicher  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>integriert</li> <li>erweiterbar</li> </ul>  | 100 kbyte<br>Nein                              |
| Ladespeicher   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>integriert</li> <li>steckbar (SIMATIC Memory Card), max.</li> </ul>   | 4 Mbyte<br>mit SIMATIC Memory Card             |
| Pufferung  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vorhanden</li> <li>ohne Batterie</li> </ul>   | Ja; wartungsfrei<br>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.  | 8 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 Communication Module, 1 Signal Board, 8 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  | 14; integriert  |
| • davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge          | 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>  |   |
| • 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 & 3 @ 30 kHz, Differenziell: 3 @ 80 kHz & 3 @ 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  | 10  |
| • 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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>≥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<br>Ja<br>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<br>Ja<br>Ja<br>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<br>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  | 6  |
| • 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<br><br>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> <li>• waagerechte Einbaulage, min.</li> <li>• waagerechte Einbaulage, max.</li> <li>• senkrechte Einbaulage, min.</li> <li>• senkrechte Einbaulage, max.</li> <li>• bei Kaltstart, min.</li> </ul> | -20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C<br>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<br>-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C<br>60 °C; = Tmax<br>-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C<br>50 °C; = Tmax<br>0 °C |
| <b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> <li>• max.</li> </ul>  | -40 °C<br>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<br>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<br><br>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>  |  |
| — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe  | Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft   |
| <b>Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen</b>  |  |
| — 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; *  |
| <b>Einsatz auf Schiffen/auf See</b>   |  |
| — 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; *  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Einsatz in der industriellen Prozesstechnik</b>   |   |
| — 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) |
| <b>Anmerkung</b>   |   |
| — 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!   |
| <b>Conformal Coating</b>   |   |
| • 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   |
| <b>Projektierung</b>   |   |
| <b>Programmierung</b>  |   |
| Programmiersprache   |   |
| — KOP  | Ja  |
| — FUP  | Ja  |
| — SCL  | Ja  |
| <b>Zykluszeitüberwachung</b>   |   |
| • einstellbar  | Ja  |
| <b>Maße</b>  |   |
| Breite   | 110 mm  |
| Höhe   | 100 mm  |
| Tiefe  | 75 mm   |
| <b>Gewichte</b>  |   |
| Gewicht, ca.   | 415 g   |
| <b>letzte Änderung:</b>  | 07.10.2021   |