

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/Relais fuer mediale Belastung mit conformal coating based on 6ES7212-1HE40-0XB0 . 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 50 KB



Allgemeine Informationen

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Produkttyp-Bezeichnung | CPU 1212C DC/DC/Relay |
|------------------------|-----------------------|

Versorgungsspannung

| | |
|--|--------|
| Nennwert (DC) | Ja |
| • DC 24 V | |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 20,4 V |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 28,8 V |
| Verpolschutz | Ja |

Lastspannung L+

| | |
|--|-------|
| • Nennwert (DC) | 24 V |
| • zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 5 V |
| • zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 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 | 75 kbyte |
| <ul style="list-style-type: none"> • erweiterbar | Nein |
| Ladespeicher | |
| <ul style="list-style-type: none"> • integriert | 1 Mbyte |
| <ul style="list-style-type: none"> • steckbar (SIMATIC Memory Card), max. | mit SIMATIC Memory Card |
| Pufferung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • vorhanden | Ja; wartungsfrei |
| <ul style="list-style-type: none"> • ohne Batterie | 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. | Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code |
| Datenbereiche und deren Remanenz | |
| remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max. | 10 kbyte |
| Merker | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. | 4 kbyte; Größe des Merkerbereichs |
| Lokaldaten | |
| <ul style="list-style-type: none"> • je Prioritätsklasse, max. | 16 kbyte; Prioritätsklasse 1 (Programmzyklus): 16 kbyte, Prioritätsklasse 2 bis 26: 6 kbyte |
| Adressbereich | |
| Prozessabbild | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eingänge, einstellbar | 1 kbyte |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ausgänge, einstellbar | 1 kbyte |
| Hardware-Ausbau | |
| Anzahl Baugruppen je System, max. | 3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module |

| Uhrzeit | |
|---|--|
| Uhr | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hardware-Uhr (Echtzeituhr) • Pufferungsdauer • Abweichung pro Tag, max. | <p>Ja</p> <p>480 h; typisch</p> <p>60 s/month @ 25°C</p> |
| Digitaleingaben | |
| Anzahl der Eingänge | 8; integriert |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) • für Signal "0" • für Signal "1" | <p>24 V</p> <p>DC 5 V bei 1 mA</p> <p>DC 15 V bei 2,5 mA</p> |
| 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. | <p>500 m; 50 m für technologische Funktionen</p> <p>300 m; Für technologische Funktionen: Nein</p> |
| Digitalausgaben | |
| Anzahl der Ausgänge | 6; Relais |
| Schaltvermögen der Ausgänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. • bei Lampenlast, max. | <p>2 A</p> <p>30 W bei DC, 200 W bei AC</p> |
| Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last | |
| <ul style="list-style-type: none"> • "0" nach "1", max. • "1" nach "0", max. | <p>10 ms; max.</p> <p>10 ms; max.</p> |
| Schaltfrequenz | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | Ja |
| • Eingangswiderstand (0 bis 10 V) | ≥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 |
|-------------------|----------|

| | |
|--------|----------|
| Physik | Ethernet |
|--------|----------|

| | |
|-------------------|----|
| potenzialgetrennt | Ja |
|-------------------|----|

| | |
|---|----|
| automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit | Ja |
|---|----|

| | |
|-----------------|----|
| Autonegotiation | Ja |
|-----------------|----|

| | |
|--------------|----|
| Autocrossing | 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 |
| PROFIBUS | Ja; CM 1243-5 erforderlich |
| AS-Interface | Ja |
| Protokolle (Ethernet) | |
| • TCP/IP | Ja |
| Weitere Protokolle | |
| • MODBUS | Ja |
| Kommunikationsfunktionen | |
| S7-Kommunikation | |
| • unterstützt | Ja |
| • als Server | Ja |
| • als Client | Ja |
| Offene IE-Kommunikation | |
| • TCP/IP | Ja |
| • ISO-on-TCP (RFC1006) | Ja |
| • UDP | Ja |
| Webserver | |
| • unterstützt | Ja |
| • anwenderdefinierte Webseiten | 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 | |

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

Potenzialtrennung

| | |
|--|----------------------------|
| Potenzialtrennung Digitaleingaben | |
| <ul style="list-style-type: none"> Potenzialtrennung Digitaleingaben zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | AC 500 V für 1 Minute 1 |
| Potenzialtrennung Digitalausgaben | |
| <ul style="list-style-type: none"> Potenzialtrennung Digitalausgaben zwischen den Kanälen zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | Relais Nein 2 |

EMV

| | |
|---|--|
| Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität | |
| <ul style="list-style-type: none"> Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> — Prüfspannung bei Luftentladung — Prüfspannung bei Kontaktentladung | Ja 8 kV 6 kV |
| Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4 Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4 | Ja Ja |
| Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) | |
| <ul style="list-style-type: none"> auf den 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 Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten | Ja; Gruppe 1 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 <ul style="list-style-type: none"> IP20 | Ja |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Freier Fall | |
| • Fallhöhe, max. | 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • min. | -20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C |
| • max. | 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 |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -20 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -20 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport | |
| • min. | -40 °C |
| • max. | 70 °C |
| Schwingungen | |
| • Schwingungen | 2 g (m/s ²) Wandmontage, 1 g (m/s ²) DIN Hutschiene |
| • Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6 | 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 | Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage |
| — gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3 | 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! |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben! |
| 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:

14.04.2017