

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/Relais -40...+70°C mit conformal coating based on 6ES7212-1HE31-0XB0 . 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 DC Programm-/Datenspeicher 50 KB



Abbildung ähnlich

### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1212C AC/DC/Relay
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierpaket</li> </ul>	ab STEP 7 V11 SP2

### 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
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 5 V 250 V

### Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert)	175 mA; typisch
Stromaufnahme, max.	1,2 A; DC 24 V

Einschaltstrom, max.	12 A; bei 28,8 V
<b>Ausgangsstrom</b>	
für Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 000 mA; max. DC 5 V für SM und CM
<b>Geberversorgung</b>	
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	zulässiger Bereich: 20,4 V bis 28,8 V
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	9 W
<b>Speicher</b>	
Arbeitsspeicher	
• integriert	50 kbyte
• erweiterbar	Nein
Ladespeicher	
• integriert	1 Mbyte
Pufferung	
• vorhanden	Ja; wartungsfrei
• ohne Batterie	Ja
<b>CPU-Bearbeitungszeiten</b>	
für Bitoperationen, typ.	0,085 µs; / instruction
für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,5 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
OB	
• Anzahl, max.	Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
Merker	
• Anzahl, max.	4 kbyte; Größe des Merkerbereichs
<b>Adressbereich</b>	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	1 024 byte
• Ausgänge	1 024 byte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	1 kbyte
• Ausgänge, einstellbar	1 kbyte

## Hardware-Ausbau

Anzahl Baugruppen je System, max. 3 Com. Module, kein Signal Board nutzbar, 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

### Eingangsstrom

- für Signal "1", typ. 1 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

Kurzschluss-Schutz Nein; extern vorzusehen

### Schaltvermögen der Ausgänge

- bei ohmscher Last, max. 2 A
- bei Lampenlast, max. 30 W bei DC, 200 W bei AC

<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
• "0" nach "1", max.	10 ms; max.
• "1" nach "0", max.	10 ms; max.
<b>Schaltfrequenz</b>	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	1 Hz
<b>Relaisausgänge</b>	
• Anzahl Relaisausgänge	6
• Anzahl Schaltspiele, max.	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
<b>Analogeingaben</b>	
Anzahl Analogeingänge	2
<b>Eingangsbereiche</b>	
• Spannung	Ja
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• 0 bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	≥100 KOhm
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	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>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Wandlungszeit (pro Kanal)	625 µs
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	PROFINET
Physik	Ethernet
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
<b>Protokolle</b>	
• PROFINET IO-Controller	Ja

Protokolle	
PROFINET IO	Ja
PROFIBUS	Ja
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
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
Forcen	
• Forcen	Ja
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
Integrierte Funktionen	
Anzahl Zähler	4
Zählfrequenz (Zähler) max.	100 kHz
Frequenzmesser	Ja
gesteuertes Positionieren	Ja
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
- zwischen den Kanälen

Relais

Nein

## Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen verschiedenen Stromkreisen

DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V

## EMV

### Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität

- Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2
  - 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)

- auf den 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 Industriebereich Ja; Gruppe 1
- 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 nach EN 60529

- IP20 Ja

## Normen, Zulassungen, Zertifikate

CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja

## Umgebungsbedingungen

### Freier Fall

- Fallhöhe, max. 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung

### Umgebungstemperatur im Betrieb

- min. -40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
- max. 70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge max. 50%; kein Signal Board nutzbar

• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge max. 50%; kein Signal Board nutzbar
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Schwingungen</b>	
• Schwingungen	2 g (m/s <sup>2</sup> ) Wandmontage, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) DIN Hutschiene
• Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6	Ja
<b>Stoßprüfung</b>	
• geprüft nach IEC 60068-2-27	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms
<b>Erweiterte Umgebungsbedingungen</b>	
• bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) // Tmin ... (Tmax - 10K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2000 m ... +3500 m) // Tmin ... (Tmax - 20K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3500 m ... +5000 m)
• bei Kaltstart, min.	-25 °C
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
— mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
— 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!
<b>Projektierung</b>	
<b>Programmierung</b>	
<b>Programmiersprache</b>	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— SCL	Ja
<b>Zykluszeitüberwachung</b>	
• einstellbar	Ja
<b>Maße</b>	
Breite	90 mm

Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	385 g
<b>letzte Änderung:</b>	24.04.2017