SIEMENS

Datenblatt 6AG1212-1HE40-4XB0



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	
● STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	siehe Beitrags-ID: 109746275
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
● DC 24 V	Ja
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	
● 24 V	L+ minus 4 V DC min.
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	9 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
● integriert	75 kbyte
Ladespeicher	
● integriert	1 Mbyte
● steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
● vorhanden	Ja; wartungsfrei
● 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	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

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	

© Copyright Siemens

● 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
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	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

● 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	
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 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 IP	IP20
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; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
● waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

● senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C
● senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax
● bei Kaltstart, min.	0 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
● min.	-40 °C
● max.	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
● Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
● Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	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); über 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)
Schwingungen	
● Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6	2 g (m/s²) Wandmontage, 1 g (m/s²) DIN Hutschiene
● Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6	Ja
Schockprüfung	
● 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

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

Gewichte	
Gewicht, ca.	385 g

letzte Änderung: 12.09.2023

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens