



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, KOMPAKT CPU, AC/DC/RELAIS,
ONBOARD I/O: 8 DI 24V DC; 6 DO RELAIS 2A; 2 AI 0 - 10V DC,
STROMVERSORGUNG: AC 85 - 264 V AC BEI 47 -63 HZ,
PROGRAMM/DATENSPEICHER 50 KB

Allgemeine Informationen

Engineering mit

- Programmierpaket ab STEP 7 V13 SP1

Display

- Mit Display Nein

Versorgungsspannung

Nennwert (AC)

- AC 120 V Ja
- AC 230 V Ja

zulässiger Bereich, untere Grenze (AC) 85 V

zulässiger Bereich, obere Grenze (AC) 264 V

Netzfrequenz

- zulässiger Frequenzbereich, untere Grenze 47 Hz
- zulässiger Frequenzbereich, obere Grenze 63 Hz

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert) 80 mA bei AC 120 V; 40 mA bei AC 240 V

Einschaltstrom, max. 20 A; bei 264 V

Geberversorgung

24 V-Geberversorgung

- 24 V zulässiger Bereich: 20,4 V bis 28,8 V

Ausgangsstrom

Stromabgabe an Rückwandbus (DC 5 V), max. 1 000 mA; max. DC 5 V für SM und CM

Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	11 W
Speicher	
Art des Speichers	EEPROM
Nutzbarer Speicher für Anwenderdaten	75 kbyte
Arbeitsspeicher	
• integriert	50 kbyte
• erweiterbar	Nein
Ladespeicher	
• integriert	1 Mbyte
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	2 Gbyte; mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
• vorhanden	Ja; wartungsfrei
• ohne Batterie	Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,085 µs; / Operation
für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / Operation
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,3 µs; / Operation
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 gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
Merker	
• Anzahl, max.	4 kbyte; Größe des Merkerbereichs
Adressbereich	
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 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module
Uhrzeit	
Uhr	

- Hardwareuhr (Echtzeituhr) Ja
- Abweichung pro Tag, max. +/- 60 s/Monat bei 25 °C
- Pufferungsdauer 480 h; typisch

Digitaleingaben

Anzahl der Eingänge	8; integriert
<ul style="list-style-type: none"> • davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge 	6; HSC (High Speed Counting)
integrierte Kanäle (DI)	8
m/p-lesend	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	8
Eingangsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "0" 	DC 5 V bei 1 mA
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1" 	DC 15 V bei 2,5 mA
Eingangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", typ. 	1 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
— bei "0" nach "1", min.	0,1 µs
— bei "0" nach "1", max.	20 ms
für Alarmeingänge	
— parametrierbar	Ja
für Zähler/Technologische Funktionen	
— parametrierbar	Ja; Einphasig: 3 mit 100 kHz & 3 mit 30 kHz, Differenziell: 3 mit 80 kHz & 3 mit 30 kHz
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	500 m; 50 m für technologische Funktionen
<ul style="list-style-type: none"> • ungeschirmt, max. 	300 m; Für technologische Funktionen: Nein

Digitalausgaben

Anzahl der Ausgänge	6; Relais
integrierte Kanäle (DO)	6
Kurzschlusschutz	Nein; extern vorzusehen
Schaltvermögen der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. 	2 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Lampenlast, max. 	30 W bei DC, 200 W bei AC
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
<ul style="list-style-type: none"> • "0" nach "1", max. 	10 ms; max.
<ul style="list-style-type: none"> • "1" nach "0", max. 	10 ms; max.

Schaltfrequenz	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	1 Hz
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge, integriert	6
• Anzahl Relaisausgänge	6
• Anzahl Schaltspiele, max.	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100000
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	2
integrierte Kanäle (AI)	2; 0 bis 10 V
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	
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
Funktionalität	
• PROFINET IO-Device	Ja
• PROFINET IO-Controller	Ja

PROFINET IO-Controller	
<ul style="list-style-type: none"> • Priorisierter Hochlauf — Anzahl IO-Devices, max. 	16
Kommunikationsfunktionen	
S7-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt • als Server • als Client 	Ja
Offene IE-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • ISO-on-TCP (RFC1006) • UDP 	Ja
Webserver	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt • anwenderdefinierte Webseiten 	Ja
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status/Steuern	
<ul style="list-style-type: none"> • Status/Steuern Variable • Variablen 	Ja Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
Forcen	
<ul style="list-style-type: none"> • Forcen 	Ja
Diagnosepuffer	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden 	Ja
Traces	
<ul style="list-style-type: none"> • 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
PID-Regler	Ja
Anzahl Alarmeingänge	4
Anzahl Impulsausgänge	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 	Relais Nein

- zwischen den Kanälen, in Gruppen zu

1

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

RCM (former C-TICK) Ja

FM-Zulassung Ja

Schiffbau-Zulassung

- Schiffbau-Zulassung Ja

Umgebungsbedingungen

Freier Fall

- Fallhöhe, max. (in der Verpackung) 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung

Umgebungstemperatur im Betrieb

- min. -20 °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
Lager-/Transport-Temperatur	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
• Betrieb, min.	795 hPa
• Betrieb, max.	1 080 hPa
• Lagerung/Transport, min.	660 hPa
• Lagerung/Transport, max.	1 080 hPa
• zulässige Betriebshöhe	-1000 ... 2000 m
Relative Luftfeuchte	
• Betrieb, max.	95 %; keine Betauung
• zulässiger Bereich (ohne Kondensation) bei 25 °C	95 %
Schwingungen	
• Schwingungen	2G Wandmontage, 1G 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
Schadstoff-Konzentrationen	
— SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation	SO2: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Programmierung	
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— SCL	Ja
Zykluszeitüberwachung	
• einstellbar	Ja
Maße	
Breite	90 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	425 g
letzte Änderung:	05.02.2015