



SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, KOMPAKT CPU, DC/DC/RELAIS,
ONBOARD I/O: 14 DI 24VDC; 10 DO RELAIS 2A; 2 AI 0 - 10V DC,
STROMVERSORGUNG: DC 20,4 - 28,8 V DC,
PROGRAMM/DATENSPEICHER 75 KB

Allgemeine Informationen

Firmware-Version	V4.1
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> • Programmierpaket 	ab STEP 7 V13 SP1

Display

Mit Display	Nein
-------------	------

Versorgungsspannung

Nennwert (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> • DC 24 V 	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"> • Nennwert (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> • zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 	5 V
<ul style="list-style-type: none"> • zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 	250 V

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert)	500 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 500 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei 28,8 V

Geberversorgung

24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V 	L+ minus 4 V DC min.

Ausgangsstrom

Stromabgabe an Rückwandbus (DC 5 V), max.	1 600 mA; max. DC 5 V für SM und CM
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Speicher	
Art des Speichers	EEPROM
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert • erweiterbar 	100 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert • steckbar (SIMATIC Memory Card), max. 	4 Mbyte mit SIMATIC Memory Card
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • ohne Batterie 	Ja; wartungsfrei Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,085 µs; / instruction
für Wortoperationen, typ.	1,7 µs; / instruction
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2,5 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 gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
Merker	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. 	8 kbyte; Größe des Merkerbereichs
Prozessabbild	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge, einstellbar • Ausgänge, einstellbar 	1 kbyte 1 kbyte
Hardware-Ausbau	
Anzahl Baugruppen je System, max.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module
Uhrzeit	
Uhr	
<ul style="list-style-type: none"> • Hardwareuhr (Echtzeituhr) • Abweichung pro Tag, max. • Pufferungsdauer 	Ja 60 s/month @ 25°C 480 h; typisch
Digitaleingaben	

Anzahl der Eingänge	14; integriert
<ul style="list-style-type: none"> davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge 	6; HSC (High Speed Counting)
integrierte Kanäle (DI)	14
m/p-lesend	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14
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	0,2 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 Zähler/Technologische Funktionen	
— parametrierbar	Einphasig: 3 @ 100 kHz & 3 @ 30 kHz, Differenziell: 3 @ 80 kHz & 3 @ 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	10; Relais
integrierte Kanäle (DO)	10
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	
<ul style="list-style-type: none"> der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max. 	1 Hz
Relaisausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> Anzahl Relaisausgänge, integriert 	10

<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Relaisausgänge 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Schaltspiele, max. 	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100000
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	500 m
<ul style="list-style-type: none"> • ungeschirmt, max. 	150 m

Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge	2
integrierte Kanäle (AI)	2; 0 bis 10 V

Eingangsbereiche

<ul style="list-style-type: none"> • Spannung 	Ja
--	----

Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen

<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis +10 V 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Eingangswiderstand (0 bis 10 V) 	≥100 KOhm

Leitungslänge

<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	100 m; verdreht und geschirmt
---	-------------------------------

Analogwertbildung

Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal

<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. 	10 bit
<ul style="list-style-type: none"> • Integrationszeit parametrierbar 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Wandlungszeit (pro Kanal) 	625 µs

Geber

Anschließbare Geber

<ul style="list-style-type: none"> • 2-Draht-Sensor 	Ja
--	----

1. Schnittstelle

Schnittstellentyp	PROFINET
-------------------	----------

Physik	Ethernet
--------	----------

potenzialgetrennt	Ja
-------------------	----

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

Autonegotiation	Ja
-----------------	----

Autocrossing	Ja
--------------	----

Funktionalität

<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET IO-Device 	Ja; auch gleichzeitig mit IO-Device Funktionalität
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET IO-Controller 	Ja
--	----

PROFINET IO-Controller

<ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, max. 	100 Mbit/s
---	------------

<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl anschließbarer IO-Device, max. 	16
---	----

<ul style="list-style-type: none"> • Priorisierter Hochlauf 	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> — Anzahl IO-Devices, max. 	16
---	----

PROFINET IO-Device

Dienste	
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	2

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	6
Zählfrequenz (Zähler) max.	100 kHz
Frequenzmesser	Ja
gesteuertes Positionieren	
• Anzahl lagegeregelte Positionierachsen, max.	8
• Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	bis zu 4 mit SB1222
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
Zulässige Potenzialdifferenz	
zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V
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
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
FM-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	
<ul style="list-style-type: none"> • 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: 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
• 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
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
• 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	110 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm

Gewichte

Gewicht, ca.

435 g

letzte Änderung:

12.03.2015