

SIMATIC S7-1200, CPU 1217C, KOMPAKT CPU, DC/DC/DC, 2 PROFINET PORT ONBOARD I/O: 10 DI 24V DC; 4 DI RS422/485; 6 DO 24V DC; 0,5A; 4 DO RS422/485; 2 AI 0- 10V DC, 2 AO 0- 20MA
STROMVERSORGUNG: DC 20,4 -28,8 V DC,
PROGRAMM/DATENSPEICHER 150 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

Eingangstrom

Stromaufnahme (Nennwert)	600 mA; nur CPU
Stromaufnahme, max.	1 600 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen
Einschaltstrom, max.	12 A; bei DC 28,8 V

Verlustleistung

Verlustleistung, typ.	12 W
-----------------------	------

Speicher

Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert 	150 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> • erweiterbar 	Nein

Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert 	4 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; / Operation
für Wortoperationen, typ.	1,5 µs; / Operation
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 gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
Merker	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl, max. 	8 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	
Peripherieadressbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge 	1 024 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgänge 	1 024 byte
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, 8 Signal Module
Uhrzeit	
Uhr	
<ul style="list-style-type: none"> • Hardwareuhr (Echtzeituhr) 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Abweichung pro Tag, max. 	+/- 60 s/Monat bei 25 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Pufferungsdauer 	480 h; typisch
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	14; integriert

• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	6; HSC (High Speed Counting)
integrierte Kanäle (DI)	14; davon 10x DC 24 V und 4x RS 422 / 485 differential
m/p-lesend	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14
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	Ja
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; 50 m für technologische Funktionen
• ungeschirmt, max.	300 m; Für technologische Funktionen: Nein
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	10
• davon schnelle Ausgänge	4; 100 kHz Impulsfolge
integrierte Kanäle (DO)	10; davon 6x DC 24 V und 4x 1,5 V differential
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	1 µs
• "1" nach "0", max.	5 µs
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge, integriert	0
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	2
integrierte Kanäle (AI)	2; 0 ... 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	2

integrierte Kanäle (AO)	2; 0 ... 20 mA
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 20 mA	Ja
Analogwertbildung	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Wandlungszeit (pro Kanal)	625 µs
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
Physik	Ethernet
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Funktionalität	
• PROFINET IO-Device	Ja; auch gleichzeitig mit IO-Device Funktionalität
• PROFINET IO-Controller	Ja
PROFINET IO-Controller	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
• Anzahl anschließbarer IO-Device, 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.	1 MHz
Frequenzmesser	Ja
gesteuertes Positionieren	Ja
Anzahl lagegeregelt Positionierachsen, max.	8
Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle	4; mit integrierten DO
PID-Regler	Ja
Anzahl Alarmeingänge	4
Anzahl Impulsausgänge	4
Grenzfrequenz (Impuls)	1 MHz

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Digitaleingaben	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	Nein
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1

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)	
<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
FM-Zulassung	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
Schiffbau-Zulassung	
<ul style="list-style-type: none"> • Schiffbau-Zulassung 	Ja
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
<ul style="list-style-type: none"> • Fallhöhe, max. (in der Verpackung) 	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. 	-20 °C 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 -20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	-40 °C 70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb, min. • Betrieb, max. • Lagerung/Transport, min. • Lagerung/Transport, max. 	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa

• zulässige Betriebshöhe	-1000 ... 2000 m
Relative Luftfeuchte	
• 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	
— SO ₂ bei RH < 60% ohne Kondensation	SO ₂ : < 0.5 ppm; H ₂ S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Programmierung	
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— SCL	Ja
Zykluszeitüberwachung	
• einstellbar	Ja
Maße	
Breite	150 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	500 g
letzte Änderung:	12.06.2015