

SIMATIC S7-1200, CPU 1211C, CPU compatta, DC/DC/relè, I/O onboard: 6 DI DC 24V; relè 4 DO 2A; 2 AI 0-10V DC, alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, Memoria programma/dati 50 KB



Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1211C DC/DC/relè
Versione del firmware	V4.4
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> Pacchetto di programmazione 	Da STEP 7 V16
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> DC 24 V 	Sì
Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione da inversione polarità	Sì
Tensione di carico L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valore nominale (DC) Campo consentito, limite inferiore (DC) Campo consentito, limite superiore (DC) 	24 V 20,4 V 28,8 V
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	300 mA; Solo CPU
Corrente assorbita, max.	900 mA; CPU con tutte le unità di ampliamento

Corrente d'inserzione, max.	12 A; con DC 28,8 V
I ² t	0,8 A ² ·s
Corrente d'uscita	
per bus backplane (DC 5 V), max.	750 mA; max. DC 5 V per CM
Alimentazione del trasduttore	
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
• 24 V	L+ meno 4 V DC min.
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	8 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
• integrata	50 kbyte
• ampliabile	No
Memoria di caricamento	
• integrata	1 Mbyte
• inseribile (SIMATIC Memory Card), max.	con SIMATIC Memory Card
Tamponamento	
• presente	Sì
• esente da manutenzione	Sì
• senza batteria	Sì
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	0,08 µs; / instruction
per operazioni a parola, tip.	1,7 µs; / instruction
per operazioni in virgola mobile, tip.	2,3 µs; / instruction
CPU-blocchi software	
Numero di blocchi software (totale)	DB, FC, FB, contatori e temporizzatori. Il numero massimo di blocchi indirizzabili va da 1 a 65535. Nessuna limitazione, utilizzo dell'intera memoria di lavoro
OB	
• Numero, max.	Limitazione dipendente solo dalla memoria di lavoro per codice
Aree dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	10 kbyte
Merker	
• Numero, max.	4 kbyte; dimensione del settore di merker
Dati locali	
• per classe di priorità, max.	16 kbyte; Classe di priorità 1 (ciclo programma): 16 kbyte, classe di priorità 2 ... 26: 6 kbyte
Area di indirizzi	
Immagine di processo	

- Ingressi, impostabili 1 kbyte
- Uscite, impostabili 1 kbyte

Configurazione hardware

Numero di unità per sistema, max. 3 Communication Module, 1 Signal Board

Ora

Orologio

- Orologio hardware (orologio in tempo reale) Sì
- Durata tamponamento 480 h; tipico
- Scostamento giornaliero, max. ± 60 s/mese a 25 °C

Ingressi digitali

Numero di ingressi 6; integrato
 • di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche 6; HSC (High Speed Counting)

Lettura su m/p Sì

Numero di ingressi gestibili contemporaneamente

tutte le posizioni d'installazione
 — fino a 40 °C, max. 6

Tensione d'ingresso

- Valore nominale (DC) 24 V
- per segnale "0" 5 V DC con 1 mA
- per segnale "1" DC 15 V con 2,5 mA

Corrente d'ingresso

- per segnale "1", tip. 4 mA; Nominale

Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)

per ingressi standard

- parametrizzabile 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms e 12,8 ms, selezionabile in gruppi di 4
- da "0" a "1", min. 0,2 ms
- da "0" a "1", max. 12,8 ms

per ingressi di allarme

- parametrizzabile Sì

Per funzioni tecnologiche:

- parametrizzabile Monofase: 3 @ 100 KHz, differenziale: 3 @ 80 kHz

Lunghezza cavo

- con schermatura, max. 500 m; 50 m per funzioni tecnologiche
- senza schermatura, max. 300 m; per funzioni tecnologiche: no

Uscite digitali

Numero di uscite 4; Relè

Potere di interruzione delle uscite

- con carico ohmico, max. 2 A
- con carico lampade, max. 30 W con DC, 200 W con AC

Ritardo sull'uscita con carico ohmico	
• da "0" a "1", max.	10 ms; max.
• da "1" a "0", max.	10 ms; max.
Uscite a relè	
• Numero di uscite a relè	4
• Numero di manovre, max.	meccanicamente: 10 milioni, con tensione nominale del carico: 100 000
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	500 m
• senza schermatura, max.	150 m
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	2
Campi d'ingresso	
• Tensione	Sì
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
• 0 ... +10 V	Sì
— Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	≥100 kOhm
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	100 m; intrecciato e schermato
Uscite analogiche	
Numero di uscite analogiche	0
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	10 bit
• Tempo d'integrazione parametrizzabile	Sì
• Tempo di conversione (per canale)	625 µs
Trasduttori	
Trasduttori collegabili	
• Sensore a 2 fili	Sì
1^a interfaccia	
Tipo di interfaccia	PROFINET
Fisica	Ethernet
con separazione di potenziale	Sì
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Sì
Autonegotiation	Sì
Autocrossing	Sì
Fisica dell'interfaccia	
• Numero delle porte	1
• Switch integrato	No

Protocolli	
• PROFINET IO-Controller	Sì
• PROFINET IO-Device	Sì
• Comunicazione SIMATIC	Sì
• Comunicazione IE aperta	Sì; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Sì
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	No
PROFINET IO-Controller	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Sì
— S7-Routing	Sì
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— MRP	No
— MRPD	No
— PROFlenergy	No
— Avvio prioritizzato	Sì
— Numero di IO-Device con avviamento prioritizzato, max.	16
— Numero di IO-Device collegabili, max.	16
— Numero di IO-Device collegabili per RT, max.	16
— di cui in linea, max.	16
— Attivazione/disattivazione di IO-Device	Sì
— Numero di IO-Device contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— Tempo di aggiornamento	Anche il valore minimo del tempo di aggiornamento dipende dal componente di comunicazione impostato per PROFINET IO, dal numero di IO-Device e dalla quantità di dati utente configurati.
PROFINET IO-Device	
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Sì
— S7-Routing	Sì
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— MRP	No
— MRPD	No
— PROFlenergy	Sì
— Shared Device	Sì
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2

Protocolli	
Supporta protocollo per PROFINET IO	Sì
PROFIBUS	Sì; CM 1243-5 (master) oppure CM 1242-5 (slave) necessari
AS-Interface	Sì; CM 1243-2 necessario
Protocolli (Ethernet)	
• TCP/IP	Sì
• DHCP	No
• SNMP	Sì
• DCP	Sì
• LLDP	Sì
Comunicazione IE aperta	
• TCP/IP	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
— più collegamenti passivi per porta, supportati	Sì
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
• UDP	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	1 472 byte
Web Server	
• supportati	Sì
• Pagine Web definite dall'utente	Sì
OPC UA	
• Runtime License necessaria	Sì; Licenza "BASIC" necessaria
• Server OPC UA	Sì; Data Access (Read, Write, Subscribe), licenza runtime necessaria
— Autenticazione applicazione	Security Policies disponibili: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Autenticazione utente	"Anonimo" oppure tramite nome utente e password
— Numero di sessioni, max.	5
— Numero di variabili accessibili, max.	1 000
— Numero di sottoscrizioni per ogni sessione, max.	5
— Intervallo di campionamento, min.	100 ms
— Intervallo di invio, min.	200 ms
— Numero di elementi monitorati (monitored items), max.	500
— Numero delle interfacce server, max.	2
— Numero di nodi con interfacce server definite dall'utente, max.	1 000
Altri protocolli	
• MODBUS	Sì

Funzioni di comunicazione

Comunicazione S7	
• supportati	Sì
• come server	Sì
• come client	Sì
• Dati utili per job, max.	vedere guida online (S7 communication, User data size)
Numero di collegamenti	
• totale	8 collegamenti per la comunicazione utente aperta (attiva o passiva) TSEND_C, TRCV_C, TCON, TDISCON, TSEND e TRCV, 8 collegamenti CPU/CPU (Client o Server) per dati GET/PUT, 6 collegamenti per l'assegnazione dinamica a GET/PUT oppure comunicazione utente aperta

Funzioni di test e di messa in servizio

Stato/comando	
• Stato/forzamento di variabili	Sì
• Variabili	ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia, temporizzatori, contatori
Forzamento permanente	
• Forzamento permanente	Sì
Buffer diagnostico	
• presente	Sì
Traces	
• Numero di tracce progettabili	2
• Capacità di memoria per ogni Trace, max.	512 kbyte

Allarmi/diagnostica/informazioni di stato

LED di visualizzazione diagnostica	
• LED RUN/STOP	Sì
• ERROR-LED	Sì
• MAINT-LED	Sì

Funzioni integrate

Numero di contatori	6
Frequenza di conteggio (contatori), max.	100 kHz
Misura di frequenza	Sì
Posizionamento comandato	Sì
Numero di assi di posizionamento regolati ad anello chiuso, max.	8
Numero di assi di posizionamento tramite interfaccia impulsi-direzione	fino a 4 con SB 1222
Regolatore PID	Sì
Numero di ingressi di allarme	4

Separazione di potenziale

Separazione di potenziale degli ingressi digitali

<ul style="list-style-type: none"> • Separazione di potenziale degli ingressi digitali • tra i canali, in gruppi di 	AC 500 V per 1 minuto 1
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
<ul style="list-style-type: none"> • Separazione di potenziale delle uscite digitali • tra i singoli canali • tra i canali, in gruppi di 	Relè No 1
EMC	
Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica	
<ul style="list-style-type: none"> • Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2 	Sì
— Tensione di prova per scarica in aria	8 kV
— Tensione di prova per scarica a contatto	6 kV
Immunità ai disturbi condotti sui cavi	
<ul style="list-style-type: none"> • Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-4 	Sì
<ul style="list-style-type: none"> • Immunità ai disturbi sui conduttori di segnale secondo IEC 61000-4-4 	Sì
Immunità ai disturbi a tensioni impulsive (surge)	
<ul style="list-style-type: none"> • Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-5 	Sì
Immunità ai disturbi condotti sui cavi, indotti da campi ad alta frequenza	
<ul style="list-style-type: none"> • Immunità ai disturbi irradiati ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6 	Sì
Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> • Classe di valore limite A, per l'impiego nell'industria • Classe di valore limite B, per l'impiego in zone residenziali 	Sì; Gruppo 1 Sì; se con misure adatte viene garantito che siano rispettati i valori limite per la Classe B secondo EN 55011
Grado di protezione e classe di sicurezza	
Grado di protezione IP	IP20
Norme, omologazioni, certificati	
Marchio CE	Sì
Omologazione UL	Sì
cULus	Sì
Omologazione FM	Sì
RCM (ex C-TICK)	Sì
Omologazione KC	Sì
Omologazione navale	Sì
Condizioni ambientali	
Caduta libera	
<ul style="list-style-type: none"> • Altezza di caduta, max. 	0,3 m; cinque volte, nell'imballo di spedizione
Temperatura ambiente in esercizio	

• min.	-20 °C
• max.	60 °C
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	-20 °C
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	60 °C
• Posizione di montaggio verticale, min.	-20 °C
• Posizione di montaggio verticale, max.	50 °C
Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Pressione atmosferica secondo IEC 60068-2-13	
• In esercizio, min.	795 hPa
• In esercizio, max.	1 080 hPa
• Magazzinaggio/trasporto, min.	660 hPa
• Magazzinaggio/trasporto, max.	1 080 hPa
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
• Altitudine di installazione, min.	-1 000 m
• Altitudine di installazione, max.	2 000 m
Umidità relativa	
• In esercizio, max.	95 %; senza condensa
Vibrazioni	
• Resistenza a vibrazioni durante l'esercizio secondo IEC 60068-2-6	2 g (m/s ²) montaggio a parete, 1 g (m/s ²) montaggio su guida profilata DIN
• In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6	Sì
Prova de resistenza a urti	
• Test effettuato secondo IEC 60068-2-27	Sì; IEC 68, Parte 2-27; semisinusoide: forza dell'urto 15 g (valore di picco), durata 11 ms
Concentrazioni di sostanze nocive	
• SO ₂ con RH < 60% senza condensa	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; RH < 60% senza condensa
Progettazione	
programmazione	
Linguaggio di programmazione	
— KOP	Sì
— FUP	Sì
— SCL	Sì
Protezione del know-how	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Sì
• Protezione da copia	Sì
• Protezione dei blocchi	Sì
Protezione di accesso	
• Livello di accesso: Protezione in scrittura	Sì

- Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura Sì
- Livello di accesso: Protezione completa Sì

Sorveglianza ciclo

- impostabile Sì

Dimensioni

Larghezza	90 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm

Pesi

Peso, ca.	380 g
-----------	-------

Ultima modifica: 19/08/2020