



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU compatta, DC/DC/DC, onboard I/O: 8 DI, DC 24 V 6 DO DC 24V; 2 AI DC 0-10V, alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, Memoria programma/dati 75 KB

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1212C DC/DC/DC
Versione del firmware	V4.4
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacchetto di programmazione</li> </ul>	Da STEP 7 V16
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 24 V</li> </ul>	Si
Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione da inversione polarità	Si
Tensione di carico L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valore nominale (DC)</li> <li>Campo consentito, limite inferiore (DC)</li> <li>Campo consentito, limite superiore (DC)</li> </ul>	24 V 20,4 V 28,8 V
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	400 mA
Corrente assorbita, max.	1 200 mA; CPU con tutte le unità di ampliamento
Corrente d'inserzione, max.	12 A; con DC 28,8 V
I <sup>2</sup> t	0,5 A <sup>2</sup> ·s
Corrente d'uscita	
per bus backplane (DC 5 V), max.	1 000 mA
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	9 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> <li>ampliabile</li> </ul>	75 kbyte No
Memoria di caricamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> </ul>	2 Mbyte
Tamponamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>presente</li> <li>esente da manutenzione</li> <li>senza batteria</li> </ul>	Si Si Si
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	0,08 μs
per operazioni a parola, tip.	1,7 μs

per operazioni in virgola mobile, tip.	2,3 µs
<b>CPU-blocchi software</b>	
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
<b>Aree dati e loro ritentività</b>	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	10 kbyte
<b>Merker</b>	
• Numero, max.	4 kbyte; dimensione del settore di merker
<b>Dati locali</b>	
• per classe di priorità, max.	16 kbyte
<b>Area di indirizzi</b>	
<b>Immagine di processo</b>	
• Ingressi, impostabili	1 kbyte
• Uscite, impostabili	1 kbyte
<b>Configurazione hardware</b>	
Numero di unità per sistema, max.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module
<b>Ora</b>	
<b>Orologio</b>	
• Orologio hardware (orologio in tempo reale)	Si
• Durata tamponamento	480 h; tipico
<b>Ingressi digitali</b>	
Numero di ingressi	8; integrato
• di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche	6; HSC (High Speed Counting)
Lettura su m/p	Si
<b>Numero di ingressi gestibili contemporaneamente</b>	
tutte le posizioni d'installazione	
— fino a 40 °C, max.	8
<b>Tensione d'ingresso</b>	
• Valore nominale (DC)	24 V
• per segnale "0"	5 V DC con 1 mA
• per segnale "1"	DC 15 V con 2,5 mA
<b>Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)</b>	
per ingressi standard	
— da "0" a "1", min.	0,2 ms
— da "0" a "1", max.	12,8 ms
per ingressi di allarme	
— parametrizzabile	Si
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	500 m; 50 m per funzioni tecnologiche
• senza schermatura, max.	300 m; per funzioni tecnologiche: no
<b>Uscite digitali</b>	
Numero di uscite	6
• di cui uscite veloci	4
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	L+ (-48 V)
<b>Potere di interruzione delle uscite</b>	
• con carico ohmico, max.	0,5 A
• con carico lampade, max.	5 W
<b>Tensione d'uscita</b>	
• per segnale "0", max.	0,1 V; con carico di 10 kOhm
• per segnale "1", min.	20 V
<b>Corrente d'uscita</b>	
• per segnale "1" valore nominale	0,5 A
• per segnale "0" corrente residua, max.	0,1 mA
<b>Ritardo sull'uscita con carico ohmico</b>	
• da "0" a "1", max.	1 µs
• da "1" a "0", max.	5 µs

<b>Frequenza di commutazione</b>	
• delle uscite impulsi, con carico ohmico, max.	100 kHz
<b>Uscite a relè</b>	
• Numero di uscite a relè	0
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	500 m
• senza schermatura, max.	150 m
<b>Ingressi analogici</b>	
Numero di ingressi analogici	2
<b>Campi d'ingresso</b>	
• Tensione	Si
<b>Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni</b>	
• 0 ... +10 V	Si
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	100 m; intrecciato e schermato
<b>Uscite analogiche</b>	
Numero di uscite analogiche	0
<b>Formazione del valore analogico per gli ingressi</b>	
<b>Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale</b>	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	10 bit
• Tempo d'integrazione parametrizzabile	Si
• Tempo di conversione (per canale)	625 µs
<b>Trasduttori</b>	
<b>Trasduttori collegabili</b>	
• Sensore a 2 fili	Si
<b>1ª interfaccia</b>	
Tipo di interfaccia	PROFINET
con separazione di potenziale	Si
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Si
Autonegotiation	Si
Autocrossing	Si
<b>Fisica dell'interfaccia</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Si
• Numero delle porte	1
• Switch integrato	No
<b>Protocolli</b>	
• PROFINET IO-Controller	Si
• PROFINET IO-Device	Si
• Comunicazione SIMATIC	Si
• Comunicazione IE aperta	Si; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Si
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	No
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFIenergy	No
— Avvio prioritizzato	Si
— 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	Si
— Numero di IO-Device contemporaneamente	8

attivabili/disattivabili, max.	
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFIenergy	Si
— Shared Device	Si
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2
<b>Protocolli</b>	
Supporta protocollo per PROFINET IO	Si
PROFIBUS	Si; CM 1243-5 (master) oppure CM 1242-5 (slave) necessari
AS-Interface	Si; CM 1243-2 necessario
<b>Protocolli (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Si
• DHCP	No
• SNMP	Si
• DCP	Si
• LLDP	Si
<b>Funzionamento ridondante</b>	
<b>Ridondanza dei mezzi trasmissivi</b>	
— MRP	No
— MRPD	No
<b>Comunicazione SIMATIC</b>	
• S7-Routing	Si
<b>Comunicazione IE aperta</b>	
• TCP/IP	Si
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
— più collegamenti passivi per porta, supportati	Si
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Si
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
• UDP	Si
— Lunghezza dei dati, max.	1 472 byte
<b>Web Server</b>	
• supportati	Si
• Pagine Web definite dall'utente	Si
<b>OPC UA</b>	
• Runtime License necessaria	Si
• Server OPC UA	Si; Data Access (Read, Write, Subscribe), licenza runtime necessaria
— 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
<b>Altri protocolli</b>	
• MODBUS	Si
<b>Funzioni di comunicazione</b>	
<b>Comunicazione S7</b>	
• supportati	Si
• come server	Si
• come client	Si
• Dati utili per job, max.	vedere guida online (S7 communication, User data size)

<b>Numero di collegamenti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• totale</li> </ul>	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
<b>Funzioni di test e di messa in servizio</b>	
<b>Stato/comando</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato/forzamento di variabili</li> <li>• Variabili</li> </ul>	Si ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia, temporizzatori, contatori
<b>Forzamento permanente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forzamento permanente</li> </ul>	Si
<b>Buffer diagnostico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• presente</li> </ul>	Si
<b>Traces</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di tracce progettabili</li> <li>• Capacità di memoria per ogni Trace, max.</li> </ul>	2 512 kbyte
<b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>	
<b>LED di visualizzazione diagnostica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED RUN/STOP</li> <li>• ERROR-LED</li> <li>• MAINT-LED</li> </ul>	Si Si Si
<b>Funzioni integrate</b>	
Numero di contatori	6
Frequenza di conteggio (contatori), max.	100 kHz
Misura di frequenza	Si
Posizionamento comandato	Si
Numero di assi di posizionamento regolati ad anello chiuso, max.	8
Numero di assi di posizionamento tramite interfaccia impulsi-direzione	4
Regolatore PID	Si
Numero di ingressi di allarme	4
Numero di uscite impulsi	4
Frequenza limite (impulso)	100 kHz
<b>Separazione di potenziale</b>	
<b>Separazione di potenziale degli ingressi digitali</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separazione di potenziale degli ingressi digitali</li> <li>• tra i canali, in gruppi di</li> </ul>	No 1
<b>Separazione di potenziale delle uscite digitali</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separazione di potenziale delle uscite digitali</li> <li>• tra i singoli canali</li> <li>• tra i canali, in gruppi di</li> </ul>	Si No 1
<b>EMC</b>	
<b>Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tensione di prova per scarica in aria</li> <li>— Tensione di prova per scarica a contatto</li> </ul> </li> </ul>	Si 8 kV 6 kV
<b>Immunità ai disturbi condotti sui cavi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-4</li> <li>• Immunità ai disturbi sui conduttori di segnale secondo IEC 61000-4-4</li> </ul>	Si Si
<b>Immunità ai disturbi a tensioni impulsive (surge)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-5</li> </ul>	Si
<b>Immunità ai disturbi condotti sui cavi, indotti da campi ad alta frequenza</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunità ai disturbi irradiati ad alta frequenza</li> </ul>	Si

secondo IEC 61000-4-6	
<b>Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011</b>	
• Classe di valore limite A, per l'impiego nell'industria	Si
• Classe di valore limite B, per l'impiego in zone residenziali	Si
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	
Grado di protezione IP	IP20
<b>Norme, omologazioni, certificati</b>	
Marchio CE	Si
Omologazione UL	Si
cULus	Si
Omologazione FM	Si
Omologazione KC	Si
Omologazione navale	Si
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>Caduta libera</b>	
• Altezza di caduta, max.	0,3 m
<b>Temperatura ambiente in esercizio</b>	
• min.	-20 °C
• max.	60 °C; Numero degli ingressi / delle uscite inseriti contemporaneamente: 4 / 3 (non consentiti punti adiacenti) a 60 °C in orizzontale o a 50 °C in verticale, 8 / 6 a 55 °C in orizzontale o a 45 °C in verticale
• 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
<b>Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Pressione atmosferica secondo IEC 60068-2-13</b>	
• In esercizio, min.	795 hPa
• In esercizio, max.	1 080 hPa
• Magazzinaggio/trasporto, min.	660 hPa
• Magazzinaggio/trasporto, max.	1 080 hPa
<b>Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare</b>	
• Altitudine di installazione, min.	-1 000 m
• Altitudine di installazione, max.	2 000 m
<b>Umidità relativa</b>	
• In esercizio, max.	95 %; senza condensa
<b>Vibrazioni</b>	
• Resistenza a vibrazioni durante l'esercizio secondo IEC 60068-2-6	2 g (m/s <sup>2</sup> ) montaggio a parete, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) montaggio su guida profilata DIN
• In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6	Si
<b>Prova de resistenza a urti</b>	
• Test effettuato secondo IEC 60068-2-27	Si
<b>Progettazione</b>	
<b>programmazione</b>	
<b>Linguaggio di programmazione</b>	
— KOP	Si
— FUP	Si
— SCL	Si
<b>Protezione del know-how</b>	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si
• Protezione da copia	Si
• Protezione dei blocchi	Si
<b>Protezione di accesso</b>	
• Livello di accesso: Protezione in scrittura	Si
• Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura	Si

• Livello di accesso: Protezione completa	Si
<b>Sorveglianza ciclo</b>	
• impostabile	Si
<b>Dimensioni</b>	
Larghezza	90 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm
<b>Pesi</b>	
Peso, ca.	370 g
<b>Ultima modifica:</b>	16/12/2020 