

SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compatta, DC/DC/DC, 2 porte PROFINET, I/O onboard: 14 DI 24VDC; 10 DO 24VDC; 0,5A; 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20mA DC, alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, Memoria programma/dati 125 KB



Figura simile

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1215C DC/DC/DC
Versione del firmware	V4.5
Engineering con	
• Pacchetto di programmazione	da STEP 7 V17
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	
• 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+	
• Valore nominale (DC)	24 V
• Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
• Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	500 mA; Solo CPU
Corrente assorbita, max.	1 500 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.	1 600 mA; max. DC 5 V per SM e CM
Alimentazione del trasduttore	
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
• 24 V	L+ meno 4 V DC min.
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	12 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
• integrata	125 kbyte
Memoria di caricamento	
• integrata	4 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
<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>OB</b>	
• Numero, max.	Limitazione dipendente solo dalla memoria di lavoro per codice
<b>Aree dati e loro ritentività</b>	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	14 kbyte
<b>Merker</b>	
• Grandezza, max.	8 kbyte; dimensione del settore di merker
<b>Dati locali</b>	
• per classe di priorità, max.	16 kbyte; Classe di priorità 1 (ciclo programma): 16 kbyte, classe di priorità 2 ... 26: 6 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, 8 Signal Module
<b>Ora</b>	
<b>Orologio</b>	
• Orologio hardware (orologio in tempo reale)	Sì
• Durata tamponamento	480 h; tipico
• Scostamento giornaliero, max.	±60 s/mese a 25 °C
<b>Ingressi digitali</b>	
Numero di ingressi	14; integrato
• di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche	6; HSC (High Speed Counting)
Letture su m/p	Sì
<b>Numero di ingressi gestibili contemporaneamente</b>	
tutte le posizioni d'installazione	
— fino a 40 °C, max.	14
<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	
— 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 a 100 kHz & 3 a 30 kHz, differenziale: 3 a 80 kHz & 3 a 30 kHz
<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	10
• di cui uscite veloci	4; 100 kHz Pulse Train Output
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>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• per segnale "1" valore nominale</li> </ul>	0,5 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• per segnale "0" corrente residua, max.</li> </ul>	0,1 mA
<b>Ritardo sull'uscita con carico ohmico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da "0" a "1", max.</li> </ul>	1 µs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da "1" a "0", max.</li> </ul>	5 µs
<b>Frequenza di commutazione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• delle uscite impulsi, con carico ohmico, max.</li> </ul>	100 kHz
<b>Uscite a relè</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di uscite a relè</li> </ul>	0
<b>Lunghezza cavo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con schermatura, max.</li> </ul>	500 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• senza schermatura, max.</li> </ul>	150 m
<b>Ingressi analogici</b>	
Numero di ingressi analogici	2
<b>Campi d'ingresso</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione</li> </ul>	Sì
<b>Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... +10 V</li> </ul>	Sì
— Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	≥100 kOhm
<b>Lunghezza cavo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con schermatura, max.</li> </ul>	100 m; intrecciato e schermato
<b>Uscite analogiche</b>	
Numero di uscite analogiche	2
<b>Campi d'uscita, corrente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 20 mA</li> </ul>	Sì
<b>Formazione del valore analogico per gli ingressi</b>	
<b>Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.</li> </ul>	10 bit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo d'integrazione parametrizzabile</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di conversione (per canale)</li> </ul>	625 µs
<b>Formazione del valore analogico per le uscite</b>	
<b>Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.</li> </ul>	10 bit
<b>Trasduttori</b>	
<b>Trasduttori collegabili</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore a 2 fili</li> </ul>	Sì
<b>1<sup>a</sup> interfaccia</b>	
Tipo di interfaccia	PROFINET
con separazione di potenziale	Sì
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Sì
Autonegotiation	Sì
Autocrossing	Sì
<b>Fisica dell'interfaccia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ 45 (Ethernet)</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero delle porte</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch integrato</li> </ul>	Sì
<b>Protocolli</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET IO-Controller</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET IO-Device</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione SIMATIC</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione IE aperta</li> </ul>	Sì; Opzionalmente possibile anche crittografata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Server</li> </ul>	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridondanza dei mezzi trasmissivi</li> </ul>	Sì
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità di trasmissione, max.</li> </ul>	100 Mbit/s
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Sì; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No

— PROFINergy	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; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFINergy	Sì
— Shared Device	Sì
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2

#### Protocolli

Supporta protocollo per PROFINET IO	Sì
Supporta il protocollo per PROFI-safe	No
PROFIBUS	Sì; CM 1243-5 (master) oppure CM 1242-5 (slave) necessari
OPC UA	Sì; OPC UA Server
AS-Interface	Sì; CM 1243-2 necessario

#### Protocolli (Ethernet)

• TCP/IP	Sì
• DHCP	No
• SNMP	Sì
• DCP	Sì
• LLDP	Sì

#### Funzionamento ridondante

##### Ridondanza dei mezzi trasmissivi

— MRP	Sì; come Manager di ridondanza MRP e/o Client MRP
— MRPD	No

#### Comunicazione SIMATIC

• S7-Routing	Sì
--------------	----

#### Comunicazione IE aperta

• TCP/IP	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
• 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), Method Call, Runtime License necessaria
— Autenticazione applicazione	Security Policies disponibili: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Autenticazione utente	"Anonimo" oppure tramite nome utente e password
— Numero di sessioni, max.	10
— Numero di sottoscrizioni per ogni sessione, max.	5
— Intervallo di campionamento, min.	100 ms
— Intervallo di invio, min.	200 ms
— Numero di metodi server, max.	20
— Numero di elementi monitorati (monitored items), consigliato max.	1 000

— Numero delle interfacce server, max.	2
— Numero di nodi con interfacce server definite dall'utente, max.	2 000
<b>Altri protocolli</b>	
• MODBUS	Sì
<b>funzioni di comunicazione / intestazione</b>	
<b>Comunicazione S7</b>	
• supportati	Sì
• come server	Sì
• come client	Sì
• Dati utili per job, max.	vedere guida online (S7 communication, User data size)
<b>Numero di collegamenti</b>	
• totale	collegamenti PG: 4 riservati / 4 max; collegamenti HMI: 12 riservati / 18 max; collegamenti S7: 8 riservati / 14 max; collegamenti Open User: 8 riservati / 14 max; collegamenti Web: 2 riservati / 30 max; collegamenti OPC UA: 0 riservati / 10 max; collegamenti totali: 34 riservati / 64 max
<b>Funzioni di test e di messa in servizio</b>	
<b>Stato/comando</b>	
• Stato/forzamento di variabili	Sì
• Variabili	ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia, temporizzatori, contatori
<b>Forzamento permanente</b>	
• Forzamento permanente	Sì
<b>Buffer diagnostico</b>	
• presente	Sì
<b>Traces</b>	
• Numero di tracce progettabili	2
• Capacità di memoria per ogni Trace, max.	512 kbyte
<b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>	
<b>LED di visualizzazione diagnostica</b>	
• LED RUN/STOP	Sì
• ERROR-LED	Sì
• MAINT-LED	Sì
<b>Funzioni integrate</b>	
<b>Contatore</b>	
• Numero di contatori	6
• Frequenza di conteggio, 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	4; con uscite integrate
Regolatore PID	Sì
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>	
• Separazione di potenziale degli ingressi digitali	No
• tra i canali, in gruppi di	1
<b>Separazione di potenziale delle uscite digitali</b>	
• Separazione di potenziale delle uscite digitali	Sì
• tra i singoli canali	No
• tra i canali, in gruppi di	1
<b>EMC</b>	
<b>Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica</b>	
• 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
<b>Immunità ai disturbi condotti sui cavi</b>	
• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-4	Sì

• Immunità ai disturbi sui conduttori di segnale secondo IEC 61000-4-4	Si
<b>Immunità ai disturbi a tensioni impulsive (surge)</b>	
• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-5	Si
<b>Immunità ai disturbi condotti sui cavi, indotti da campi ad alta frequenza</b>	
• Immunità ai disturbi irradiati ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6	Si
<b>Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011</b>	
• Classe di valore limite A, per l'impiego nell'industria	Si; Gruppo 1
• Classe di valore limite B, per l'impiego in zone residenziali	Si; se con misure adatte viene garantito che siano rispettati i valori limite per la Classe B secondo EN 55011
<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
RCM (precedentemente C-TICK)	Si
Omologazione KC	Si
Omologazione navale	Si
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>Caduta libera</b>	
• Altezza di caduta, max.	0,3 m; cinque volte, nell'imballo di spedizione
<b>Temperatura ambiente in esercizio</b>	
• min.	-20 °C
• max.	60 °C; Numero degli ingressi / delle uscite inseriti contemporaneamente: 7 / 5 (non consentiti punti adiacenti) a 60 °C in orizzontale o a 50 °C in verticale, 14 / 10 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.	5 000 m; Limitazioni per altitudini di installazione > 2 000 m, vedi manuale
<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; IEC 68, Parte 2-27; semisinusoide: forza dell'urto 15 g (valore di picco), durata 11 ms
<b>Concentrazioni di sostanze nocive</b>	
• SO2 con RH < 60% senza condensa	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; RH < 60% senza condensa
<b>progettazione / intestazione</b>	
<b>progettazione / programmazione / intestazione</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>	
• protezione dei dati di configurazione riservati	Si
• Livello di accesso: Protezione in scrittura	Si
• Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura	Si
• Livello di accesso: Protezione completa	Si
<b>programmazione / controllo del tempo di ciclo / intestazione</b>	
• impostabile	Si
<b>Dimensioni</b>	
Larghezza	130 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm
<b>Pesi</b>	
Peso, ca.	500 g

**Ultima modifica:**

23/08/2023 