



Figura simile

SIMATIC S7-1200F, CPU 1215 FC, CPU compatta, DC/DC/relè, 2 porte PROFINET, I/O onboard: 14 DI DC 24 V; 10 DO relè 2A, 2 AI 0...10V DC, 2 AO DC 0...20mA, alimentazione: DC DC 20,4...28,8V, memoria di programma / memoria dati 250 KB

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1215FC DC/DC/relè
Versione del firmware	V4.6
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacchetto di programmazione</li> </ul>	da STEP 7 V18
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DC 24 V</li> </ul>	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"> <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)	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>24 V</li> </ul>	L+ meno 4 V DC min.
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	12 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> </ul>	250 kbyte
Memoria di caricamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> <li>inseribile (SIMATIC Memory Card), max.</li> </ul>	4 Mbyte con SIMATIC Memory Card
Tamponamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>presente</li> <li>esente da manutenzione</li> <li>senza batteria</li> </ul>	Sì Sì 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	Sì; 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; Relè
<b>Potere di interruzione delle uscite</b>	
• con carico ohmico, max.	2 A
• con carico lampade, max.	30 W con DC, 200 W con AC
<b>Ritardo sull'uscita con carico ohmico</b>	
• da "0" a "1", max.	10 ms; max.
• da "1" a "0", max.	10 ms; max.
<b>Uscite a relè</b>	
• Numero di uscite a relè	10
• Numero di manovre, max.	meccanicamente: 10 milioni, con tensione nominale del carico: 100 000

<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
— Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	≥100 kOhm
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	100 m; intrecciato e schermato
<b>Uscite analogiche</b>	
Numero di uscite analogiche	2
<b>Campi d'uscita, corrente</b>	
• 0 ... 20 mA	Si
<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>Formazione del valore analogico per le uscite</b>	
<b>Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale</b>	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	10 bit
<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	2
• Switch integrato	Si
<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	Si
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Si; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFenergy	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 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	
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Si; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFenergy	Si
— Shared Device	Si
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2
<b>Protocolli</b>	
Supporta protocollo per PROFINET IO	Si
Supporta il protocollo per PROFI-safe	Si
PROFIBUS	Si; CM 1243-5 (master) oppure CM 1242-5 (slave) necessari
OPC UA	Si; OPC UA Server
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>	
Ridondanza dei mezzi trasmissivi	
— MRP	Si; come Manager di ridondanza MRP e/o Client MRP
— MRPD	No
<b>Comunicazione SIMATIC</b>	
• S7-Routing	Si
<b>Comunicazione IE aperta</b>	
• TCP/IP	Si
— Lunghezza dei dati, max.	8 kbyte
• 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; Licenza "BASIC" necessaria
• Server OPC UA	Si; 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	Si
<b>funzioni di comunicazione / intestazione</b>	
<b>Comunicazione S7</b>	
• supportati	Si
• come server	Si

<ul style="list-style-type: none"> <li>• come client</li> <li>• Dati utili per job, max.</li> </ul>	<p>Si</p> <p>vedere guida online (S7 communication, User data size)</p>
<b>Numero di collegamenti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• totale</li> </ul>	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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato/forzamento di variabili</li> <li>• Variabili</li> </ul>	<p>Si</p> <p>ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia (senza fail-safe), temporizzatori, contatori</p>
<b>Forzamento permanente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forzamento permanente</li> </ul>	Si; ingressi/uscite di periferia (senza fail-safe)
<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 trace progettabili</li> <li>• Capacità di memoria per ogni Trace, max.</li> </ul>	<p>2</p> <p>512 kbyte</p>
<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>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>
<b>Funzioni integrate</b>	
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	fino a 4 con SB 1222
Regolatore PID	Si
Numero di ingressi di allarme	4
<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>	<p>AC 500 V per 1 minuto</p> <p>1</p>
<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>	<p>Relè</p> <p>No</p> <p>2</p>
<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>	<p>Si</p> <p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
<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>	<p>Si</p> <p>Si</p>
<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 secondo IEC 61000-4-6</li> </ul>	Si
<b>Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe di valore limite A, per l'impiego nell'industria</li> <li>• Classe di valore limite B, per l'impiego in zone residenziali</li> </ul>	<p>Si; Gruppo 1</p> <p>Si; se con misure adatte viene garantito che siano rispettati i valori limite per la Classe B secondo EN 55011</p>
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	
Grado di protezione IP	IP20

Norme, omologazioni, certificati	
Marchio CE	Sì
Omologazione UL	Sì
cULus	Sì
Omologazione FM	Sì
RCM (precedentemente C-TICK)	Sì
Omologazione KC	Sì
Omologazione navale	Sì
Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza	
• Performance Level secondo ISO 13849-1	PLe
• SIL secondo IEC 61508	SIL 3
Condizioni ambientali	
Caduta libera	
• Altezza di caduta, max.	0,3 m; cinque volte, nell'imballo di spedizione
Temperatura ambiente in esercizio	
• min.	0 °C
• max.	55 °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.	0 °C
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	55 °C
• Posizione di montaggio verticale, min.	0 °C
• Posizione di montaggio verticale, max.	45 °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.	5 000 m; Limitazioni per altitudini di installazione > 2 000 m, vedi manuale
Umidità relativa	
• In esercizio, max.	95 %; senza condensa
Vibrazioni	
• 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	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	
• SO2 con RH < 60% senza condensa	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; RH < 60% senza condensa
progettazione / intestazione	
progettazione / programmazione / intestazione	
Linguaggio di programmazione	
— KOP	Sì; incl. Failsafe
— FUP	Sì; incl. Failsafe
— 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	
• protezione dei dati di configurazione riservati	Sì
• Livello di accesso: Protezione in scrittura	Sì
• Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura	Sì
• Livello di accesso: Protezione completa	Sì
programmazione / controllo del tempo di ciclo / intestazione	

• impostabile

Si

#### Dimensioni

Larghezza	130 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm

#### Pesi

Peso, ca.	585 g
-----------	-------

**Ultima modifica:**

07/11/2023 