



SIMATIC S7-1200F, CPU 1215 FC, CPU compatta, DC/DC/DC, 2 porte PROFINET, I/O onboard: 14 DI DC 24V; 10 DO 24VDC; 0,5A; 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/DC
Versione del firmware	V4.7
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacchetto di programmazione</li> </ul>	STEP 7 V20 o superiore
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> </ul>	Sì Sì

• senza batteria	Si
<b>Tempi di elaborazione della CPU</b>	
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
• numero di unità di ampliamento (SB, CB, BB)	1
• numero di unità di ingresso/uscita (SM)	8
• numero di moduli di comunicazione (CM)	3
<b>Ora</b>	
<b>Orologio</b>	
• Orologio hardware (orologio in tempo reale)	Si
• 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)
Lettura su m/p	Si
<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	0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
— da "0" a "1", min.	0,2 ms
— da "0" a "1", max.	12,8 ms
per ingressi di allarme	
— parametrizzabile	Si
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>	
• 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 impulsivi, 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	Sì
<b>Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni</b>	
• 0 ... +10 V	Sì
— 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	Sì
<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	Sì
• 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	Sì
<b>Interfacce</b>	
Numero di interfacce PROFINET	1
<b>1ª 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>	
• RJ 45 (Ethernet)	Sì
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Sì
<b>Protocolli</b>	
• PROFINET IO-Controller	Sì

• PROFINET IO-Device	Si
• Comunicazione SIMATIC	Si
• Comunicazione IE aperta	Si; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Si
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	Si; Come client MRP
<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
— 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
— 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.
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Servizi</b>	
— Comunicazione PG/PC	Si; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— 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
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>	
<b>Ridondanza dei mezzi trasmissivi</b>	
— 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>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Runtime License necessaria</li> <li>● Server OPC UA <ul style="list-style-type: none"> <li>— Autenticazione applicazione</li> <li>— Autenticazione utente</li> <li>— Numero di sessioni, max.</li> <li>— Numero di sottoscrizioni per ogni sessione, max.</li> <li>— Intervallo di campionamento, min.</li> <li>— Intervallo di invio, min.</li> <li>— Numero di metodi server, max.</li> <li>— Numero di elementi monitorati (monitored items), consigliato max.</li> <li>— Numero delle interfacce server, max.</li> <li>— Numero di nodi con interfacce server definite dall'utente, max.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Si; Licenza "BASIC" necessaria</p> <p>Si; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Runtime License necessaria</p> <p>Security Policies disponibili: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256</p> <p>"Anonimo" oppure tramite nome utente e password</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>100 ms</p> <p>200 ms</p> <p>20</p> <p>1 000</p> <p>2</p> <p>2 000</p>
<b>Altri protocolli</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● MODBUS</li> </ul>	Si
<b>Funzioni di comunicazione</b>	
<b>Comunicazione S7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● supportati</li> <li>● come server</li> <li>● come client</li> <li>● Dati utili per job, max.</li> </ul>	<p>Si</p> <p>Si</p> <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 / max. 4; collegamenti HMI: 12 riservati / max. 18; collegamenti S7: 8 riservati / max. 14; collegamenti Open User: 8 riservati / max. 14; collegamenti Web: 2 riservati / max. 30; collegamenti OPC UA: 0 riservato / 10 max.; numero massimo di collegamenti: 34 riservati / max. 68
<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>	
<b>Contatore</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di contatori</li> <li>● Frequenza di conteggio, max.</li> </ul>	<p>6</p> <p>100 kHz</p>
<b>Misura di frequenza</b>	
<b>Posizionamento comandato</b>	
<b>Numero di assi di posizionamento regolati ad anello chiuso, max.</b>	
<b>Numero di assi di posizionamento tramite interfaccia impulsi-direzione</b>	
<b>Regolatore PID</b>	
<b>Numero di ingressi di allarme</b>	
<b>Numero di uscite impulsi</b>	
<b>Frequenza limite (impulso)</b>	
<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	Sì
<b>Immunità ai disturbi a tensioni impulsive (surge)</b>	
• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-5	Sì
<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	Sì
<b>Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011</b>	
• Classe di valore limite A, per l'impiego nell'industria	Sì; Gruppo 1
• Classe di valore limite B, per l'impiego in zone residenziali	Sì; 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>	
profilo Siemens Eco (SEP)	Siemens EcoTech
Marchio CE	Sì
Omologazione UL	Sì
cULus	Sì
Omologazione FM	Sì
RCM (precedentemente C-TICK)	Sì
Omologazione KC	Sì
Omologazione navale	Sì
<b>Impronta ambientale</b>	
• dichiarazione ambientale di prodotto	Sì; tipo II secondo ISO 14021
<b>Potenziale di riscaldamento globale</b>	
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	106 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	18,5 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	88,2 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-1,1 kg
<b>Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza</b>	
• Performance Level secondo ISO 13849-1	PLe
• SIL secondo IEC 61508	SIL 3
<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.	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	
<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	Sì	
<b>Prova de resistenza a urti</b>		
• 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	
<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</b>		
programmazione		
Linguaggio di programmazione		
— KOP	Sì; incl. Failsafe	
— FUP	Sì; incl. Failsafe	
— SCL	Sì	
<b>Protezione del know-how</b>		
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Sì	
• Protezione da copia	Sì	
• Protezione dei blocchi	Sì	
<b>Protezione di accesso</b>		
• 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	
• Gestione utenti	Sì; a livello di apparecchiatura	
• Numero di utenti	42	
• Numero di gruppi	14	
• Numero di ruoli	20	
<b>Sorveglianza ciclo</b>		
• impostabile	Sì	
<b>Dimensioni</b>		
Larghezza	130 mm	
Altezza	100 mm	
Profondità	75 mm	
<b>Pesi</b>		
Peso, ca.	500 g	
<b>Classificazioni</b>		
	<b>Versione</b>	<b>Classificazione</b>
eClass	14	27-24-22-07
eClass	12	27-24-22-07
eClass	9.1	27-24-22-07
eClass	9	27-24-22-07

eClass	8	27-24-22-07
eClass	7.1	27-24-22-07
eClass	6	27-24-22-07
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236
IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05

**Approvazioni / Certificati**

**General Product Approval**

[Manufacturer Declaration](#)

[Miscellaneous](#)



[Metrological Approval](#)

**General Product Approval** **EMV**

[Miscellaneous](#)



[Manufacturer Declaration](#)

[China RoHS](#)



**For use in hazardous locations** **Functional Safety**



[EM](#)



[Miscellaneous](#)

[CCC-Ex](#)

[Type Examination Certificate](#)

**Functional Safety** **Maritime application** **Environment** **Industrial Communication**

[TUEV](#)

[CCS \(China Classification Society\)](#)



[PROFINET](#)

Ultima modifica:

17/07/2025