



Figura simile

SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU compatta, DC/DC/relè, I/O onboard: 8 DI, DC 24 V; relè 6 DO 2A; 2 AI 0...10V DC, alimentazione: DC DC 20,4...28,8V, memoria di programma / memoria dati 100 KB

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1212C DC/DC/relè
Versione del firmware	V4.7
Engineering con	
• Pacchetto di programmazione	STEP 7 V20 o superiore
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)	400 mA; Solo CPU
Corrente assorbita, max.	1 200 mA; CPU con tutte le unità di ampliamento
Corrente d'inserzione, max.	12 A; con 28,8 V
I^2t	0,8 A ² ·s
Corrente d'uscita	
per bus backplane (DC 5 V), max.	1 000 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.	9 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
• integrata	100 kbyte
Memoria di caricamento	
• integrata	2 Mbyte
• inseribile (SIMATIC Memory Card), max.	con SIMATIC Memory Card
Tamponamento	
• presente	Sì

• esente da manutenzione	Si
• senza batteria	Si
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.	14 kbyte
Merker	
• Grandezza, 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, 2 Signal Module
• numero di unità di ampliamento (SB, CB, BB)	1
• numero di unità di ingresso/uscita (SM)	2
• numero di moduli di comunicazione (CM)	3
Ora	
Orologio	
• Orologio hardware (orologio in tempo reale)	Si
• Durata tamponamento	480 h; tipico
• Scostamento giornaliero, max.	±60 s/mese a 25 °C
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	8; integrato
• di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche	6; HSC (High Speed Counting)
Letture su m/p	Si
Numero di ingressi gestibili contemporaneamente	
tutte le posizioni d'installazione	
— fino a 40 °C, max.	8
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
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
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
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	6; 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	6
• 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
Interfacce	
Numero di interfacce PROFINET	1
1ª interfaccia	
Tipo di interfaccia	PROFINET
con separazione di potenziale	Sì
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Sì
Autonegotiation	Sì
Autocrossing	Sì
Fisica dell'interfaccia	
• RJ 45 (Ethernet)	Sì
• 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; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFIenergy	No
— Avvio prioritizzato	Sì
— Numero di IO-Device con avviamento prioritizzato,	16

max.	
— 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.

PROFINET IO-Device	
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Sì; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFIenergy	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	No
— 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	2 000

dall'utente, max.	
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	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
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	
Contatore	
• 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	fino a 4 con SB 1222
Regolatore PID	Sì
Numero di ingressi di allarme	4
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale degli ingressi digitali	
• Separazione di potenziale degli ingressi digitali	AC 500 V per 1 minuto
• tra i canali, in gruppi di	1
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
• Separazione di potenziale delle uscite digitali	Relè
• tra i singoli canali	No
• tra i canali, in gruppi di	2
EMC	
Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica	
• 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	
• 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

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 	Si
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 	Si
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 	Si; Gruppo 1 Si; 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	
profilo Siemens Eco (SEP)	Siemens EcoTech
Marchio CE	Si
Omologazione UL	Si
cULus	Si
Omologazione FM	Si
RCM (precedentemente C-TICK)	Si
Omologazione KC	Si
Omologazione navale	Si
Impronta ambientale	
<ul style="list-style-type: none"> dichiarazione ambientale di prodotto 	Si; tipo II secondo ISO 14021
Potenziale di riscaldamento globale	
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	76,4 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	13,8 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	63,4 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-0,89 kg
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	
<ul style="list-style-type: none"> min. max. 	-20 °C 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
<ul style="list-style-type: none"> Posizione di montaggio orizzontale, min. Posizione di montaggio orizzontale, max. Posizione di montaggio verticale, min. Posizione di montaggio verticale, max. 	-20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> min. max. 	-40 °C 70 °C
Pressione atmosferica secondo IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> In esercizio, min. In esercizio, max. Magazzinaggio/trasporto, min. Magazzinaggio/trasporto, max. 	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
<ul style="list-style-type: none"> Altitudine di installazione, min. Altitudine di installazione, max. 	-1 000 m 5 000 m; Limitazioni per altitudini di installazione > 2 000 m, vedi manuale
Umidità relativa	
<ul style="list-style-type: none"> In esercizio, max. 	95 %; senza condensa
Vibrazioni	
<ul style="list-style-type: none"> Resistenza a vibrazioni durante l'esercizio secondo IEC 60068-2-6 In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6 	2 g (m/s ²) montaggio a parete, 1 g (m/s ²) montaggio su guida profilata DIN Si
Prova de resistenza a urti	

- 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

Concentrazioni di sostanze nocive

- SO2 con RH < 60% senza condensa

SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; RH < 60 % senza condensa

Progettazione

programmazione

Linguaggio di programmazione

— KOP	Si
— FUP	Si
— SCL	Si

Protezione del know-how

• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si
• Protezione da copia	Si
• Protezione dei blocchi	Si

Protezione di accesso

• 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
• Gestione utenti	Si; a livello di apparecchiatura
• Numero di utenti	42
• Numero di gruppi	14
• Numero di ruoli	20

Sorveglianza ciclo

• impostabile	Si
---------------	----

Dimensioni

Larghezza	90 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm

Pesi

Peso, ca.	385 g
-----------	-------

Classificazioni

	Versione	Classificazione
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



[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



[Metrological Approval](#)

General Product Approval

[Miscellaneous](#)



[China RoHS](#)

[Manufacturer Declaration](#)

EMV For use in hazardous locations Maritime application



[EM](#)



Maritime application Environment

[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



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

[KR \(Korean Register of Shipping\)](#)



Industrial Communication

[PROFINET](#)

Ultima modifica:

16/05/2025