



Figura simile

SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/relè basato su 6ES7212-1HE40-0XB0 con Conformal Coating, -20...+60°C, CPU compatta, DC/DC/relè, I/O onboard: 8 DI DC 24V 6 DO relè 2A 2 AI DC 0 ... 10V alimentazione: DC 20,4-28,8 V memoria programma/dati 75 KB

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1212C DC/DC/relè
sulla base di	<a href="#">6ES7212-1HE40-0XB0</a>
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione</li> </ul>	vedi ID articolo: 109746275
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)	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 <sup>2</sup> ·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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>24 V</li> </ul>	L+ meno 4 V DC min.
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	9 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> </ul>	100 kbyte
Memoria di caricamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>integrata</li> <li>inseribile (SIMATIC Memory Card), max.</li> </ul>	2 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
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	4; HSC (High Speed Counting)
Lettura 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

<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	6
• 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	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	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	Sì
• Tempo di conversione (per canale)	625 µs
<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	1
• Switch integrato	No
<b>Protocolli</b>	
• 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
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
<b>Servizi</b>	
— 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, 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	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
<b>Protocolli</b>	
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
<b>Protocolli (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Sì
• DHCP	No
• SNMP	Sì
• DCP	Sì
• LLDP	Sì
<b>Funzionamento ridondante</b>	
<b>Ridondanza dei mezzi trasmissivi</b>	
— MRP	No
— MRPD	No
<b>Comunicazione SIMATIC</b>	
• S7-Routing	Sì
<b>Comunicazione IE aperta</b>	
• 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
<b>Web Server</b>	
• supportati	Sì
• Pagine Web definite dall'utente	Sì
<b>OPC UA</b>	
• 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	Si
<b>Funzioni di comunicazione</b>	
Comunicazione S7	
• supportati	Si
• come server	Si
• come client	Si
• 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
<b>Funzioni di test e di messa in servizio</b>	
Stato/comando	
• Stato/forzamento di variabili	Si
• Variabili	ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia, temporizzatori, contatori
Forzamento permanente	
• Forzamento permanente	Si
Buffer diagnostico	
• presente	Si
Traces	
• Numero di trace progettabili	2
• Capacità di memoria per ogni Trace, max.	512 kbyte
<b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>	
LED di visualizzazione diagnostica	
• LED RUN/STOP	Si
• ERROR-LED	Si
• MAINT-LED	Si
<b>Funzioni integrate</b>	
Contatore	
• Numero di contatori	6
• Frequenza di conteggio, 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	fino a 4 con SB 1222
Regolatore PID	Si
Numero di ingressi di allarme	4
<b>Separazione di potenziale</b>	
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
<b>EMC</b>	
Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica	
• Immunità ai disturbi contro scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2	Si
— 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	Si
• Immunità ai disturbi sui conduttori di segnale secondo IEC 61000-4-4	Si
Immunità ai disturbi a tensioni impulsive (surge)	
• Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione	Si

secondo IEC 61000-4-5	
<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>	Sì
<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>	Sì; Gruppo 1 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
<b>Impronta ambientale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● dichiarazione ambientale di prodotto</li> </ul>	Sì; tipo II secondo ISO 14021
<b>Potenziale di riscaldamento globale</b>	
— 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
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>Caduta libera</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Altezza di caduta, max.</li> </ul>	0,3 m; cinque volte, nell'imballo di spedizione
<b>Temperatura ambiente in esercizio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● min.</li> <li>● max.</li> <li>● Posizione di montaggio orizzontale, min.</li> <li>● Posizione di montaggio orizzontale, max.</li> <li>● Posizione di montaggio verticale, min.</li> <li>● Posizione di montaggio verticale, max.</li> <li>● con avviamento a freddo, min.</li> </ul>	-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °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 -20 °C; = Tmin (incl. condensa / gelo); startup @ 0 °C 60 °C; = Tmax -20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C 50 °C; = Tmax 0 °C
<b>Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● min.</li> <li>● max.</li> </ul>	-40 °C 70 °C
<b>Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Altitudine di installazione max. s.l.m.</li> <li>● temperatura ambiente, pressione atmosferica, altitudine d'installazione</li> </ul>	2 000 m Tmin ... Tmax con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); oltre 2 000 m max. AC 132 V
<b>Umidità relativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con condensa, test effettuato secondo IEC 60068-2-38, max.</li> </ul>	100 %; RH, incl. condensa / gelo consentiti (nessuna messa in servizio in presenza di condensa)
<b>Vibrazioni</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistenza a vibrazioni durante l'esercizio secondo IEC 60068-2-6</li> <li>● In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6</li> </ul>	2 g (m/s <sup>2</sup> ) montaggio a parete, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) montaggio su guida profilata DIN Sì
<b>Prova de resistenza a urti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test effettuato secondo IEC 60068-2-27</li> </ul>	Sì; IEC 68, Parte 2-27; semisinusoide: forza dell'urto 15 g (valore di picco), durata 11 ms
<b>Resistenza</b>	
<b>Liquidi di raffreddamento e lubrificazione</b>	
— resistenza ai comuni liquidi di raffreddamento e lubrificazione	Sì; Incl. olio e diesel nebulizzato nell'aria
<b>Impiego in impianti industriali fissi</b>	
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-3	Sì; Classe 3B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); classe 3B3 su richiesta
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-3	Sì; Classe 3C4 (umidità relativa < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *

— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-3	Si; Classe 3S4 incl. sabbia, polvere; *		
<b>Impiego su navi/offshore</b>			
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-6	Si; Classe 6B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); Classe 6B3 su richiesta		
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-6	Si; Classe 6C3 (RH < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *		
— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-6	Si; Classe 6S3 incl. sabbia, polvere; *		
<b>Impiego nella tecnica di processo industriale</b>			
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60654-4	Si; Classe 3 (ad esclusione del tricloroetilene)		
— Condizioni ambientali per i sistemi di processo, misura e comando secondo ANSI/ISA-71.04	Si; Livello GX gruppo A/B (ad esclusione del tricloroetilene; sono consentite concentrazioni di gas nocivi fino ai valori limite della norma EN 60721-3-3 Classe 3C4); livello LC3 (nebbia salina) e livello LB3 (olio industriale)		
<b>Nota</b>			
— Nota per la classificazione di condizioni ambientali secondo EN 60721, EN 60654-4 e ANSI/ISA-71.04	* Le connessioni non utilizzate devono restare chiuse durante l'esercizio con le coperture fornite in dotazione!		
<b>Conformal Coating</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rivestimenti per piastre di circuito stampato secondo EN 61086</li> <li>● Protezione contro la sporizia secondo EN 60664-3</li> <li>● Military Testing secondo MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>● Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies secondo IPC-CC-830A</li> </ul>	<p>Si; Classe 2 per elevata affidabilità</p> <p>Si; Protezione del tipo 1</p> <p>Si; Scolorimento del rivestimento possibile durante la durata di vita</p> <p>Si; Conformal Coating, Classe A</p>		
<b>Progettazione</b>			
<b>programmazione</b>			
<b>Linguaggio di programmazione</b>			
— KOP	Si		
— FUP	Si		
— SCL	Si		
<b>Protezione del know-how</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protezione del programma applicativo/protezione con password</li> <li>● Protezione da copia</li> <li>● Protezione dei blocchi</li> </ul>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>		
<b>Protezione di accesso</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● protezione dei dati di configurazione riservati</li> <li>● Livello di accesso: Protezione in scrittura</li> <li>● Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura</li> <li>● Livello di accesso: Protezione completa</li> <li>● Gestione utenti</li> <li>● Numero di utenti</li> <li>● Numero di gruppi</li> <li>● Numero di ruoli</li> </ul>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si; a livello di apparecchiatura</p> <p>42</p> <p>14</p> <p>20</p>		
<b>Sorveglianza ciclo</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● impostabile</li> </ul>	Si		
<b>Dimensioni</b>			
Larghezza	90 mm		
Altezza	100 mm		
Profondità	75 mm		
<b>Pesi</b>			
Peso, ca.	385 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](#)



[China RoHS](#)



[Metrological Approval](#)

**General Product Approval**

**EMV**



[China RoHS](#)



**Maritime application**

**Environment**



Ultima modifica:

30/07/2025