



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C,
 CPU COMPATTA, DC/DC/DC,
 ONBOARD I/O: 8 DI 24V DC;
 6 DO 24 V DC;
 2 AI 0 - 10V DC,
 ALIMENTAZIONE: DC 20,4 -28,8 V DC,
 50 KB PER Progr./SUPPORTO DATI

Informazioni generali

Engineering con

Pacchetto di programmazione

da STEP 7 V11 SP2

Tensione di alimentazione

DC 24 V

Sì

Campo consentito, limite inferiore (DC)

20,4 V

Campo consentito, limite superiore (DC)

28,8 V

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, max.

1,2 A ; DC 24 V

Corrente d'inserzione, max.

12 A ; con DC 28,8 V

Alimentazione trasduttori

Alimentazione dei trasduttori a 24 V

24 V

campo consentito: 20,4 ... 28,8 V

Corrente d'uscita

Corrente fornita al bus backplane (DC 5 V), max.	1000 mA ; max. DC 5 V per SM e CM
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	9 W
Memoria	
Tipo di memoria	EEPROM
Memoria utilizzabile per dati applicativi	50 kbyte
Memoria di lavoro	
integrata	50 kbyte
ampliabile	No
Memoria di caricamento	
integrata	1 Mbyte
Tamponamento	
presente	Sì ; esente da manutenzione
senza batteria	Sì
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	0,085 µs ; / instruction
per operazioni a parola, tip.	1,7 µs ; / instruction
per operazioni in virgola mobile, tip.	2,5 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 totale (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	10 kbyte
Merker	
Numero, max.	4 kbyte ; dimensione del settore di merker
Area di indirizzi	
Area di indirizzi di periferia	
Area di indirizzi di periferia totale	1024 byte per ingressi / 1024 byte per uscite
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
Ora	
Orologio	

Orologio hardware (orologio real-time)	Si
Scostamento giornaliero, max.	60 s/mese a 25 °C
Durata di tamponamento	480 h ; tipico
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	8 ; integrato
di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche	4 ; HSC (High Speed Counting)
Canali integrati (DI)	8
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"	15 V DC con 2,5 mA
Corrente d'ingresso	
per segnale "1", tip.	1 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
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	Si
per contatori/funzioni tecnologiche	
parametrizzabile	monofase: 3 a 100 kHz & 1 a 30 kHz, differenziale: 3 a 80 kHz & 1 a 30 kHz
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	500 m ; 50 m per funzioni tecnologiche
Lunghezza cavo non schermato, max.	300 m ; Per funzioni tecnologiche: no
Uscite digitali	
Numero di uscite	6
di cui uscite veloci	4 ; 100 kHz Pulse Train Output
Canali integrati (DO)	6
Protezione da cortocircuito	No ; da prevedere esternamente
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	L+ (-48 V)
Potere di interruzione delle uscite	
con carico ohmico, max.	0,5 A

con carico lampade, max.	5 W
Tensione d'uscita	
per segnale "0", max.	0,1 V ; con carico di 10 kOhm
per segnale "1", min.	20 V
Corrente d'uscita	
per segnale "1" valore nominale	0,5 A
per segnale "0" corrente residua, max.	0,1 mA
Ritardo sull'uscita con carico ohmico	
da "0" a "1", max.	1 µs
da "1" a "0", max.	5 µs
Frequenza di commutazione	
delle uscite impulsi, con carico ohmico, max.	100 kHz
Uscite a relè	
Max. numero di uscite a relè, integrate	0
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	500 m
Lunghezza cavo non schermato, max.	150 m
Ingressi analogici	
Canali integrati (AI)	2 ; 0 ... 10 V
Numero di ingressi analogici	2
Campi d'ingresso	
Tensione	Si
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
0 ... +10 V	Si
Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	≥100 kOhm
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	100 m ; intrecciato e schermato
Uscite analogiche	
Numero di uscite analogiche	0
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	100 m ; coppia di conduttori intrecciati, schermati
Formazione di valore analogico	
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	10 bit
Tempo d'integrazione parametrizzabile	Si
Tempo di conversione (per canale)	625 µs
Trasduttori	
Trasduttori collegabili	

Sensore a 2 fili	Si
1. Interfaccia	
Tipo di interfaccia	PROFINET
Fisica	Ethernet
con separazione di potenziale	Si
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Si
Autonegotiation	Si
Autocrossing	Si
Funzionalità	
PROFINET IO-Controller	Si
Funzioni di comunicazione	
Comunicazione S7	
supportati	Si
come server	Si
come client	Si
Comunicazione IE aperta	
TCP/IP	Si
ISO-on-TCP (RFC1006)	Si
UDP	Si
Web-Server	
supportati	Si
Pagine Web definite dall'utente	Si
Funzioni di test e di messa in servizio	
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
Funzioni integrate	
Numero di contatori	4
Frequenza di conteggio (contatori), max.	100 kHz
Misuratori di frequenza	Si
Posizionamento comandato	Si
Regolatore PID	Si
Numero di ingressi di allarme	4
Numero di uscite impulsi	2

Frequenza limite (impulso)	100 kHz
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	Sì
tra i singoli canali	No
tra i canali, in gruppi di	1
Differenza di potenziale consentita	
tra i diversi circuiti	DC 500 V tra DC 24 V e DC 5 V
EMC	
Immunità ai disturbi per scarica elettrostatica	
Immunità ai disturbi per 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	
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)	
sui conduttori di alimentazione secondo IEC 61000-4-5	Sì
Immunità ai disturbi condotti sui cavi, indotti da campi ad alta frequenza	
Immunità ai disturbi irradiati ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6	Sì
Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011	
Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011 (Classe di valore limite A)	Sì ; Gruppo 1
Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 011 (Classe di valore limite B)	Sì ; 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	
IP20	Sì
Norme, omologazioni, certificati	
Marchio CE	Sì
Omologazione CSA	Sì
Omologazione UL	Sì
cULus	Sì
RCM (former C-TICK)	Sì
Omologazione FM	Sì

Omologazione navale	
Omologazione navale	Si
Condizioni ambientali	
Temperatura d'esercizio	
min.	-20 °C
max.	60 °C
Posizione d'installazione orizzontale, min.	-20 °C
Posizione d'installazione orizzontale, max.	60 °C
Posizione d'installazione verticale, min.	-20 °C
Posizione d'installazione verticale, max.	50 °C
Temperatura per magazzino/trasporto	
min.	-40 °C
max.	70 °C
Pressione atmosferica	
In esercizio, min.	795 hPa
In esercizio, max.	1080 hPa
Magazzino/trasporto, min.	660 hPa
Magazzino/trasporto, max.	1080 hPa
Umidità relativa	
In esercizio, max.	95 % ; senza condensa
Vibrazioni	
Vibrazioni	2G montaggio a parete, 1G montaggio su guida profilata DIN
In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6	Si
Prova di 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
Condizioni climatiche e meccaniche per immagazzinaggio e trasporto	
Condizioni climatiche per immagazzinaggio e trasporto	
Caduta libera	
Altezza di caduta, max. (nell'imballo)	0,3 m ; cinque volte, nell'imballo di spedizione
Temperatura	
Campo di temperatura consentito	-40 °C ... +70 °C
Umidità relativa	
Campo consentito (senza condensa) a 25 °C	95 %
Condizioni climatiche e meccaniche in esercizio	
Condizioni climatiche in esercizio	
Temperatura	
min.	-20 °C

max.	60 °C
Pressione atmosferica secondo IEC 60068-2-13	
Pressione atmosferica consentita	1080 ... 795 hPa
Altitudine d'esercizio consentita	-1000 ... 2000 m
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
Sorveglianza ciclo	
impostabile	Si
Dimensioni	
Larghezza	90 mm
Altezza	100 mm
Profondità	75 mm
Pesi	
Peso, ca.	370 g
Versione	6-ago-2014