



SIMATIC S7-200, CPU 221 COMPATTA,
ALIMENTAZIONE AC, 6 DE DC/4 DA,
USCITE RELE'. 4 KB PROGR./2 KB DATI

Tensione di alimentazione	
AC 120 V	Si
AC 230 V	Si
Frequenza di rete	
Campo di frequenza consentito, limite superiore	63 Hz
Tensione di carico L+	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	5 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	30 V
Tensione di carico L1	
Valore nominale (AC)	100 V ; AC 100 V ... AC 230 V
Campo consentito, limite inferiore (AC)	5 V
Campo consentito, limite superiore (AC)	250 V
Campo di frequenza consentito, limite inferiore	47 Hz
Campo di frequenza consentito, limite superiore	63 Hz
Corrente d'ingresso	
Corrente d'inserzione, max.	20 A ; con 264 V
dalla tensione di alimentazione L1, max.	120 mA ; 15 ... 60 mA (240 V); 30 ... 120 mA (120 V); corrente d'uscita per unità di ampliamento (DC 5 V) 340 mA

Alimentazione trasduttori	
Alimentazione dei trasduttori a 24 V	
24 V	Si ; campo consentito: 20,4 ... 28,8 V
Protezione da cortocircuito	Si ; elettronica con 600 mA
Corrente d'uscita, max.	180 mA
Memoria	
Tipo di memoria	altro
Numero di moduli di memoria (opzionali)	1 ; modulo di memoria innestabile, contenuto identico ad EEPROM integrata, in più è possibile memorizzare ricette, datalogs e altri file.
Memoria per dati e programma	
Memoria dati, max.	2 kbyte
Memoria di programma, max.	4 kbyte
Tamponamento	
presente	Si ; Programma: intero programma nella memoria EEPROM integrata esente da manutenzione, programmabile tramite CPU; dati: intero DB1 caricato dal PG/PC nella EEPROM integrata esente da manutenzione, valori attuali del DB 1 nella RAM, merker, temporizzatori, contatori ritentivi etc. mediante condensatore di grande capacità esente da manutenzione; batteria opzionale per tamponamento a lungo termine
Batteria	
Batteria tampone	
Tempo di tamponamento, max.	50 h ; (min. 8 h con 40 °C); 200 giorni (tip.) con modulo batteria opzionale
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, max.	0,22 µs
Temporizzatori, contatori e loro ritentività	
Contatori S7	
Numero	256
di cui ritentivi con batteria	
impostabile	Si ; mediante condensatore di grande capacità o batteria
Limite inferiore	1
Limite superiore	256
Campo di conteggio	
Limite inferiore	0
Limite superiore	32767
Temporizzatori S7	
Numero	256
di cui ritentivi con batteria	
impostabile	Si ; mediante condensatore di grande capacità o batteria
Limite superiore	64

Campo dei tempi	
Limite inferiore	1 ms
Limite superiore	54 min ; 4 temporizzatori: 1 ms ... 30 s; 16 temporizzatori: 10 ms ... 5 min; 236 temporizzatori: 100 ms ... 54 min
Aree dati e loro ritentività	
Merker	
Numero, max.	32 byte
Ritentività in essere	Si ; M 0.0 ... M 31.7
di cui ritentivi con batteria	0 ... 255, mediante condensatore di grande capacità o batteria
di cui ritentivi senza batteria	0 ... 112 in EEPROM, impostabile
Configurazione hardware	
Dispositivi di programmazione/PC collegabili	SIMATIC PG / PC, Standard-PC
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	6 ; integrato
lettura su m/p	Si ; a scelta, per gruppo
Tensione d'ingresso	
Valore nominale, DC	24 V
per segnale "0"	0 ... 5 V
per segnale "1"	min. 15 V
Corrente d'ingresso	
per segnale "1", tip.	2,5 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
per ingressi standard	
parametrizzabile	Si ; tutti
da "0" a "1", min.	0,2 ms
da "0" a "1", max.	12,8 ms
per ingressi di allarme	
parametrizzabile	Si ; E 0.0 ... E 0.3
per contatori/funzioni tecnologiche	
parametrizzabile	Si ; (E0.0 ... E0.5) 30 kHz
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	500 m ; Ingresso standard: 500 m, contatori veloci: 50 m
Lunghezza cavo non schermato, max.	300 m ; non per segnali High-Speed
Uscite digitali	
Numero di uscite	4 ; Relè
Protezione da cortocircuito	No ; da prevedere esternamente
Potere di interruzione delle uscite	
con carico ohmico, max.	2 A

con carico lampade, max.	30 W con DC, 200 W con AC
Tensione d'uscita	
per segnale "1", min.	L+ / L1
Corrente d'uscita	
per segnale "1" valore nominale	2 A
per segnale "0" corrente residua, max.	0 mA
Ritardo sull'uscita con carico ohmico	
da "0" a "1", max.	10 ms ; tutte le uscite
da "1" a "0", max.	10 ms ; tutte le uscite
Collegamento in parallelo di 2 uscite	
per aumento di potenza	No
Corrente totale delle uscite (per gruppo)	
tutte le posizioni d'installazione	
fino a 40 °C, max.	6 A
Posizione d'installazione orizzontale	
fino a 55 °C, max.	6 A
Uscite a relè	
Max. numero di uscite a relè, integrate	4
Numero di manovre, max.	10000000 ; meccanicamente: 10 milioni, con tensione nominale del carico: 100000
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	500 m
Lunghezza cavo non schermato, max.	150 m
Ingressi analogici	
Numero di potenziometri analogici	1 ; Potenziometro analogico; risoluzione 8 bit
Trasduttori	
Trasduttori collegabili	
Sensore a 2 fili	Si
Corrente di riposo consentita (sensore a 2 fili), max.	1 mA
1. Interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS485 integrata
Fisica	RS 485
Funzionalità	
MPI	Si ; come slave MPI per lo scambio dati con master MPI (CPU S7-300 / S7-400, OP, TD, Push Button Panel); la comunicazione CPU/CPU interna all'S7-200 è possibile nella rete MPI con limitazioni; velocità di trasmissione 19,2 / 187,5 kbit/s
PPI	Si ; con protocollo PPI per funzioni di programmazione, funzioni HMI (TD 200, OP), comunicazione CPU/CPU interna a S7-200; velocità di trasmissione 9,6/19,2/187,5 kbit/s

Scambio dati seriale	Si ; come interfaccia liberamente programmabile con possibilità di interrupt per lo scambio dati seriale con apparecchiature non-Siemens con baudrate del protocollo ASCII: 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 Kbit/s; il cavo PC/PPI può essere impiegato anche come convertitore RS232/RS485
MPI	
Velocità di trasmissione, min.	19,2 kbit/s
Velocità di trasmissione, max.	187,5 kbit/s
Funzioni integrate	
Numero di contatori	4 ; contatori veloci (30 kHz ciascuno), 32 bit (incl. segno), impiegabili come contatore avanti/indietro o per il collegamento di 2 encoder incrementali con 2 treni di impulsi sfasati di 90° (max. 20 kHz (contatore A/B)); ingresso di abilitazione e ingresso di reset parametrizzabili; possibilità di interrupt (incl. richiamo di un sottoprogramma con qualsiasi contenuto) al raggiungimento del valore di riferimento; inversione della direzione di conteggio etc.
Frequenza di conteggio (contatori), max.	30 kHz
Numero di ingressi di allarme	4 ; 4 fronti di salita e/o 4 fronti di discesa
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale degli ingressi digitali	
tra i singoli canali	Si
tra i canali, in gruppi di	2 e 4
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
tra i singoli canali	Si ; Relè
tra i canali, in gruppi di	1 e 3
Differenza di potenziale consentita	
tra i diversi circuiti	DC 500 V tra DC 24 V e DC 5 V; AC 1500 V tra DC 24 V e AC 230 V
Grado di protezione e classe di sicurezza	
IP20	Si
Condizioni ambientali	
Condizioni ambientali	Per altre condizioni ambientali vedi "Sistema di automazione S7-200, manuale di sistema"
Temperatura d'esercizio	
Posizione d'installazione orizzontale, min.	0 °C
Posizione d'installazione orizzontale, max.	55 °C
Posizione d'installazione verticale, min.	0 °C
Posizione d'installazione verticale, max.	45 °C
Pressione atmosferica	
Campo consentito, min.	860 hPa
Campo consentito, max.	1080 hPa
Umidità relativa	
In esercizio, min.	5 %

In esercizio, max.	95 % ; grado di sollecitazione RH 2 secondo IEC 1131-2
Progettazione	
Programmazione	
Repertorio operazioni	Operazioni a bit, di confronto, di temporizzazione, di conteggio, di schedulazione, di trasferimento, tabellari, combinatorie, di scorrimento e rotazione, di conversione, di controllo programma, di interrupt e comunicazione, di stack, aritmetica a virgola fissa, aritmetica a virgola mobile, funzioni numeriche
Elaborazione programma	Elaborazione a ciclo libero (OB 1), su interrupt, su interrupt periodico (1 ... 255 ms)
Organizzazione programma	1 OB, 1 DB, 1 SDB sottoprogrammi con / senza inoltro di parametri
Numero di sottoprogrammi, max.	64
Linguaggio di programmazione	
KOP	Si
FUP	Si
AWL	Si
Protezione del know-how	
Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si ; Protezione con password a 3 livelli
Tecnica di collegamento	
Morsetti I/O innestabili	No
Dimensioni	
Larghezza	90 mm
Altezza	80 mm
Profondità	62 mm
Pesi	
Peso, ca.	310 g
Versione	21-lug-2014