



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

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

<b>con carico lampade, max.</b>	30 W con DC, 200 W con AC
<b>Tensione d'uscita</b>	
<b>per segnale "1", min.</b>	L+ / L1
<b>Corrente d'uscita</b>	
<b>per segnale "1" valore nominale</b>	2 A
<b>per segnale "0" corrente residua, max.</b>	0 mA
<b>Ritardo sull'uscita con carico ohmico</b>	
<b>da "0" a "1", max.</b>	10 ms ; tutte le uscite
<b>da "1" a "0", max.</b>	10 ms ; tutte le uscite
<b>Collegamento in parallelo di 2 uscite</b>	
<b>per aumento di potenza</b>	No
<b>Corrente totale delle uscite (per gruppo)</b>	
<b>tutte le posizioni d'installazione</b>	
<b>fino a 40 °C, max.</b>	6 A
<b>Posizione d'installazione orizzontale</b>	
<b>fino a 55 °C, max.</b>	6 A
<b>Uscite a relè</b>	
<b>Max. numero di uscite a relè, integrate</b>	4
<b>Numero di manovre, max.</b>	10000000 ; meccanicamente: 10 milioni, con tensione nominale del carico: 100000
<b>Lunghezza cavo</b>	
<b>Lunghezza cavo schermato, max.</b>	500 m
<b>Lunghezza cavo non schermato, max.</b>	150 m
<b>Ingressi analogici</b>	
<b>Numero di potenziometri analogici</b>	1 ; Potenzimetro analogico; risoluzione 8 bit
<b>Trasduttori</b>	
<b>Trasduttori collegabili</b>	
<b>Sensore a 2 fili</b>	Si
<b>Corrente di riposo consentita (sensore a 2 fili), max.</b>	1 mA
<b>1. Interfaccia</b>	
<b>Tipo di interfaccia</b>	interfaccia RS485 integrata
<b>Fisica</b>	RS 485
<b>Funzionalità</b>	
<b>MPI</b>	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
<b>PPI</b>	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

<b>Scambio dati seriale</b>	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
<b>MPI</b>	
<b>Velocità di trasmissione, min.</b>	19,2 kbit/s
<b>Velocità di trasmissione, max.</b>	187,5 kbit/s
<b>Funzioni integrate</b>	
<b>Numero di contatori</b>	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.
<b>Frequenza di conteggio (contatori), max.</b>	30 kHz
<b>Numero di ingressi di allarme</b>	4 ; 4 fronti di salita e/o 4 fronti di discesa
<b>Separazione di potenziale</b>	
<b>Separazione di potenziale degli ingressi digitali</b>	
<b>tra i singoli canali</b>	Si
<b>tra i canali, in gruppi di</b>	2 e 4
<b>Separazione di potenziale delle uscite digitali</b>	
<b>tra i singoli canali</b>	Si ; Relè
<b>tra i canali, in gruppi di</b>	1 e 3
<b>Differenza di potenziale consentita</b>	
<b>tra i diversi circuiti</b>	DC 500 V tra DC 24 V e DC 5 V; AC 1500 V tra DC 24 V e AC 230 V
<b>Grado di protezione e classe di sicurezza</b>	
<b>IP20</b>	Si
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>Condizioni ambientali</b>	Per altre condizioni ambientali vedi "Sistema di automazione S7-200, manuale di sistema"
<b>Temperatura d'esercizio</b>	
<b>Posizione d'installazione orizzontale, min.</b>	0 °C
<b>Posizione d'installazione orizzontale, max.</b>	55 °C
<b>Posizione d'installazione verticale, min.</b>	0 °C
<b>Posizione d'installazione verticale, max.</b>	45 °C
<b>Pressione atmosferica</b>	
<b>Campo consentito, min.</b>	860 hPa
<b>Campo consentito, max.</b>	1080 hPa
<b>Umidità relativa</b>	
<b>In esercizio, min.</b>	5 %

<b>In esercizio, max.</b>	95 % ; grado di sollecitazione RH 2 secondo IEC 1131-2
<b>Progettazione</b>	
<b>Programmazione</b>	
<b>Repertorio operazioni</b>	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
<b>Elaborazione programma</b>	Elaborazione a ciclo libero (OB 1), su interrupt, su interrupt periodico (1 ... 255 ms)
<b>Organizzazione programma</b>	1 OB, 1 DB, 1 SDB sottoprogrammi con / senza inoltro di parametri
<b>Numero di sottoprogrammi, max.</b>	64
<b>Linguaggio di programmazione</b>	
<b>KOP</b>	Si
<b>FUP</b>	Si
<b>AWL</b>	Si
<b>Protezione del know-how</b>	
<b>Protezione del programma applicativo/protezione con password</b>	Si ; Protezione con password a 3 livelli
<b>Tecnica di collegamento</b>	
<b>Morsetti I/O innestabili</b>	No
<b>Dimensioni</b>	
<b>Larghezza</b>	90 mm
<b>Altezza</b>	80 mm
<b>Profondità</b>	62 mm
<b>Pesi</b>	
<b>Peso, ca.</b>	310 g
Versione	21-lug-2014