



COSTRUZIONI ELETTRICHE AUTOMAZIONE

Via Fontana Livia s.n.c. 03043 CASSINO (FR)

tel/fax 0776+301458

fax 24/h 0776+083112335 p.iva 01423660602

www.ceacassino.com

E.mail: cea@ceacassino.com

DATI TECNICI S7200 CPU 224

CPU 224	
Memoria di programma	8 kbyte
Memoria dati	5 kbyte
Modulo di memoria (opzionale)	1 modulo di memoria inseribile; contenuto identico con EEPROM integrata
Tamponamento del programma	tutto il programma esente da manutenzione nella EEPROM integrata, programmabile tramite CPU
Tamponamento dei dati	tutto il DB 1 caricato dal PG/PC esente da manutenzione nella EEPROM integrata
	valori attuali del DB 1 nella RAM, merker/temporizzatori/contatori ritentivi etc. tamponati da condensatore ad alta capacità; batteria opzionale per tamponamento a tempo lungo
Tempo di tamponamento, tip.	190 h (min. 120 h a 40 °C); 200 giorni (tip.) con modulo batteria opzionale
Linguaggio di programmazione	KOP, FUP e AWL
Organizzazione del programma	1 OB, 1 DB, 1 SDB sottoprogrammi con/senza trasmissione parametri
Elaborazione del programma	ciclo libero (OB 1) <ul style="list-style-type: none">• su interrupt di processo• su interrupt di tempo (1 ... 255 ms)
Numeri di sottoprogrammi, max.	64
Protezione del programma utente	protezione con password a 3 livelli
Repertorio operazioni	operazioni combinatorie a bit, operazioni di confronto, operazioni di temporizzazione, operazioni di conteggio, funzioni orologio, aritmetica in virgola fissa, aritmetica in virgola mobile, funzioni numeriche, operazioni di trasferimento, operazioni con tabelle, operazioni combinatorie, operazioni di scorrimento e rotazione, operazioni di conversione, operazioni di comando programma, operazioni di interrupt e di comunicazione, operazioni stack
Tempi di elaborazione per operazioni a bit	0,37 µs
Sorveglianza del tempo di ciclo	300 ms (riattivabile)
Merker	256
<ul style="list-style-type: none">• di cui ritentivi	0 ... 112 in EEPROM, predisponibili 0 ... 256, mediante condensatore ad alta capacità o batteria, predisponibili
Contatori	256
<ul style="list-style-type: none">• di cui ritentivi	256, mediante condensatore ad alta capacità o batteria, predisponibili
<ul style="list-style-type: none">• campo di conteggio	0 ... 32767
Temporizzatori	256
<ul style="list-style-type: none">• di cui ritentivi	64, mediante condensatore ad alta capacità o batteria, predisponibili
<ul style="list-style-type: none">• campo dei tempi	4 temporizzatori, 1 ms ... 30 s 16 temporizzatori, 10 ms ... 5 min 236 temporizzatori, 100 ms ... 54 min
Funzioni High Speed integrate	
<ul style="list-style-type: none">• ingressi di interrupt	4 (4 per fronte del segnale d'ingresso positivo e/o 4 per fronte negativo)
<ul style="list-style-type: none">• contatori	6 contatori veloci (30 kHz ciascuno), 32 bit (segno incluso); impiegabili come contatore bidirezionale avanti/indietro o per il collegamento di 2 trasduttori incrementali con 2 treni di impulsi sfasati di 90° (max. 20 kHz (contatori A/B); con ingresso di abilitazione e reset parametrizzabile; possibilità di interrupt al raggiungimento del setpoint (con richiamo di un sottoprogramma di qualsiasi contenuto); inversione del senso di conteggio etc.
<ul style="list-style-type: none">• uscite a impulsi	2 uscite veloci con possibilità di interrupt (fino a 20 kHz); possibilità di modulazione della durata e della frequenza degli impulsi
Interfacce	1 interfaccia di comunicazione RS 485, a scelta:

	<ul style="list-style-type: none"> • a scelta: come interfaccia PPI 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 • come slave MPI per lo scambio dati con master MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panel); possibilità di comunicazione CPU/CPU interna a S7-200 nella rete MPI con limitazioni; velocità di trasmissione 19,2/187,5 kbit/s • come interfaccia liberamente programmabile (FreePort) con possibilità di interrupt per lo scambio dati seriale con apparecchiature di altre Case mediante protocollo ASCII; velocità di trasmissione: 0,3/0,6/1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4 kbit/s; con velocità di trasmissione 1,2 ... 38,4 kbit/s può essere impiegato il cavo PC/PPI come convertitore RS 232/RS 485 <p>bus di ampliamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • collegamento di moduli di ampliamento (EM)¹); possono essere impiegati solo moduli di ampliamento della serie S7-22x 	
Dispositivi di programmazione collegabili/PC	SIMATIC PG/PC, PC standard	
Ingressi/uscite integrati		
• morsetti I/O inseribili	sì	
• ingressi digitali	14	
• uscite digitali	10	
• potenziometri analogici	2 potenziometri analogici; risoluzione 8 bit	
Max. numero di ingressi/uscite		
• ingressi/uscite digitali	94 ingressi e 74 uscite	
• ingressi/uscite analogici	28 ingressi e 7 uscite o 0 ingressi e 14 uscite	
• ingressi/uscite AS-Interface	31 slave AS Interface (CP 243-2)	
Configurabilità, max.	7 moduli di ampliamento ¹); possono essere impiegati solo moduli di ampliamento della serie S7-22x	
Grado di protezione	IP 20 secondo IEC 529	
Temperatura ambiente		
• per montaggio in orizzontale	0 ... 55 °C	
• per montaggio in verticale	0 ... 45 °C	
Umidità relativa	5 ... 95% (grado di stress RH 2 secondo IEC 1131-2)	
Pressione atmosferica	860 ... 1080 hPa	
Altre condizioni ambientali	vedi "Sistema di automazione S7-200, manuale di sistema"	
Alimentazione:	DC 24 V	AC 100 ... 230 V
Ingressi:	DC 24 V	DC 24 V
Uscite:	DC 24 V	relè
Tensione di alimentazione L+/L1		
• valore nominale	DC 24 V	AC 100 ... 230 V
• campo ammissibile	20,4 ... 28,8 V	AC 85 ... 264 V (47 ... 63 Hz)
Corrente d'ingresso, tip.	-	
• corrente d'inserzione, max.	10 A a 28,8 V	20 A a 264 V
• corrente assorbita, max.	110 ... 700 mA	30 ... 100 mA (240 V) 60 ... 200 mA (120 V)
Tensione d'uscita per sensori e trasmettitori		
• valore nominale	L+ (DC 24 V)	DC 24 V
• campo ammissibile	15,4 ... 28,8 V	20,4 ... 28,8 V
Corrente d'uscita per sensori (DC 24 V)		
• valore nominale	280 mA	280 mA
• protezione da cortocircuito	elettronica a 600 mA	elettronica a 600 mA
Corrente d'uscita per moduli di ampliamento (DC 5 V)	660 mA	660 mA
Ingressi integrati	14	14

• tipo	lettura su P o su M per gruppo a scelta	lettura su P o su M per gruppo a scelta
Tensione d'ingresso		
• valore nominale	DC 24 V	DC 24 V
• per segnale "1" min.	15 V	15 V
• per segnale "0"	0 ... 5 V	0 ... 5 V
Separazione di potenziale		
• a gruppi di	optoisolatori	optoisolatori
Corrente d'ingresso		
• valore nominale per segnale "1"	4 mA	4 mA
Ritardo sull'ingresso (per valore nominale della tensione d'ingresso)		
• per ingressi standard	tutti 0,2 ... 12,8 ms (impostabile)	tutti 0,2 ... 12,8 ms (impostabile)
• per ingressi di interrupt	(E0.0 ... E0.3) -	(E0.0 ... E0.3) -
• per contatori veloci, max.	(E0.0 ... E1.5) 30 kHz	(E0.0 ... E1.5) 30 kHz
Collegamento di BERO a 2 fili		
• corrente di riposo ammissibile, max.	1 mA	1 mA
Lunghezza dei conduttori		
• non schermati (non per segnali High Speed)	300 m	300 m
• schermati		
- ingresso standard	500 m	500 m
- contatori veloci	50 m	50 m
Uscite integrate		
	10 (transistor) collegabili in parallelo per elevate correnti d'uscita	10 (relè)
Tensione nominale per carico L+/L1		
• campo ammissibile	DC 20,4 ... 28,8 V	DC 24 V/AC 24 ... 230 V DC 5 ... 30 V/ AC 5 ... 250 V
Tensione d'uscita		
• per segnale "1" min.	DC 20 V	L+/L1
Separazione di potenziale		
• a gruppi di	optoisolatori	relè
• a gruppi di	5 e 5	3, 3 e 4
Corrente d'uscita, max.		
• per segnale "1"		
- valore nominale a 40 °C	0,75 A	2 A
- valore nominale a 55 °C	0,75 A	2 A
- corrente minima	-	-
• per segnale "0"	10 µA	0 mA
Somma di tutte le correnti d'uscita (montaggio in orizzontale)		
• a 40 °C, max.	3,75 A	8,0 A
• a 55 °C, max.	3,75 A	8,0 A
Ritardo all'inserzione		
• uscite standard, max.	(A0.2 ... A1.1) 15 µs	(tutte le uscite) 10 ms
• uscite a impulsi, max.	(A0.0 ... A0.1) 2 µs	-
Ritardo alla disinserzione		
• uscite standard, max.	(A0.2 ... A1.1) 100 µs	(tutte le uscite) 10 ms
• uscite a impulsi, max.	(A0.0 ... A0.1) 10 µs	-
Frequenza di commutazione delle uscite a impulsi		
	(A0.0 ... A0.1)	(A0.0 ... A0.1)

• per carico ohmico	20 kHz	-
Potere di manovra delle uscite		
• per carico ohmico	0,75 A	2 A
• per carico lampade	5 W	30 W per DC 200 W per AC
Durata dei contatti (numero di manovre secondo VDE 0660, Parte 200)		
• meccanica	-	10 milioni
• con tensione nominale	-	100.000
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura a max.	1 W	-
Protezione da cortocircuito	da prevedere esternamente	da prevedere esternamente
Lunghezza dei conduttori		
• non schermati	150 m	150 m
• schermati	500 m	500 m
Isolamento		
• tra DC 24 V e DC 5 V	DC 500 V	DC 500 V
• tra DC 24 V e AC 230 V	-	AC 1500 V
Dimensioni (L x A x P) in mm	120,5 x 80 x 62	120,5 x 80 x 62
Peso, ca.	360 g	410 g