

\*\*\*Ersatzteil\*\*\* SIMATIC S7-200, CPU 224 Kompaktgerät, AC Stromvers. 14 DE DC/10 DA Relais, 8/12 KB Progr./8 KB Daten, PROFIBUS-DP erweiterbar



Abbildung ähnlich

### Versorgungsspannung

#### Nennwert (AC)

- |            |    |
|------------|----|
| • AC 120 V | Ja |
| • AC 230 V | Ja |

#### Lastspannung L+

- |  |      |
|--|------|
| • Nennwert (DC)                          | 24 V |
| • zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 5 V  |
| • zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)  | 30 V |

#### Lastspannung L1

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| • Nennwert (AC)                             | 100 V; AC 100 V bis AC 230 V |
| • zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)    | 5 V                          |
| • zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)     | 250 V                        |
| • zulässiger Frequenzbereich, untere Grenze | 47 Hz                        |
| • zulässiger Frequenzbereich, obere Grenze  | 63 Hz                        |

### Eingangsstrom

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Einschaltstrom, max. | 20 A; bei 264 V |
|----------------------|-----------------|

aus Versorgungsspannung L1, max.	200 mA; 30 bis 100 mA (240 V); 60 bis 200 mA (120 V); Ausgangsstrom für Erweiterungsbaugruppen (DC 5 V) 600 mA
----------------------------------	---

### Geberversorgung

24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; zulässiger Bereich: 20,4 V bis 28,8 V
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch bei 280 mA
• Ausgangsstrom, max.	280 mA

### Verlustleistung

Verlustleistung, typ.	10 W
-----------------------	------

### Speicher

Anzahl Speichermodule (optional)	1; steckbares Speichermodul, Inhalt identisch mit integriertem EEPROM, zusätzlich können Rezepte, Datalogs und andere Files abgelegt werden
----------------------------------	---

Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	12 kbyte; 8 kbyte bei aktivem Run-Time Edit
• integriert (für Daten)	8 kbyte

Pufferung	
• vorhanden	Ja; Programm: gesamtes Programm wartungsfrei im integrierten EEPROM, programmierbar über CPU; Daten: gesamter vom PG / PC geladener DB 1 wartungsfrei im integrierten EEPROM, aktuelle Werte des DB 1 im RAM, remanente Merker, Zeiten, Zähler usw. wartungsfrei über Hochleistungskondensator; Batterie zur Langzeitpufferung optional

### Batterie

Pufferbatterie	
• Pufferzeit, max.	100 h; (min. 70 h bei 40 °C); 200 Tage (typ.) mit optionalem Batteriemodul

### CPU-Bearbeitungszeiten

für Bitoperationen, max.	0,22 µs
--------------------------	---------

### Zähler, Zeiten und deren Remanenz

S7-Zähler	
• Anzahl	256
Remanenz	
— einstellbar	Ja; über Hochleistungskondensator oder Batterie
— untere Grenze	1
— obere Grenze	256
Zählbereich	
— untere Grenze	0
— obere Grenze	32 767
S7-Zeiten	
• Anzahl	256

<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja; über Hochleistungskondensator oder Batterie
— obere Grenze	64
<b>Zeitbereich</b>	
— untere Grenze	1 ms
— obere Grenze	54 min; 4 Zeiten: 1 ms bis 30 s; 16 Zeiten: 10 ms bis 5 min; 236 Zeiten: 100 ms bis 54 min

### Datenbereiche und deren Remanenz

<b>Merker</b>	
• Anzahl, max.	32 byte
• Remanenz vorhanden	Ja; M 0.0 bis M 31.7
• davon remanent mit Batterie	0 bis 255, über Hochleistungskondensator oder Batterie, einstellbar
• davon remanent ohne Batterie	0 bis 112 in EEPROM, einstellbar

### Hardware-Ausbau

Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	7; Es können nur Erweiterungsbaugruppen der S7-22x-Serie verwendet werden. Wegen des begrenzten Ausgangsstroms kann der Einsatz von Erweiterungsbaugruppen Einschränkungen unterliegen.
anschließbare Programmiergeräte/PC	SIMATIC PG / PC, Standard-PC

<b>Erweiterungsmodule</b>	
• Analog-Ein-/Ausgänge, max.	35; max. 28 Ein- und 7 Ausgänge (EM) oder max. 0 Ein- und 14 Ausgänge (EM)
• Digital-Ein-/Ausgänge, max.	168; max. 94 Ein- und 74 Ausgänge (CPU + EM)
• AS-Interface-Ein-/Ausgänge, max.	62; AS-Interface A/B-Slaves (CP 243-2)

### Digitaleingaben

Anzahl der Eingänge	14
M/P-lesend	Ja; wahlweise, je Gruppe

<b>Eingangsspannung</b>	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	0 bis 5 V
• für Signal "1"	min. 15 V

<b>Eingangsstrom</b>	
• für Signal "1", typ.	2,5 mA

<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	Ja; Alle
— bei "0" nach "1", min.	0,2 ms
— bei "0" nach "1", max.	12,8 ms

für Alarmeingänge	
— parametrierbar	Ja; E 0.0 bis E 0.3

für Technologische Funktionen	
-------------------------------	--

— parametrierbar	Ja; (E 0.0 bis E 1.5) 30 kHz
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	500 m; Standardeingang: 500 m, Schnelle Zähler: 50 m
• ungeschirmt, max.	300 m; nicht für High-Speed Signale
<b>Digitalausgaben</b>	
Anzahl der Ausgänge	10; Relais
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei ohmscher Last, max.	2 A
• bei Lampenlast, max.	200 W; 30 W bei DC, 200 W bei AC
<b>Ausgangsspannung</b>	
• für Signal "1", min.	L+ / L1
<b>Ausgangsstrom</b>	
• für Signal "1" Nennwert	2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0 mA
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
• "0" nach "1", max.	10 ms; alle Ausgänge
• "1" nach "0", max.	10 ms; alle Ausgänge
<b>Parallelschalten von zwei Ausgängen</b>	
• zur Leistungserhöhung	Nein
<b>Schaltfrequenz</b>	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	1 Hz
<b>Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)</b>	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	10 A
waagerechte Einbaulage	
— bis 55 °C, max.	10 A
<b>Relaisausgänge</b>	
• Anzahl Relaisausgänge, integriert	10
• Anzahl Schaltspiele, max.	10 000 000; mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
<b>Analogeingaben</b>	
Anzahl Analogpotentiometer	2; Analogpotentiometer; Auflösung 8 bit
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1 mA
<b>1. Schnittstelle</b>	

Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
Physik	RS 485
<b>Protokolle</b>	
• MPI	Ja; als MPI-Slave zum Datenaustausch mit MPI-Mastern (S7-300 / S7-400 CPUs, OPs, TDs, Push Button Panels); S7-200-interne CPU/CPU-Kommunikation ist im MPI-Netz eingeschränkt möglich; Übertragungsraten 19,2 / 187,5 kbit/s
• PPI	Ja; mit PPI-Protokoll für Programmierfunktionen, HMI-Funktionen (TD 200, OP), S7-200-interne CPU/CPU-Kommunikation; Übertragungsraten 9,6/19,2/187,5 kbit/s
• serieller Datenaustausch	Ja; als frei programmierbare Schnittstelle mit Interruptmöglichkeit für seriellen Datenaustausch mit Fremdgeräten mit ASCII-Protokoll-Baudraten: 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbit/s; das PC- / PPI-Kabel kann auch als RS 232- / RS 485-Umsetzer verwendet werden
<b>MPI</b>	
• Übertragungsgeschwindigkeit, min.	19,2 kbit/s
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	187,5 kbit/s
<b>Integrierte Funktionen</b>	
Anzahl Zähler	6; Schnelle Zähler (je 30 kHz), 32 bit (inkl. Vorzeichen), verwendbar als Vor- / Rückwärtszähler oder zum Anschluss von 2 Inkrementalgebern mit 2 um 90° versetzten Impulsreihen (max. 20 kHz (A/B-Zähler)); parametrierbarer Freigabe- und Reseteingang; Interruptmöglichkeiten (inkl. Aufruf eines Unterprogramms mit beliebigem Inhalt) bei Erreichen des Sollwertes; Zählrichtungsumkehr usw.
Zählfrequenz (Zähler) max.	30 kHz
Anzahl Alarmeingänge	4; 4 steigende Flanken und / oder 4 fallende Flanken
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
• zwischen den Kanälen	Ja
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	6 und 8
<b>Potenzialtrennung Digitalausgaben</b>	
• zwischen den Kanälen	Ja; Relais
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	3 und 4
<b>Zulässige Potenzialdifferenz</b>	
zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V; AC 1500 V zwischen DC 24 V und AC 230 V
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	
Schutzart nach EN 60529	
• IP20	Ja
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur im Betrieb	

• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	55 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	45 °C
<b>Luftdruck nach IEC 60068-2-13</b>	
• zulässiger Bereich, untere Grenze	860 hPa
• zulässiger Bereich, obere Grenze	1 080 hPa
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
• Betrieb, min.	5 %
• Betrieb, max.	95 %; RH-Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 1131-2
<b>Projektierung</b>	
<b>Programmierung</b>	
• Operationsvorrat	Bit-, Vergleichs-, Zeit-, Zähl-, Uhr-, Übertragungs-, Tabellen-, Verknüpfungs-, Schiebe- und Rotier-, Umwandlungs-, Programmsteuerungs-, Interrupt- und Kommunikations-, Stack-Operationen, Festpunktarithmetik, Gleitpunktarithmetik, Numerische Funktionen
• Programmbearbeitung	freier Zyklus (OB 1), alarmgesteuert, zeitgesteuert (1 bis 255 ms)
• Programmorganisation	1 OB, 1 DB, 1 SDB Unterprogramme mit / ohne Parameterübergabe
• Anzahl Unterprogramme, max.	64
<b>Programmiersprache</b>	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
<b>Know-how-Schutz</b>	
• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja; 3-stufiger Passwortschutz
<b>Anschlusstechnik</b>	
steckbare I/O-Klemmen	Ja
<b>Maße</b>	
Breite	120,5 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	62 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	410 g
<b>letzte Änderung:</b>	13.04.2018