

Ersatzteil SIMATIC S7-200, CPU 222 Kompaktgerät, DC
Stromvers. 8 DE DC/6 DA DC 4 KB Progr./2 KB Daten, PROFIBUS-
DP erweiterbar

Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Ja
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
Einschaltstrom, max.	10 A; bei 28,8 V
aus Versorgungsspannung L+, max.	500 mA; 85 mA bis 500 mA, Ausgangsstrom für Erweiterungsbaugruppen (DC 5 V) 340 mA
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; zulässiger Bereich: 15,4 bis 28,8 V
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch bei 600 mA
• Ausgangsstrom, max.	180 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	5 W
Speicher	
Anzahl Speichermodule (optional)	1; steckbares Speichermodul, Inhalt identisch mit integriertem EEPROM
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	4 kbyte
• integriert (für Daten)	2 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.

50 h; (min. 8 h bei 40 °C); 200 Tage (typ.) mit optionalem Batteriemodul

CPU-Bearbeitungszeiten

für Bitoperationen, max.

0,37 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

Remanenz

— einstellbar

Ja; über Hochleistungskondensator oder Batterie

— obere Grenze

65

Zeitbereich

— 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

Merker

- 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.

2; 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

Erweiterungsmodule

- Analog-Ein-/Ausgänge, max.

10; max. 8 Ein- und 2 Ausgänge (EM) oder max. 0 Ein- und 4 Ausgänge (EM)

- Digital-Ein-/Ausgänge, max.

78; max. 40 Ein- und 38 Ausgänge (CPU + EM)

- AS-Interface-Ein-/Ausgänge, max.

31; AS-Interface Slaves (CP 243-2)

Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	8
M/P-lesend	Ja; wahlweise, je Gruppe
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	0 bis 5 V
• für Signal "1"	min. 15 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	4 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
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 0.5) 30 kHz
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; Standardeingang: 500 m, Schnelle Zähler: 50 m
• ungeschirmt, max.	300 m; nicht für High-Speed Signale
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	6; Transistor
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	1 W
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,75 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	DC 20 V
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	750 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	10 µA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	15 µs; der Standardausgänge, max. (A 0.2 bis A 0.5) 15 µs; der Impulsausgänge, max. (A 0.0 bis A 0.1) 2 µs
• "1" nach "0", max.	100 µs; der Standardausgänge, max. (A 0.2 bis A 0.5) 100 µs; der Impulsausgänge, max. (A 0.0 bis A 0.1) 10 µs
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Ja
Schaltfrequenz	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	20 kHz; A 0.0 bis A 0.1

Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	4,5 A
waagerechte Einbaulage	
— bis 55 °C, max.	4,5 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	150 m
• ungeschirmt, max.	150 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogpotentiometer	1; Analogpotentiometer; Auflösung 8 bit
Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1 mA
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
Physik	RS 485
Protokolle	
• 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
MPI	
• Übertragungsgeschwindigkeit, min.	19,2 kbit/s
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	187,5 kbit/s
Integrierte Funktionen	
Anzahl Zähler	4; 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
Anzahl Impulsausgänge	2; schnelle Ausgänge, 20 kHz, mit Interruptmöglichkeit; pulswiden- und frequenzmodulierbar
Grenzfrequenz (Impuls)	20 kHz

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Digitaleingaben

- | | |
|---------------------------------------|----|
| • zwischen den Kanälen | Ja |
| • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | 4 |

Potenzialtrennung Digitalausgaben

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| • zwischen den Kanälen | Ja; Optokoppler |
| • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | 6 |

Zulässige Potenzialdifferenz

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| zwischen verschiedenen Stromkreisen | DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Schutzart und Schutzklasse

Schutzart nach EN 60529

- | | |
|--------|----|
| • IP20 | Ja |
|--------|----|

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb

- | | |
|--------------------------------|-------|
| • waagerechte Einbaulage, min. | 0 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 55 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | 0 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 45 °C |

Luftdruck nach IEC 60068-2-13

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| • zulässiger Bereich, untere Grenze | 860 hPa |
| • zulässiger Bereich, obere Grenze | 1 080 hPa |

Relative Luftfeuchte

- | | |
|-----------------|---|
| • Betrieb, min. | 5 % |
| • Betrieb, max. | 95 %; RH-Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 1131-2 |

Projektierung

Programmierung

- | | |
|-------------------------------|--|
| • 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 |

Programmiersprache

- | | |
|-------|----|
| — KOP | Ja |
|-------|----|

— FUP

Ja

— AWL

Ja

Know-how-Schutz

- Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz

Ja; 3-stufiger Passwortschutz

Anschluss technik

steckbare I/O-Klemmen

Nein

Maße

Breite

90 mm

Höhe

80 mm

Tiefe

62 mm

Gewichte

Gewicht, ca.

270 g

letzte Änderung:

16.08.2019