

Datenblatt

6ES7216-2BD23-0XB0

Ersatzteil SIMATIC S7-200, CPU 226 Kompaktgerät, AC Stromvers. 24 DE DC/16 DA Relais 16/24 KB Progr./10 KB Daten, 2 PPI/freiprogr. SS



Abbildung ähnlich

Versorgungsspannung	
Nennwert (AC)	Ja
• AC 120 V	Ja
• AC 230 V	
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.	320 mA; 40 bis 160 mA (240 V); 80 bis 320 mA (120 V); Ausgangsstrom für Erweiterungsbaugruppen (DC 5 V) 1 000 mA
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; zulässiger Bereich: 20,4 V bis 28,8 V
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch bei 400 mA
• Ausgangsstrom, max.	400 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	17 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)	24 kbyte; 16 kbyte bei aktivem Run-Time Edit
• integriert (für Daten)	10 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
Zählbereich	
— untere Grenze	0
— obere Grenze	32 767
S7-Zeiten	
• Anzahl	256
Remanenz	
— einstellbar	Ja; über Hochleistungskondensator oder Batterie
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	
Merkel	
• Größe, 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
Erweiterungsmodule	
• Analog-Ein-/Ausgänge, max.	35; max. 28 Ein- und 7 Ausgänge (EM) oder max. 0 Ein- und 14 Ausgänge (EM)
• Digital-Ein-/Ausgänge, max.	148; max. 128 Ein- und 120 Ausgänge (CPU+EM)
• AS-Interface-Ein-/Ausgänge, max.	62; AS-Interface A/B-Slaves (CP 243-2)
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	24
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
Eingangstrom	
• für Signal "1", typ.	2,5 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 1.5) 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	16; Relais
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	2 A

• bei Lampenlast, max.	200 W; 30 W bei DC, 200 W bei AC
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	L+ / L1
Ausgangstrom	
• für Signal "1" Nennwert	2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	10 ms; alle Ausgänge
• "1" nach "0", max.	10 ms; alle Ausgänge
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Nein
Schaltfrequenz	
• der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.	1 kHz
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	10 A
waagerechte Einbaulage	
— bis 55 °C, max.	10 A
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge	16
• Anzahl Schaltkontakte, max.	10 000 000; mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogpotentiometer	2; 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
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
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
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
Integrierte Funktionen	
Zähler	

• 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.		
• Zälfrequenz, max.	30 kHz		
Anzahl Alarimeingänge	4; 4 steigende Flanken und / oder 4 fallende Flanken		
Potenzialtrennung			
Potenzialtrennung Digitaleingaben			
• zwischen den Kanälen	Ja; Optokoppler		
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	13 und 11		
Potenzialtrennung Digitalausgaben			
• zwischen den Kanälen	Ja; Relais		
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	4, 5 und 7		
Zulässige Potenzialdifferenz			
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		
Schutzart und Schutzklasse			
Schutzart IP	IP20		
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-Bearbeitungsgrad 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		
Anschlusstechnik			
steckbare I/O-Klemmen	Ja		
Maße			
Breite	196 mm		
Höhe	80 mm		
Tiefe	62 mm		
Gewichte			
Gewicht, ca.	660 g		
Klassifizierungen			
	Version	Klassifizierung	
	eClass	14	27-24-22-07
	eClass	12	27-24-22-07
	eClass	9.1	27-24-22-07

eClass	9	27-24-22-07
eClass	8	27-24-22-07
eClass	7.1	27-24-22-07
eClass	6	27-24-22-07
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236
IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05

Approbationen / Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	Explosionsschutz	Maritime Anwendung
-----------------------------	------------------	--------------------



[Sonstige](#)

[FM](#)



GL

Maritime Anwendung



LRS

[NK / Nippon Kaiji Kyo-kai](#)



[CCS \(China Classification Society\)](#)

letzte Änderung:

24.08.2025