

Ersatzteil SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Zentralbaugruppe mit MPI integr. Stromversorgung DC 24V Arbeitsspeicher 128 KByte
2. SS DP-Master/Slave Micro Memory Card erforderlich



Allgemeine Informationen	
HW-Funktionsstand	01
Firmware-Version	V2.6
Engineering mit	
• Programmierpaket	STEP 7 ab V 5.2 + SP 1 mit HW-Update
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
externe Absicherung für Versorgungsleitungen (Empfehlung)	min. 2 A
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	0,8 A
Stromaufnahme (im Leerlauf), typ.	60 mA
Einschaltstrom, typ.	2,5 A
I^2t	0,5 A ² ·s
Verlustleistung	

Verlustleistung, typ.	2,5 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	128 kbyte; für Programm und Daten
• erweiterbar	Nein
Ladespeicher	
• steckbar (MMC)	Ja
• steckbar (MMC), max.	8 Mbyte
• Datenhaltung auf MMC (nach letzter Programmierung), min.	10 y
Pufferung	
• vorhanden	Ja; durch MMC gewährleistet (wartungsfrei)
• ohne Batterie	Ja; Programm und Daten
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,1 µs
für Wortoperationen, typ.	0,2 µs
für Festpunktarithmetik, typ.	2 µs
für Gleitpunktarithmetik, typ.	3 µs
CPU-Bausteine	
Anzahl Bausteine (gesamt)	1 024; (DBs, FCs, FBs, OBs, SDBs) Die maximale Anzahl ladbarer Bausteine kann durch die von Ihnen eingesetzte MMC reduziert sein.
DB	
• Anzahl, max.	1 023; Nummernband: 1 bis 1023
• Größe, max.	16 kbyte
FB	
• Anzahl, max.	1 024; Nummernband: 0 bis 2047
• Größe, max.	16 kbyte
FC	
• Anzahl, max.	1 024; Nummernband: 0 bis 2047
• Größe, max.	16 kbyte
OB	
• Größe, max.	16 kbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	1; OB 1
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	1; OB 10
• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	1; OB 20
• Anzahl Weckalarm-OBs	1; OB 35
• Anzahl Prozessalarm-OBs	1; OB 40
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3; OB 55, 56, 57
• Anzahl Anlauf-OBs	1; OB 100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	1; OB 80

• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2; OB 121, 122
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	8
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	4
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	256
Remanenz	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	255
— voreingestellt	8
Zählbereich	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	999
IEC-Counter	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
S7-Zeiten	
• Anzahl	256
Remanenz	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	255
— voreingestellt	keine Remanenz
Zeitbereich	
— untere Grenze	10 ms
— obere Grenze	9 990 s
IEC-Timer	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich gesamt	alle
Merker	
• Anzahl, max.	2 048 byte
• Remanenz voreingestellt	MB 0 bis MB 15
• Anzahl Taktmerker	8; 1 Merkerbyte
Datenbausteine	

- Remanenz einstellbar Ja; über Non Retain Eigenschaft am DB
- Remanenz voreingestellt Ja

Adressbereich

Peripherieadressbereich	
• Eingänge	2 kbyte
• Ausgänge	2 kbyte
Prozessabbild	
• Eingänge	128 byte
• Ausgänge	128 byte
Digitale Kanäle	
• Eingänge	16 384
— davon zentral	1 024
• Ausgänge	16 384
— davon zentral	1 024
Analoge Kanäle	
• Eingänge	1 024
— davon zentral	256
• Ausgänge	1 024
— davon zentral	256

Hardware-Ausbau

Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	3
Anzahl DP-Master	
• integriert	1
• über CP	4
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
• FM	8
• CP, PtP	8
• CP, LAN	10
Baugruppenträger	
• Baugruppenträger, max.	4
• Baugruppen je Baugruppenträger, max.	8

Uhrzeit

Uhr	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• gepuffert und synchronisierbar	Ja
• Pufferungsdauer	6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur
• Abweichung pro Tag, max.	10 s
Betriebsstundenzähler	
• Anzahl	1
• Nummer/Nummernband	0

• Wertebereich	0 bis 2 ³¹ Stunden (bei Verwendung des SFC 101)
• Granularität	1 h
• remanent	Ja; muss bei jedem Neustart neu gestartet werden
Uhrzeitsynchronisation	
• unterstützt	Ja
• auf MPI, Master	Ja
• auf MPI, Slave	Ja
• im AS, Master	Ja
• im AS, Slave	Nein
Digitaleingaben	
integrierte Kanäle (DI)	0
Digitalausgaben	
integrierte Kanäle (DO)	0
Analogeingaben	
integrierte Kanäle (AI)	0
Analogausgaben	
integrierte Kanäle (AO)	0
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	0
Anzahl Schnittstellen PROFINET	0
Anzahl Schnittstellen RS 485	1
Anzahl Schnittstellen RS 422	0
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
Physik	RS 485
potenzialgetrennt	Nein
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	200 mA
Protokolle	
• MPI	Ja
• PROFIBUS DP-Master	Nein
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
MPI	
• Anzahl Verbindungen	16
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	187,5 kbit/s
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja
— Globaldatenkommunikation	Ja

— S7-Basis-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein
— S7-Kommunikation, als Server	Ja

2. Schnittstelle

Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
Physik	RS 485
potenzialgetrennt	Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	200 mA
Protokolle	
• MPI	Nein
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl Verbindungen, max.	16
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	124; je Station
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Ja; nur I-Bausteine
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— SYNC/FREEZE	Ja
— DPV1	Ja
Adressbereich	
— Eingänge, max.	2 048 byte
— Ausgänge, max.	2 048 byte
Nutzdaten pro DP-Slave	
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
PROFIBUS DP-Slave	
• Anzahl Verbindungen	16
• GSD-Datei	Die aktuelle GSD - Datei erhalten Sie unter: http://www.siemens.de/profibus-gsd

• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratensuche	Ja; nur bei passiver Schnittstelle
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja; bei aktiver Schnittstelle
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Nein
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
— DPV1	Nein
Übergabespeicher	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
Kommunikationsfunktionen	
PG/OP-Kommunikation	Ja
Globaldatenkommunikation	
• unterstützt	Ja
• Anzahl GD-Kreise, max.	8
• Anzahl GD-Pakete, max.	8
• Anzahl GD-Pakete, Sender, max.	8
• Anzahl GD-Pakete, Empfänger, max.	8
• Größe GD-Pakete, max.	22 byte
• Größe GD-Pakete (davon konsistent), max.	22 byte
S7-Basis-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 byte
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	76 byte; 76 byte (bei X_SEND bzw. X_RCV); 64 byte (bei X_PUT bzw. X_GET als Server)
S7-Kommunikation	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja; über CP und ladbare FB
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	180 byte; bei PUT / GET
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	64 byte; als Server
S5-kompatible Kommunikation	
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FC
Anzahl Verbindungen	

• gesamt	16
• verwendbar für PG-Kommunikation	15
— für PG-Kommunikation reserviert	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, min.	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, max.	15
• verwendbar für OP-Kommunikation	15
— für OP-Kommunikation reserviert	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, min.	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, max.	15
• verwendbar für S7-Basis-Kommunikation	12
— für S7-Basis-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, min.	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max.	12
• verwendbar für Routing	4

S7-Meldefunktionen

Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	16; abhängig von den projektierten Verbindungen für PG- / OP- und S7- Basiskommunikation
Prozessdiagnosemeldungen	Ja
gleichzeitig aktive Alarm-S-Bausteine, max.	40

Test- Inbetriebnahmefunktionen

Status Baustein	Ja
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	2

Status/Steuern

• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Eingänge, Ausgänge, Merker, DB, Zeiten, Zähler
• Anzahl Variable, max.	30
— davon Status Variable, max.	30
— davon Steuern Variable, max.	14

Forcen

• Forcen	Ja
• Forcen, Variablen	Eingänge, Ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	10

Diagnosepuffer

• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	100
— einstellbar	Nein

Projektierung

Projektierungs-Software

• STEP 7	Ja; ab V 5.2 SP1 mit HW-Update
Programmierung	
• Operationsvorrat	siehe Operationsliste
• Klammerebenen	8
• Systemfunktionen (SFC)	siehe Operationsliste
• Systemfunktionsbausteine (SFB)	siehe Operationsliste
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
— HiGraph®	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
Maße	
Breite	40 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	130 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	290 g
letzte Änderung:	03.02.2020