

\*\*\*Ersatzteil\*\*\* SIMATIC S7-300, CPU 317T-2 DP, Zentralbaugruppe für SPS- und Technologieaufgaben 1024 KByte Arbeitsspeicher, 1. SS MPI/DP 12MBit/s, 2. SS DP (Drive), integr. I/O für Technologie Frontstecker (1x 40-polig) und Micro Memory Card min. 8 MB erforderlich



Allgemeine Informationen	
HW-Funktionsstand	01
Firmware-Version	CPU: V2.7, Integrierte Technologie: V4.1.5
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierpaket</li> </ul>	STEP 7 V5.4 + SP5 (und höher) und Optionspaket S7-Technology V4.2
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 24 V</li> </ul>	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
Lastspannung L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpolschutz</li> </ul>	Ja
Digitalausgänge	
— Nennwert (DC)	24 V; (2L+)
— Verpolschutz	Nein; (2L+)

Eingangstrom	
Stromaufnahme (im Leerlauf), typ.	200 mA
Einschaltstrom, typ.	2,5 A
$I^2t$	1 A <sup>2</sup> ·s
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	6 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	1 024 kbyte
• 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.	0,05 µs
für Bitoperationen, max.	0,05 µs
für Wortoperationen, typ.	0,2 µs
für Festpunktarithmetik, typ.	0,2 µs
für Gleitpunktarithmetik, typ.	1 µs
CPU-Bausteine	
Anzahl Bausteine (gesamt)	2 048; (DBs, FCs, FBs) Die maximale Anzahl ladbarer Bausteine kann durch die von Ihnen eingesetzte MMC reduziert sein.
DB	
• Anzahl, max.	2 047; Nummernband: 1 bis 2047
• Größe, max.	64 kbyte
FB	
• Anzahl, max.	2 048; Nummernband: 0 bis 2047
• Größe, max.	64 kbyte
FC	
• Anzahl, max.	2 048; Nummernband: 0 bis 2047
• Größe, max.	64 kbyte
OB	
• Beschreibung	siehe Operationsliste
• Größe, max.	64 kbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	1; OB 1
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	1; OB 10

• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	2; OB 20, 21
• Anzahl Weckalarm-OBs	4; OB 32, 33, 34, 35
• Anzahl Prozessalarm-OBs	1; OB 40
• Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3; OB 55, 56, 57
• Anzahl Taktsynchronität-OBs	1; OB 61
• Anzahl Technologiesynchronalarm-OBs	1; OB 65
• Anzahl Anlauf-OBs	1; OB 100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	5; OB 80, 82, 85, 86, 87
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2; OB 121, 122
<b>Schachtelungstiefe</b>	
• je Prioritätsklasse	16
• zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs	4
<b>Zähler, Zeiten und deren Remanenz</b>	
<b>S7-Zähler</b>	
• Anzahl	512; Nummernband: 0 bis 511
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
— voreingestellt	8
<b>Zählbereich</b>	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	999
<b>IEC-Counter</b>	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
<b>S7-Zeiten</b>	
• Anzahl	512; Nummernband: 0 bis 511
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
— voreingestellt	keine Remanenz
<b>Zeitbereich</b>	
— untere Grenze	10 ms
— obere Grenze	9 990 s
<b>IEC-Timer</b>	
• vorhanden	Ja
• Art	SFB
• Anzahl	unbegrenzt (begrenzt nur durch den Arbeitsspeicher)
<b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>	
remanenter Datenbereich gesamt	Alle DBs, max. 256 kbyte
<b>Merker</b>	

• Anzahl, max.	4 096 byte
• Remanenz vorhanden	Ja; von MB 0 bis MB 4095
• Remanenz voreingestellt	MB 0 bis MB 15
• Anzahl Taktmerker	8; 1 Merkerbyte
<b>Datenbausteine</b>	
• Remanenz einstellbar	Ja; über Non Retain Eigenschaft am DB
• Remanenz voreingestellt	Ja
<b>Lokaldaten</b>	
• je Prioritätsklasse, max.	1 024 byte
<b>Adressbereich</b>	
<b>Peripherieadressbereich</b>	
• Eingänge	8 192 byte
• Ausgänge	8 192 byte
davon dezentral	
— Eingänge	8 192 byte
— Ausgänge	8 192 byte
<b>Prozessabbild</b>	
• Eingänge, einstellbar	2 048 byte
• Ausgänge, einstellbar	2 048 byte
• Eingänge, voreingestellt	256 byte
• Ausgänge, voreingestellt	256 byte
<b>Default-Adressen der integrierten Kanäle</b>	
— Digitaleingänge	66
— Digitalausgänge	66
<b>Teilprozessabbilder</b>	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	1
<b>Digitale Kanäle</b>	
• Eingänge	65 536
— davon zentral	512
• Ausgänge	65 536
— davon zentral	512
<b>Analoge Kanäle</b>	
• Eingänge	4 096
— davon zentral	64
• Ausgänge	4 096
— davon zentral	64
<b>Hardware-Ausbau</b>	
Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	0
<b>Anzahl DP-Master</b>	
• integriert	2; 1 DP und 1 DP(Drive)
• über CP	2; für DP

Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
• FM	8
• CP, PtP	8
• CP, LAN	10
Baugruppenträger	
• Baugruppenträger, max.	1
• 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	4
• Nummer/Nummernband	0 bis 3
• Wertebereich	0 bis 2 <sup>31</sup> 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
• auf DP, Master	Ja
• auf DP, Slave	Ja
• im AS, Master	Ja
• im AS, Slave	Ja
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	4
• davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge	4
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 1	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge	
waagerechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	4
— bis 60 °C, max.	4
senkrechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	4
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-3 ... +5 V

• für Signal "1"	+15 ... +30 V
<b>Eingangsstrom</b>	
• für Signal "1", typ.	7 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
für Technologische Funktionen	
— bei "0" nach "1", max.	10 µs; typisch
— bei "1" nach "0", max.	10 µs; typisch
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	1 000 m
<b>Digitalausgaben</b>	
Anzahl der Ausgänge	8
• davon schnelle Ausgänge	8
Funktionen	für technologische Funktionen, z.B. schnelle Nockenschaltssignale.
Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ansprechschwelle, typ.	1 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	48 V
Ansteuern eines Digitaleingangs	Nein
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei Lampenlast, max.	5 W
<b>Lastwiderstandsbereich</b>	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	4 kΩ
<b>Ausgangsspannung</b>	
• für Signal "0", max.	3 V; (2L+)
• für Signal "1", min.	Nennspannung - 2,5 V
<b>Ausgangsstrom</b>	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, min.	5 mA
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, max.	0,6 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,3 mA
<b>Parallelschalten von zwei Ausgängen</b>	
• zur Leistungserhöhung	Nein
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Nein
<b>Schaltfrequenz</b>	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,2 Hz; nach IEC 60947-5-1, DC-13
• bei Lampenlast, max.	100 Hz
<b>Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)</b>	
waagerechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	4 A

— bis 60 °C, max.	3 A
alle anderen Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	3 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
<b>Analogeingaben</b>	
Anzahl Analogeingänge	0
<b>Analogausgaben</b>	
Anzahl Analogausgänge	0
<b>Geber</b>	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Nein
<b>Schnittstellen</b>	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	0
Anzahl Schnittstellen PROFINET	0
Anzahl Schnittstellen RS 485	2
Anzahl Schnittstellen RS 422	0
<b>1. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
Physik	RS 485
potenzialgetrennt	Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	200 mA
<b>Protokolle</b>	
• MPI	Ja
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
<b>MPI</b>	
• Anzahl Verbindungen	32
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja
— Globaldatenkommunikation	Ja
— S7-Basis-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein; aber über CP und ladbare FB
— S7-Kommunikation, als Server	Ja; nur einseitig projektierte Verbindung
<b>PROFIBUS DP-Master</b>	

• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	124
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Ja; nur I-Bausteine
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein; aber über CP und ladbare FB
— S7-Kommunikation, als Server	Ja; nur einseitig projektierte Verbindung
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja; OB 61
— SYNC/FREEZE	Ja
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
— DPV1	Ja
<b>Adressbereich</b>	
— Eingänge, max.	8 192 byte
— Ausgänge, max.	8 192 byte
<b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>	
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
<b>PROFIBUS DP-Slave</b>	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• automatische Baudratensuche	Nein
• Adressbereich, max.	32
• Nutzdaten je Adressbereich, max.	32 byte
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja; nur bei aktiver Schnittstelle
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Nein
— S7-Kommunikation	Ja
— S7-Kommunikation, als Client	Nein; aber über CP und ladbare FB
— S7-Kommunikation, als Server	Ja; nur einseitig projektierte Verbindung
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
— DPV1	Nein
<b>Übergabespeicher</b>	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
<b>2. Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle

Physik	RS 485
potenzialgetrennt	Ja
Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.	200 mA
<b>Protokolle</b>	
• MPI	Nein
• PROFIBUS DP-Master	Ja; DP(DRIVE)-Master
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• Punkt-zu-Punkt-Kopplung	Nein
<b>PROFIBUS DP-Master</b>	
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
• Anzahl DP-Slaves, max.	64
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Nein
— Routing	Nein
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Nein
— S7-Kommunikation	Nein
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja
— SYNC/FREEZE	Nein
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
— DPV1	Nein
<b>Adressbereich</b>	
— Eingänge, max.	1 024 byte
— Ausgänge, max.	1 024 byte
<b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>	
— Eingänge, max.	244 byte
— Ausgänge, max.	244 byte
<b>PROFIBUS DP-Slave</b>	
• GSD-Datei	<a href="http://www.ad.siemens.de/support">http://www.ad.siemens.de/support</a> im Bereich Produkt Support
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
PG/OP-Kommunikation	Ja
<b>Globaldatenkommunikation</b>	
• 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
<b>S7-Basis-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	76 byte
• Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.	76 byte; 76 byte (bei X_SEND bzw. X_RCV), 76 byte (bei X_PUT bzw. X_GET als Server)
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja; über CP und ladbare FB
• Nutzdaten pro Auftrag, max.	siehe Online-Hilfe von STEP 7 (Gemeinsame Parameter der SFBs / FBs und der SFC / FC der S7-Kommunikation)
<b>S5-kompatible Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja; über CP und ladbare FC
<b>Anzahl Verbindungen</b>	
• gesamt	32
• verwendbar für PG-Kommunikation	31
— für PG-Kommunikation reserviert	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, min.	1
— für PG-Kommunikation einstellbar, max.	31
• verwendbar für OP-Kommunikation	31
— für OP-Kommunikation reserviert	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, min.	1
— für OP-Kommunikation einstellbar, max.	31
• verwendbar für S7-Basis-Kommunikation	30
— für S7-Basis-Kommunikation reserviert	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, min.	0
— für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max.	30
• verwendbar für Routing	8; zusätzlich
<b>S7-Meldefunktionen</b>	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32; abhängig von den projektierten Verbindungen für PG- / OP- und S7- Basiskommunikation
Prozessdiagnosemeldungen	Ja
gleichzeitig aktive Alarm-S-Bausteine, max.	60
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
Status Baustein	Ja
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	2
<b>Status/Steuern</b>	
• 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
<b>Forcen</b>	
• Forcen	Ja
• Forcen, Variablen	Eingänge, Ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	10
<b>Diagnosepuffer</b>	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	100
— einstellbar	Nein
<b>Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
Alarmer	Nein
Diagnosefunktionen	Nein
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
• Statusanzeige Digitaleingang (grün)	Ja
• Statusanzeige Digitalausgang (grün)	Ja
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
<b>Potenzialtrennung Digitalausgaben</b>	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
<b>Zulässige Potenzialdifferenz</b>	
zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 75 V/AC 60 V
<b>Isolation</b>	
Isolation geprüft mit	DC 500 V
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
• min.	0 °C
• max.	60 °C
<b>Projektierung</b>	
<b>Projektierungs-Software</b>	
• STEP 7	Ja
<b>Programmierung</b>	
• Operationsvorrat	siehe Operationsliste
• Klammerebenen	8
• Systemfunktionen (SFC)	siehe Operationsliste
• Systemfunktionsbausteine (SFB)	siehe Operationsliste
<b>Programmiersprache</b>	

— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
— HiGraph®	Ja

#### Know-how-Schutz

• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
---	----

#### Zykluszeitüberwachung

• untere Grenze	1 ms
• obere Grenze	6 000 ms
• einstellbar	Ja
• voreingestellt	150 ms

#### Maße

Breite	160 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	130 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca.	750 g
--------------	-------

**letzte Änderung:** 13.04.2018