



SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Zentralbaugruppe mit MPI integr.
Stromversorgung DC 24V Arbeitsspeicher 256 KByte 2. SS DP-
Master/Slave Micro Memory Card erforderlich

Allgemeine Informationen	
HW-Funktionsstand	01
Firmware-Version	V3.3
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb 	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> Programmierpaket 	STEP 7 ab V5.5 + SP1 oder STEP 7 ab V5.2 + SP1 mit HSP 218
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
externe Absicherung für Versorgungsleitungen (Empfehlung)	min. 2 A
Netz- und Spannungsausfallüberbrückung	
<ul style="list-style-type: none"> Netz-/Spannungsausfallüberbrückungszeit Wiederholrate, min. 	5 ms 1 s
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	850 mA
Stromaufnahme (im Leerlauf), typ.	150 mA
Einschaltstrom, typ.	3,5 A
I^2t	1 A ² ·s
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	4,5 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> integriert erweiterbar 	256 kbyte Nein
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> steckbar (MMC) steckbar (MMC), max. Datenhaltung auf MMC (nach letzter Programmierung), min. 	Ja 8 Mbyte 10 y
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> vorhanden ohne Batterie 	Ja; durch MMC gewährleistet (wartungsfrei) Ja; Programm und Daten
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,05 µs
für Wortoperationen, typ.	0,09 µs
für Festpunktarithmetik, typ.	0,12 µs

für Gleitpunktarithmetik, typ.	0,45 µs
CPU-Bausteine	
Anzahl Bausteine (gesamt)	1 024; (DBs, FCs, FBs) Die maximale Anzahl ladbarer Bausteine kann durch die von Ihnen eingesetzte MMC reduziert sein.
DB	
• Anzahl, max.	1 024; Nummernband: 1 bis 16000
• Größe, max.	64 kbyte
FB	
• Anzahl, max.	1 024; Nummernband: 0 bis 7999
• Größe, max.	64 kbyte
FC	
• Anzahl, max.	1 024; Nummernband: 0 bis 7999
• Größe, max.	64 kbyte
OB	
• Anzahl, max.	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 Anlauf-OBs	1; OB 100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	5; OB 80, 82, 85, 86, 87
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2; OB 121, 122
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	16
• 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	Z 0 bis Z 7
Zählbereich	
— 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 (inklusive Zeiten, Zähler,	128 kbyte

Merker), max.	
Merker	
<ul style="list-style-type: none"> • Größe, max. • Remanenz vorhanden • Remanenz voreingestellt • Anzahl Taktmerker 	<p>2 048 byte</p> <p>Ja; MB 0 bis MB 2 047</p> <p>MB 0 bis MB 15</p> <p>8; 1 Merkerbyte</p>
Datenbausteine	
<ul style="list-style-type: none"> • Remanenz einstellbar • Remanenz voreingestellt 	<p>Ja; über Non Retain Eigenschaft am DB</p> <p>Ja</p>
Lokaldaten	
<ul style="list-style-type: none"> • je Prioritätsklasse, max. 	32 kbyte; max. 2 kbyte pro Baustein
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge • Ausgänge 	<p>2 048 byte</p> <p>2 048 byte</p>
davon dezentral	
<ul style="list-style-type: none"> — Eingänge — Ausgänge 	<p>2 048 byte</p> <p>2 048 byte</p>
Prozessabbild	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge • Ausgänge • Eingänge, einstellbar • Ausgänge, einstellbar • Eingänge, voreingestellt • Ausgänge, voreingestellt 	<p>2 048 byte</p> <p>2 048 byte</p> <p>2 048 byte</p> <p>2 048 byte</p> <p>128 byte</p> <p>128 byte</p>
Teilprozessabbilder	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Teilprozessabbilder, max. 	1
Digitale Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge <ul style="list-style-type: none"> — davon zentral • Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> — davon zentral 	<p>16 384</p> <p>1 024</p> <p>16 384</p> <p>1 024</p>
Analoge Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge <ul style="list-style-type: none"> — davon zentral • Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> — davon zentral 	<p>1 024</p> <p>256</p> <p>1 024</p> <p>256</p>
Hardware-Ausbau	
Anzahl Erweiterungsgeräte, max.	3
Anzahl DP-Master	
<ul style="list-style-type: none"> • integriert • über CP 	<p>1</p> <p>4</p>
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
<ul style="list-style-type: none"> • FM • CP, PtP • CP, LAN 	<p>8</p> <p>8</p> <p>10</p>
Baugruppenträger	
<ul style="list-style-type: none"> • Baugruppenträger, max. • Baugruppen je Baugruppenträger, max. 	<p>4</p> <p>8</p>
Uhrzeit	
Uhr	
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware-Uhr (Echtzeituhr) • gepuffert und synchronisierbar • Pufferungsdauer • Abweichung pro Tag, max. • Verhalten der Uhr nach NETZ-EIN • Verhalten der Uhr nach Ablauf der Pufferdauer 	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur</p> <p>10 s; typ.: 2 s</p> <p>Uhr läuft nach NETZ-AUS weiter</p> <p>die Uhr läuft mit der Uhrzeit weiter, bei der NETZ-AUS erfolgte</p>
Betriebsstundenzähler	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl • Nummer/Nummernband 	<p>1</p> <p>0</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Wertebereich • Granularität • remanent 	<p>0 bis 2³¹ Stunden (bei Verwendung des SFC 101)</p> <p>1 h</p> <p>Ja; muss bei jedem Neustart neu gestartet werden</p>
Uhrzeitsynchronisation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt • auf MPI, Master • auf MPI, Slave • auf DP, Master • auf DP, Slave • im AS, Master • im AS, Slave 	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja; bei DP-Slave nur Uhrzeit-Slave</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p>
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	0
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	0
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	0
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	0
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	0
Anzahl Schnittstellen PROFINET	0
Anzahl Schnittstellen RS 485	2; MPI und PROFIBUS DP
Anzahl Schnittstellen RS 422	0
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
potenzialgetrennt	Nein
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 • Ausgangsstrom der Schnittstelle, max. 	<p>Ja</p> <p>200 mA</p>
Protokolle	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI • PROFIBUS DP-Master • PROFIBUS DP-Slave • Punkt-zu-Punkt-Kopplung 	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p>
MPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, max. 	187,5 kbit/s
Dienste	
<ul style="list-style-type: none"> — PG/OP-Kommunikation — Routing — Globaldatenkommunikation — S7-Basis-Kommunikation — S7-Kommunikation — S7-Kommunikation, als Client — S7-Kommunikation, als Server 	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja; nur Server, einseitig projektierte Verbindung</p> <p>Nein</p> <p>Ja</p>
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	integrierte RS 485 - Schnittstelle
potenzialgetrennt	Ja
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 • Ausgangsstrom der Schnittstelle, max. 	<p>Ja</p> <p>200 mA</p>
Protokolle	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI • PROFIBUS DP-Master • PROFIBUS DP-Slave • Punkt-zu-Punkt-Kopplung 	<p>Nein</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p>
PROFIBUS DP-Master	
<ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, max. • Anzahl DP-Slaves, max. 	<p>12 Mbit/s</p> <p>124; je Station</p>

Dienste	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Routing	Ja
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Ja; nur I-Bausteine
— S7-Kommunikation	Ja; nur Server, einseitig projektierte Verbindung
— S7-Kommunikation, als Client	Nein
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Äquidistanz	Ja
— Taktsynchronität	Ja; OB 61
— SYNC/FREEZE	Ja
— Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves	Ja
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer DP-Slaves, max.	8
— 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	
• 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; nur bei aktiver Schnittstelle
— Globaldatenkommunikation	Nein
— S7-Basis-Kommunikation	Nein
— S7-Kommunikation	Ja; nur Server, einseitig projektierte Verbindung
— S7-Kommunikation, als Client	Nein
— S7-Kommunikation, als Server	Ja
— Direkter Datenaustausch (Querverkehr)	Ja
— DPV1	Nein
Übergabespeicher	
— Eingänge	244 byte
— Ausgänge	244 byte
Protokolle	
PROFIsafe	Nein
Kommunikationsfunktionen	
PG/OP-Kommunikation	Ja
Datensatz-Routing	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

<ul style="list-style-type: none"> • als Server • als Client • Nutzdaten pro Auftrag, max. • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max. 	<p>Ja</p> <p>Ja; über CP und ladbare FB</p> <p>180 byte; bei PUT / GET</p> <p>240 byte; als Server</p>
S5-kompatible Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 	Ja; über CP und ladbare FC
Anzahl Verbindungen	
<ul style="list-style-type: none"> • gesamt • verwendbar für PG-Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> — für PG-Kommunikation reserviert — für PG-Kommunikation einstellbar, min. — für PG-Kommunikation einstellbar, max. • verwendbar für OP-Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> — für OP-Kommunikation reserviert — für OP-Kommunikation einstellbar, min. — für OP-Kommunikation einstellbar, max. • verwendbar für S7-Basis-Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> — für S7-Basis-Kommunikation reserviert — für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, min. — für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max. 	<p>16</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>15</p> <p>12</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>12</p>
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.	300
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Status Baustein	Ja; bis zu 2 gleichzeitig
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	4
Status/Steuern	
<ul style="list-style-type: none"> • Status/Steuern Variable • Variablen • Anzahl Variablen, max. <ul style="list-style-type: none"> — davon Status Variable, max. — davon Steuern Variable, max. 	<p>Ja</p> <p>Eingänge, Ausgänge, Merker, DB, Zeiten, Zähler</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>14</p>
Forcen	
<ul style="list-style-type: none"> • Forcen • Forcen, Variablen • Anzahl Variablen, max. 	<p>Ja</p> <p>Eingänge, Ausgänge</p> <p>10</p>
Diagnosepuffer	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • Anzahl Einträge, max. <ul style="list-style-type: none"> — einstellbar — davon netzausfallsicher • Anzahl Einträge im RUN auslesbar, max. <ul style="list-style-type: none"> — einstellbar — voreingestellt 	<p>Ja</p> <p>500</p> <p>Nein</p> <p>100; nur die letzten 100 Einträge sind remanent</p> <p>Ja; von 10 bis 499</p> <p>10</p>
Servicedaten	
<ul style="list-style-type: none"> • auslesbar 	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	<p>0 °C</p> <p>60 °C</p>
Projektierung	
Projektierungs-Software	
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 	Ja; ab V 5.2 SP1 mit HW-Update
Programmierung	
<ul style="list-style-type: none"> • Operationsvorrat • Klammerebenen • Systemfunktionen (SFC) 	<p>siehe Operationsliste</p> <p>8</p> <p>siehe Operationsliste</p>

• Systemfunktionsbausteine (SFB)	siehe Operationsliste
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
— HiGraph®	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/Passwortschutz	Ja
• Bausteinverschlüsselung	Ja; mit S7-Block Privacy
Maße	
Breite	40 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	130 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	290 g
letzte Änderung:	24.08.2021 