

SIMATIC S7-300, CPU 313C-2 DP KOMPAKT CPU MIT MPI, 16 DE/16 DA, 3 SCHNELLE ZAEHLER (30 KHZ), INTEGRIERTE DP-SCHNITTST., INTEGR. STROMVERSORGUNG DC 24V, ARBEITSSPEICHER 32 KBYTE, MICRO MEMORY CARD ERFORDERLICH

| Versorgungsspannung  |  |
|--|--|
| Nennwert (DC)  | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 24 V</li> </ul>                                |  |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)   | 20,4 V                                     |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)  | 28,8 V                                     |
| Lastspannung L+  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> </ul>                          | 24 V                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)</li> </ul> | 20,4 V                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)</li> </ul>  | 28,8 V                                     |
| Eingangsstrom  |  |
| Stromaufnahme (Nennwert)   | 900 mA                                     |
| Einschaltstrom, typ.   | 11 A                                       |
| Verlustleistung  |  |
| Verlustleistung, typ.  | 10 W                                       |
| Speicher   |  |
| Arbeitsspeicher  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert</li> </ul>                             | 32 kbyte; für Programm und Daten           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterbar</li> </ul>                            | Nein                                       |
| Ladespeicher   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterbar FEPR0M</li> </ul>                     | Ja; mit Micro Memory Card (MMC)            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweiterbar FEPR0M, max.</li> </ul>               | 4 Mbyte                                    |
| Pufferung  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> </ul>                              | Ja; durch MMC gewährleistet (wartungsfrei) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohne Batterie</li> </ul>                          | Ja; Programm und Daten                     |
| CPU-Bearbeitungszeiten   |  |
| für Bitoperationen, typ.   | 0,1 µs                                     |
| für Bitoperationen, max.   | 0,2 µs                                     |
| für Wortoperationen, typ.  | 0,5 µs                                     |
| für Festpunktarithmetik, typ.  | 1 µs                                       |
| für Gleitpunktarithmetik, typ.   | 15 µs                                      |
| CPU-Bausteine  |  |

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>DB</b>                                |                      |
| • Anzahl, max.                           | 127; DB 0 reserviert |
| • Größe, max.                            | 16 kbyte             |
| <b>FB</b>                                |                      |
| • Anzahl, max.                           | 128                  |
| • Größe, max.                            | 16 kbyte             |
| <b>FC</b>                                |                      |
| • Anzahl, max.                           | 128                  |
| • Größe, max.                            | 16 kbyte             |
| <b>OB</b>                                |                      |
| • Größe, max.                            | 16 kbyte             |
| • Anzahl Uhrzeitalarm-OBs                | 1                    |
| • Anzahl Verzögerungsalarm-OBs           | 1                    |
| • Anzahl Weckalarm-OBs                   | 1                    |
| • Anzahl Prozessalarm-OBs                | 1                    |
| <b>Schachtelungstiefe</b>                |                      |
| • je Prioritätsklasse                    | 8                    |
| • zusätzliche innerhalb eines Fehler-OBs | 4                    |
| <b>Zähler, Zeiten und deren Remanenz</b> |                      |
| <b>S7-Zähler</b>                         |                      |
| • Anzahl                                 | 256                  |
| <b>Remanenz</b>                          |                      |
| — einstellbar                            | Ja                   |
| — untere Grenze                          | 0                    |
| — obere Grenze                           | 256                  |
| <b>Zählbereich</b>                       |                      |
| — untere Grenze                          | 1                    |
| — obere Grenze                           | 999                  |
| <b>IEC-Counter</b>                       |                      |
| • vorhanden                              | Ja                   |
| • Art                                    | SFB                  |
| <b>S7-Zeiten</b>                         |                      |
| • Anzahl                                 | 256                  |
| <b>Remanenz</b>                          |                      |
| — einstellbar                            | Ja                   |
| — untere Grenze                          | 0                    |
| — obere Grenze                           | 256                  |
| <b>Zeitbereich</b>                       |                      |
| — untere Grenze                          | 10 ms                |
| — obere Grenze                           | 9 990 s              |
| <b>IEC-Timer</b>                         |                      |

- vorhanden
- Art

Ja  
SFB

## Datenbereiche und deren Remanenz

### Merker

- Anzahl, max. 256 byte
- Remanenz vorhanden Ja; MB 0 bis MB 255

## Adressbereich

### Peripherieadressbereich

- Eingänge 1 kbyte
- Ausgänge 1 kbyte

### Prozessabbild

- Eingänge 128 byte
- Ausgänge 128 byte

### Digitale Kanäle

- Eingänge 992
- Ausgänge 992

### Analoge Kanäle

- Eingänge 248
- Ausgänge 124

## Hardware-Ausbau

Anzahl Erweiterungsgeräte, max. 3

### Anzahl DP-Master

- integriert 1
- über CP 1

### Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)

- FM 8
- CP, PtP 4
- CP, LAN 2

### Baugruppenträger

- Baugruppen je Baugruppenträger, max. 31

## Uhrzeit

### Uhr

- Hardware-Uhr (Echtzeituhr) Ja
- gepuffert und synchronisierbar Ja

### Betriebsstundenzähler

- Anzahl 1

### Uhrzeitsynchronisation

- unterstützt Ja

## Digitaleingaben

Anzahl der Eingänge 16

|  |  |
|--|--|
| <b>Eingangsspannung</b>  |  |
| • Nennwert (DC)  | 24 V   |
| • für Signal "0"   | -3 ... +5 V                                  |
| • für Signal "1"   | +15 ... +30 V                                |
| <b>Eingangsstrom</b>   |  |
| • für Signal "1", typ.   | 8 mA; min. 2 mA                              |
| <b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b> |  |
| für Standardeingänge   |  |
| — parametrierbar   | Ja; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms                    |
| für Technologische Funktionen                                  |  |
| — bei "0" nach "1", max.                                       | 8 µs   |
| <b>Leitungslänge</b>   |  |
| • geschirmt, max.  | 1 000 m; 100 m für technologische Funktionen |
| • ungeschirmt, max.  | 600 m  |
| <b>Digitalausgaben</b>   |  |
| Anzahl der Ausgänge  | 16   |
| Kurzschluss-Schutz   | Ja; elektronisch taktend                     |
| Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf                 | L+ (-48 V)                                   |
| <b>Ausgangsspannung</b>  |  |
| • für Signal "1", min.   | L+ (-0,8 V)                                  |
| <b>Ausgangsstrom</b>   |  |
| • für Signal "1" zulässiger Bereich, max.                      | 500 mA                                       |
| • für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, max.      | 500 mA                                       |
| • für Signal "1" Mindestlaststrom                              | 5 mA   |
| • für Signal "0" Reststrom, max.                               | 0,5 mA                                       |
| <b>Schaltfrequenz</b>  |  |
| • bei ohmscher Last, max.                                      | 100 Hz                                       |
| • bei induktiver Last, max.                                    | 0,5 Hz                                       |
| <b>Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)</b>                    |  |
| alle Einbaulagen   |  |
| — bis 40 °C, max.  | 8 A  |
| — bis 60 °C, max.  | 4 A  |
| <b>Leitungslänge</b>   |  |
| • geschirmt, max.  | 1 000 m                                      |
| • ungeschirmt, max.  | 600 m  |
| <b>Geber</b>   |  |
| <b>Anschließbare Geber</b>                                     |  |
| • 2-Draht-Sensor   | Ja   |
| — zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.                  | 1,5 mA                                       |

| Schnittstellen                          |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>MPI</b>                              |                               |
| • Leitungslänge, max.                   | 50 m; ohne Repeater           |
| <b>1. Schnittstelle</b>                 |                               |
| potenzialgetrennt                       | Nein                          |
| <b>Protokolle</b>                       |                               |
| • MPI                                   | Ja                            |
| • PROFIBUS DP-Master                    | Nein                          |
| • PROFIBUS DP-Slave                     | Nein                          |
| <b>MPI</b>                              |                               |
| • Anzahl Verbindungen                   | 8                             |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.     | 187,5 kbit/s                  |
| <b>Dienste</b>                          |                               |
| — PG/OP-Kommunikation                   | Ja                            |
| — Globaldatenkommunikation              | Ja                            |
| — S7-Basis-Kommunikation                | Ja                            |
| — S7-Kommunikation                      | Ja                            |
| — S7-Kommunikation, als Client          | Nein                          |
| — S7-Kommunikation, als Server          | Ja                            |
| <b>PROFIBUS DP-Master</b>               |                               |
| • Anzahl Verbindungen, max.             | 8; für PG- / OP-Kommunikation |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.     | 12 kbit/s                     |
| • Anzahl DP-Slaves, max.                | 32                            |
| <b>Dienste</b>                          |                               |
| — PG/OP-Kommunikation                   | Ja                            |
| — Globaldatenkommunikation              | Nein                          |
| — S7-Basis-Kommunikation                | Nein                          |
| — S7-Kommunikation, als Client          | Nein                          |
| — S7-Kommunikation, als Server          | Nein                          |
| — Äquidistanz                           | Ja                            |
| — SYNC/FREEZE                           | Ja                            |
| — Direkter Datenaustausch (Querverkehr) | Ja                            |
| <b>Adressbereich</b>                    |                               |
| — Eingänge, max.                        | 1 kbyte                       |
| — Ausgänge, max.                        | 1 kbyte                       |
| <b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>           |                               |
| — Nutzdaten pro DP-Slave, max.          | 244 byte                      |
| <b>2. Schnittstelle</b>                 |                               |
| potenzialgetrennt                       | Ja                            |
| <b>Protokolle</b>                       |                               |
| • MPI                                   | Nein                          |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| • PROFIBUS DP-Master                    | Ja                            |
| • PROFIBUS DP-Slave                     | Ja                            |
| • Punkt-zu-Punkt-Kopplung               | Nein                          |
| <b>PROFIBUS DP-Master</b>               |                               |
| • Anzahl Verbindungen, max.             | 8; für PG- / OP-Kommunikation |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.     | 12 Mbit/s                     |
| • Anzahl DP-Slaves, max.                | 32                            |
| <b>Dienste</b>                          |                               |
| — PG/OP-Kommunikation                   | Ja                            |
| — Globaldatenkommunikation              | Nein                          |
| — S7-Basis-Kommunikation                | Nein                          |
| — S7-Kommunikation                      | Nein                          |
| — S7-Kommunikation, als Client          | Nein                          |
| — S7-Kommunikation, als Server          | Nein                          |
| — Äquidistanz                           | Ja                            |
| — SYNC/FREEZE                           | Ja                            |
| — Direkter Datenaustausch (Querverkehr) | Ja                            |
| <b>Adressbereich</b>                    |                               |
| — Eingänge, max.                        | 1 024 byte                    |
| — Ausgänge, max.                        | 1 024 byte                    |
| <b>Nutzdaten pro DP-Slave</b>           |                               |
| — Nutzdaten pro DP-Slave, max.          | 244 byte; 244 byte / 244 byte |
| <b>Kommunikationsfunktionen</b>         |                               |
| PG/OP-Kommunikation                     | Ja                            |
| <b>Globaldatenkommunikation</b>         |                               |
| • unterstützt                           | Ja                            |
| • Anzahl GD-Pakete, Sender, max.        | 4                             |
| • Anzahl GD-Pakete, Empfänger, max.     | 4                             |
| • Größe GD-Pakete, max.                 | 22 byte                       |
| <b>S7-Basis-Kommunikation</b>           |                               |
| • unterstützt                           | Ja                            |
| • Nutzdaten pro Auftrag, max.           | 76 byte                       |
| <b>S7-Kommunikation</b>                 |                               |
| • unterstützt                           | Ja                            |
| • als Server                            | Ja                            |
| • als Client                            | Nein                          |
| • Nutzdaten pro Auftrag, max.           | 64 kbyte                      |
| <b>Anzahl Verbindungen</b>              |                               |
| • gesamt                                | 8                             |
| • verwendbar für PG-Kommunikation       | 7                             |
| — für PG-Kommunikation reserviert       | 1                             |

- für PG-Kommunikation einstellbar, max. 7
- verwendbar für OP-Kommunikation 7
  - für OP-Kommunikation reserviert 1
  - für OP-Kommunikation einstellbar, max. 7
- verwendbar für S7-Basis-Kommunikation 4
  - für S7-Basis-Kommunikation reserviert 4
  - für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max. 4
- verwendbar für Routing 4

### S7-Meldefunktionen

|  |   |
|--|---|
| Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max. | 5 |
|--|---|

### Integrierte Funktionen

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Anzahl Zähler              | 3       |
| Zählfrequenz (Zähler) max. | 30 kHz  |
| Frequenzmessung            | Ja      |
| PID-Regler                 | Ja      |
| Anzahl Impulsausgänge      | 3       |
| Grenzfrequenz (Impuls)     | 2,5 kHz |

### Potenzialtrennung

#### Potenzialtrennung Digitaleingaben

- Potenzialtrennung Digitaleingaben Ja
- zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 16
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus Ja

#### Potenzialtrennung Digitalausgaben

- Potenzialtrennung Digitalausgaben Ja
- zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 8
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus Ja

### Projektierung

#### Projektierungs-Software

- STEP 7 Ja; V5.1 SP2

#### Programmierung

- Klammerebenen 8

#### Programmiersprache

- KOP Ja
- FUP Ja
- AWL Ja
- SCL Ja
- GRAPH Ja
- HiGraph® Ja

#### Know-how-Schutz

- Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz

Ja

### Maße

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 120 mm |
| Höhe   | 125 mm |
| Tiefe  | 130 mm |

### Gewichte

Gewicht, ca. 570 g

**letzte Änderung:** 15.08.2019