

## Datenblatt CPU 314SE (314-2BG23)

### Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| <b>Artikelnr.</b>                        | <b>314-2BG23</b>   |
| Bezeichnung                              | CPU 314SE  |
| <b>Allgemeine Informationen</b>          |  |
| Hinweis                                  | -  |
| Features                                 | Powered by SPEED7<br>Arbeitsspeicher [KB]: 256...1.024<br>Interface [RJ45]: Ethernet PG/OP-Kommunikation<br>Interface [2x RS485]: MPI, PROFIBUS Slave, PtP: ASCII, STX/ETX, 3964(R), USS Master, Modbus Master/Slave<br>SD/MMC-Karten-Slot mit Verriegelung, bis zu 32 Module anreihbar, programmierbar über WinPLC7, SIMATIC Manager und TIA Portal |
| SPEED-Bus                                | -  |
| <b>Technische Daten Stromversorgung</b>  |  |
| Versorgungsspannung (Nennwert)           | DC 24 V  |
| Versorgungsspannung (zulässiger Bereich) | DC 20,4...28,8 V   |
| Verpolschutz                             | ja   |
| Stromaufnahme (im Leerlauf)              | 180 mA   |
| Stromaufnahme (Nennwert)                 | 900 mA   |
| Einschaltstrom                           | 8 A  |
| I <sub>pt</sub>                          | 0,7 A <sup>2</sup> s   |
| max. Stromabgabe am Rückwandbus          | 3 A  |
| max. Stromabgabe Lastversorgung          | -  |
| Verlustleistung                          | 6 W  |
| <b>Lade- und Arbeitsspeicher</b>         |  |
| Ladespeicher integriert                  | 1 MB   |
| Ladespeicher maximal                     | 1 MB   |
| Arbeitsspeicher integriert               | 256 KB   |
| Arbeitsspeicher maximal                  | 1 MB   |
| Speicher geteilt 50% Code / 50% Daten    | ja   |
| Memory Card Slot                         | SD/MMC-Card mit max. 2 GB  |
| <b>Ausbau</b>                            |  |
| Baugruppenträger max.                    | 4  |
| Baugruppen je Baugruppenträger           | 8 bei mehrzeiligem, 32 bei einzeiligem Aufbau  |
| Anzahl DP-Master integriert              | -  |
| Anzahl DP-Master über CP                 | 4  |
| Betreibbare Funktionsbaugruppen          | 8  |
| Betreibbare Kommunikationsbaugruppen PtP | 8  |
| Betreibbare Kommunikationsbaugruppen LAN | 8  |
| <b>Status, Alarm, Diagnosen</b>          |  |
| Statusanzeige                            | ja   |
| Alarmer                                  | nein   |
| Prozessalarm                             | nein   |
| Diagnosealarm                            | nein   |
| Diagnosefunktion                         | nein   |

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Diagnoseinformation auslesbar | möglich     |
| Versorgungsspannungsanzeige   | grüne LED   |
| Sammelfehleranzeige           | rote SF-LED |
| Kanalfehleranzeige            | keine       |

## Befehlsbearbeitungszeiten

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Bitoperation, min.         | 0,02 µs |
| Wortoperation, min.        | 0,02 µs |
| Festpunktarithmetik, min.  | 0,02 µs |
| Gleitpunktarithmetik, min. | 0,12 µs |

## Zeiten/Zähler und deren Remanenz

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Anzahl S7-Zähler                  | 512                       |
| S7-Zähler Remanenz                | einstellbar von 0 bis 256 |
| S7-Zähler Remanenz voreingestellt | Z0 .. Z7                  |
| Anzahl S7-Zeiten                  | 512                       |
| S7-Zeiten Remanenz                | einstellbar von 0 bis 256 |
| S7-Zeiten Remanenz voreingestellt | keine Remanenz            |

## Datenbereiche und Remanenz

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Anzahl Merker                       | 8192 Byte                  |
| Merker Remanenz einstellbar         | einstellbar von 0 bis 2048 |
| Merker Remanenz voreingestellt      | MB0 .. MB15                |
| Anzahl Datenbausteine               | 4095                       |
| max. Datenbausteingröße             | 64 KB                      |
| Nummernband DBs                     | 1 ... 4095                 |
| max. Lokaldatengröße je Ablaufebene | 1024 Byte                  |
| max. Lokaldatengröße je Baustein    | 1024 Byte                  |

## Bausteine

|  |            |
|--|------------|
| Anzahl OBs   | 15         |
| maximale OB-Größe  | 64 KB      |
| Gesamtanzahl DBs, FBs, FCs                                 | -          |
| Anzahl FBs   | 2048       |
| maximale FB-Größe  | 64 KB      |
| Nummernband FBs  | 0 ... 2047 |
| Anzahl FCs   | 2048       |
| maximale FC-Größe  | 64 KB      |
| Nummernband FCs  | 0 ... 2047 |
| maximale Schachtelungstiefe je Prioklasse                  | 8          |
| maximale Schachtelungstiefe zusätzlich innerhalb Fehler OB | 4          |

## Uhrzeit

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Uhr gepuffert                        | ja                                     |
| Uhr Pufferungsdauer (min.)           | 6 w                                    |
| Art der Pufferung                    | Vanadium Rechargeable Lithium Batterie |
| Ladezeit für 50% Pufferungsdauer     | 20 h                                   |
| Ladezeit für 100% Pufferungsdauer    | 48 h                                   |
| Genauigkeit (max. Abweichung je Tag) | 10 s                                   |
| Anzahl Betriebsstundenzähler         | 8                                      |
| Uhrzeit Synchronisation              | ja                                     |
| Synchronisation über MPI             | Master/Slave                           |
| Synchronisation über Ethernet (NTP)  | nein                                   |

## Adressbereiche (Ein-/Ausgänge)

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Peripherieadressbereich Eingänge      | 2048 Byte |
| Peripherieadressbereich Ausgänge      | 2048 Byte |
| Prozessabbild einstellbar             | -         |
| Prozessabbild Eingänge voreingestellt | 128 Byte  |
| Prozessabbild Ausgänge voreingestellt | 128 Byte  |
| Prozessabbild Eingänge maximal        | 128 Byte  |
| Prozessabbild Ausgänge maximal        | 128 Byte  |
| Digitale Eingänge                     | 16384     |
| Digitale Ausgänge                     | 16385     |
| Digitale Eingänge zentral             | 1024      |
| Digitale Ausgänge zentral             | 1024      |
| Integrierte digitale Eingänge         | -         |
| Integrierte digitale Ausgänge         | -         |
| Analoge Eingänge                      | 1024      |
| Analoge Ausgänge                      | 1024      |
| Analoge Eingänge zentral              | 256       |
| Analoge Ausgänge zentral              | 256       |
| Integrierte analoge Eingänge          | -         |
| Integrierte analoge Ausgänge          | -         |

## Kommunikationsfunktionen

|   |          |
|---|----------|
| PG/OP Kommunikation                         | ja       |
| Globale Datenkommunikation                  | ja       |
| Anzahl GD-Kreise max.                       | 8        |
| Größe GD-Pakete, max.                       | 22 Byte  |
| S7-Basis-Kommunikation                      | ja       |
| S7-Basis-Kommunikation Nutzdaten je Auftrag | 76 Byte  |
| S7-Kommunikation                            | ja       |
| S7-Kommunikation als Server                 | ja       |
| S7-Kommunikation als Client                 | -        |
| S7-Kommunikation Nutzdaten je Auftrag       | 160 Byte |
| Anzahl Verbindungen gesamt                  | 32       |

## Funktionalität Sub-D Schnittstellen

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Bezeichnung                | X2                            |
| Physik                     | RS485                         |
| Anschluss                  | 9polige SubD Buchse           |
| Potenzialgetrennt          | -                             |
| MPI                        | ja                            |
| MP2I (MPI/RS232)           | -                             |
| DP-Master                  | -                             |
| DP-Slave                   | -                             |
| Punkt-zu-Punkt-Kopplung    | -                             |
| 5V DC Spannungsversorgung  | max. 90mA, potentialgebunden  |
| 24V DC Spannungsversorgung | max. 100mA, potentialgebunden |

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Bezeichnung | X3                  |
| Physik      | RS485               |
| Anschluss   | 9polige SubD Buchse |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Potenzialgetrennt          | ja                            |
| MPI                        | -                             |
| MP2I (MPI/RS232)           | -                             |
| DP-Master                  | -                             |
| DP-Slave                   | ja                            |
| Punkt-zu-Punkt-Kopplung    | ja                            |
| 5V DC Spannungsversorgung  | max. 90mA, potentialfrei      |
| 24V DC Spannungsversorgung | max. 100mA, potentialgebunden |

## Funktionalität MPI

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Anzahl Verbindungen, max.         | 32           |
| PG/OP Kommunikation               | ja           |
| Routing                           | -            |
| Globale Datenkommunikation        | ja           |
| S7-Basis-Kommunikation            | ja           |
| S7-Kommunikation                  | ja           |
| S7-Kommunikation als Server       | ja           |
| S7-Kommunikation als Client       | -            |
| Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 19,2 kbit/s  |
| Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 187,5 kbit/s |

## Funktionalität PROFIBUS Master

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Max. Anzahl Verbindungen              | - |
| PG/OP Kommunikation                   | - |
| Routing                               | - |
| S7-Basis-Kommunikation                | - |
| S7-Kommunikation                      | - |
| S7-Kommunikation als Server           | - |
| S7-Kommunikation als Client           | - |
| Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves | - |
| Direkter Datenaustausch (Querverkehr) | - |
| DPV1                                  | - |
| Übertragungsgeschwindigkeit, min.     | - |
| Übertragungsgeschwindigkeit, max.     | - |
| Anzahl DP-Slaves, max.                | - |
| Adressbereich Eingänge, max.          | - |
| Adressbereich Ausgänge, max.          | - |
| Nutzdaten Eingänge je Slave, max.     | - |
| Nutzdaten Ausgänge je Slave, max.     | - |

## Funktionalität PROFIBUS Slave

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Max. Anzahl Verbindungen              | -          |
| PG/OP Kommunikation                   | -          |
| Routing                               | -          |
| S7-Kommunikation                      | -          |
| S7-Kommunikation als Server           | -          |
| S7-Kommunikation als Client           | -          |
| Direkter Datenaustausch (Querverkehr) | -          |
| DPV1                                  | ja         |
| Übertragungsgeschwindigkeit, min.     | 9,6 kbit/s |
| Übertragungsgeschwindigkeit, max.     | 12 Mbit/s  |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Automatische Baudratesuche       | -        |
| Übergabespeicher Eingänge, max.  | 244 Byte |
| Übergabespeicher Ausgänge, max.  | 244 Byte |
| Adressbereiche, max.             | 32       |
| Nutzdaten je Adressbereich, max. | 32 Byte  |

## Funktionalität RJ45 Schnittstellen

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Bezeichnung              | X4                   |
| Physik                   | Ethernet 10/100 MBit |
| Anschluss                | RJ45                 |
| Potenzialgetrennt        | ja                   |
| PG/OP Kommunikation      | ja                   |
| Max. Anzahl Verbindungen | 4                    |
| Produktiv Verbindungen   | -                    |

## Point-to-Point Kommunikation

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| PtP-Kommunikation                 | ja                  |
| Schnittstelle potentialgetrennt   | ja                  |
| Schnittstelle RS232               | -                   |
| Schnittstelle RS422               | -                   |
| Schnittstelle RS485               | ja                  |
| Anschluss                         | 9polige SubD Buchse |
| Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 150 bit/s           |
| Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 115,5 kbit/s        |
| Leitungslänge, max.               | 500 m               |

## Point-to-Point Protokolle

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Protokoll ASCII         | ja |
| Protokoll STX/ETX       | ja |
| Protokoll 3964(R)       | ja |
| Protokoll RK512         | -  |
| Protokoll USS Master    | ja |
| Protokoll Modbus Master | ja |
| Protokoll Modbus Slave  | -  |
| Spezielle Protokolle    | -  |

## Gehäuse

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Material    | PPE                      |
| Befestigung | Profilschiene System 300 |

## Mechanische Daten

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Abmessungen (BxHxT)       | 40 mm x 125 mm x 120 mm |
| Gewicht Netto             | 235 g                   |
| Gewicht inklusive Zubehör | -                       |
| Gewicht Brutto            | -                       |

## Umgebungsbedingungen

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Betriebstemperatur | 0 °C bis 60 °C   |
| Lagertemperatur    | -25 °C bis 70 °C |

## Zertifizierungen

|                        |    |
|------------------------|----|
| Zertifizierung nach UL | ja |
| Zertifizierung nach KC | ja |