

\*\*\*Ersatzteil\*\*\* SIMATIC DP, IM151-8 PN/DP CPU f. ET200S, 128 KB Arbeitsspeicher, int. PROFINET-Schnittstelle (mit drei RJ45-Ports) als IO-Controller, ohne Batterie MMC erforderlich



| Allgemeine Informationen                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HW-Funktionsstand                                         | 01                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Firmware-Version                                          | V2.7                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Engineering mit                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| • Programmierpaket                                        | ab STEP 7 V5.4 SP4                                                                                                                                                                                                                                               |
| Versorgungsspannung                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nennwert (DC)                                             | 24 V                                                                                                                                                                                                                                                             |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)                    | 20,4 V                                                                                                                                                                                                                                                           |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)                     | 28,8 V                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Verpolschutz                                              | Ja; gegen Zerstörung                                                                                                                                                                                                                                             |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen (Empfehlung) | LS-Schalter DC 24 V / 16 A mit Auslösecharakteristik Typ B und C. Hinweis: LS-Schalter DC 24 V / 16 A mit Auslösecharakteristik Typ B löst zeitlich vor der Geräteschutz-Sicherung aus. LS-Schalter DC 24 V / 16 A mit Auslösecharakteristik Typ C löst zeitlich |
| Netz- und Spannungsausfallüberbrückung                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| • Netz-/Spannungsausfallüberbrückungszeit                 | 5 ms                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eingangsstrom                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Einschaltstrom, max.                                      | 1,8 A; typisch                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                            |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $I^2t$                                                     | 0,21 A <sup>2</sup> ·s                                                                                                 |
| aus Versorgungsspannung 1L+, max.                          | 380 mA; 460 mA mit DP-Mastermodul                                                                                      |
| <b>Ausgangsstrom</b>                                       |                                                                                                                        |
| für Rückwandbus (DC 5 V), max.                             | 700 mA                                                                                                                 |
| <b>Verlustleistung</b>                                     |                                                                                                                        |
| Verlustleistung, typ.                                      | 5,5 W                                                                                                                  |
| <b>Speicher</b>                                            |                                                                                                                        |
| <b>Arbeitsspeicher</b>                                     |                                                                                                                        |
| • integriert                                               | 128 kbyte; für Programm und Daten                                                                                      |
| • erweiterbar                                              | Nein                                                                                                                   |
| • Größe des Remanenzspeichers für remanente Datenbausteine | 64 kbyte                                                                                                               |
| <b>Ladespeicher</b>                                        |                                                                                                                        |
| • steckbar (MMC)                                           | Ja                                                                                                                     |
| • steckbar (MMC), max.                                     | 8 Mbyte                                                                                                                |
| • Datenhaltung auf MMC (nach letzter Programmierung), min. | 10 y                                                                                                                   |
| <b>Pufferung</b>                                           |                                                                                                                        |
| • vorhanden                                                | Ja; durch SIMATIC Micro Memory Card gewährleistet (wartungsfrei)                                                       |
| <b>CPU-Bearbeitungszeiten</b>                              |                                                                                                                        |
| für Bitoperationen, typ.                                   | 0,1 µs                                                                                                                 |
| für Wortoperationen, typ.                                  | 0,2 µs                                                                                                                 |
| für Festpunktarithmetik, typ.                              | 2 µs                                                                                                                   |
| für Gleitpunktarithmetik, typ.                             | 3 µs                                                                                                                   |
| <b>CPU-Bausteine</b>                                       |                                                                                                                        |
| Anzahl Bausteine (gesamt)                                  | 1 024; (DBs, FCs, FBs) Die maximale Anzahl ladbarer Bausteine kann durch die von Ihnen eingesetzte MMC reduziert sein. |
| <b>DB</b>                                                  |                                                                                                                        |
| • Anzahl, max.                                             | 511; Nummernband: 1 bis 511                                                                                            |
| • Größe, max.                                              | 64 kbyte                                                                                                               |
| <b>FB</b>                                                  |                                                                                                                        |
| • Anzahl, max.                                             | 1 024; Nummernband: 0 bis 2047                                                                                         |
| • Größe, max.                                              | 64 kbyte                                                                                                               |
| <b>FC</b>                                                  |                                                                                                                        |
| • Anzahl, max.                                             | 1 024; Nummernband: 0 bis 2047                                                                                         |
| • Größe, max.                                              | 64 kbyte                                                                                                               |
| <b>OB</b>                                                  |                                                                                                                        |
| • Beschreibung                                             | siehe Operationsliste S7-300                                                                                           |
| • Größe, max.                                              | 64 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            | 6; OB 80, 82, 83, 85, 86, 87 (OB83 nur für zentrale Peripherie und PROFINET IO) |
| • 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                                 | 256                                                                             |
| <b>Remanenz</b>                          |                                                                                 |
| — einstellbar                            | Ja                                                                              |
| — untere Grenze                          | 0                                                                               |
| — obere Grenze                           | 255                                                                             |
| — voreingestellt                         | Z 0 bis Z 7                                                                     |
| <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                                 | 256                                                                             |
| <b>Remanenz</b>                          |                                                                                 |
| — einstellbar                            | Ja                                                                              |
| — untere Grenze                          | 0                                                                               |
| — obere Grenze                           | 255                                                                             |
| — 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)

## Datenbereiche und deren Remanenz

| Merker                    |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| • Anzahl, max.            | 256 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                         | 2 048 byte |
| • Ausgänge                         | 2 048 byte |
| Prozessabbild                      |            |
| • Eingänge, einstellbar            | 2 048 byte |
| • Ausgänge, einstellbar            | 2 048 byte |
| • Eingänge, voreingestellt         | 128 byte   |
| • Ausgänge, voreingestellt         | 128 byte   |
| Teilprozessabbilder                |            |
| • Anzahl Teilprozessabbilder, max. | keine      |
| Digitale Kanäle                    |            |
| • Eingänge                         | 16 336     |
| — davon zentral                    | 496        |
| • Ausgänge                         | 16 336     |
| — davon zentral                    | 496        |
| Analoge Kanäle                     |            |
| • Eingänge                         | 1 021      |
| — davon zentral                    | 124        |
| • Ausgänge                         | 1 021      |
| — davon zentral                    | 124        |

## Hardware-Ausbau

| Anzahl Baugruppen je System, max.    | 63; zentral                      |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Profilschiene                        |                                  |
| • Anzahl einsetzbarer Profilschienen | 1                                |
| • Länge der Profilschiene, max.      | Stationsbreite: ≤ 1 m oder < 2 m |

## Uhrzeit

| Uhr                              |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| • Hardware-Uhr (Echtzeituhr)     | Ja                                        |
| • gepuffert und synchronisierbar | Ja                                        |
| • Pufferungsdauer                | 6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur, typ. |

|                                                         |                                                             |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| • Abweichung pro Tag, max.                              | 10 s                                                        |
| • Verhalten der Uhr nach Ablauf der Pufferdauer         | Uhr läuft mit der Uhrzeit weiter, bei der NETZ-AUS erfolgte |
| <b>Betriebsstundenzähler</b>                            |                                                             |
| • Anzahl                                                | 1                                                           |
| • Nummer/Nummernband                                    | 0                                                           |
| • 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            |
| <b>Uhrzeitsynchronisation</b>                           |                                                             |
| • unterstützt                                           | Ja                                                          |
| • auf MPI, Master                                       | Nein                                                        |
| • auf MPI, Slave                                        | Nein                                                        |
| • im AS, Master                                         | Nein                                                        |
| • im AS, Slave                                          | Nein                                                        |
| <b>1. Schnittstelle</b>                                 |                                                             |
| Schnittstellentyp                                       | PROFINET                                                    |
| Physik                                                  | Ethernet                                                    |
| potenzialgetrennt                                       | Ja                                                          |
| automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit | Ja                                                          |
| Autonegotiation                                         | Ja                                                          |
| Autocrossing                                            | Ja                                                          |
| <b>Schnittstellenphysik</b>                             |                                                             |
| • Anzahl der Ports                                      | 3; RJ45                                                     |
| • integrierter Switch                                   | Ja                                                          |
| <b>Protokolle</b>                                       |                                                             |
| • MPI                                                   | Nein                                                        |
| • PROFINET IO-Controller                                | Ja                                                          |
| • PROFINET IO-Device                                    | Nein                                                        |
| • PROFINET CBA                                          | Ja                                                          |
| • PROFIBUS DP-Master                                    | Nein                                                        |
| • PROFIBUS DP-Slave                                     | Nein                                                        |
| • Offene IE-Kommunikation                               | Ja; über TCP/IP, ISO on TCP, UDP                            |
| • Webserver                                             | Ja                                                          |
| • Punkt-zu-Punkt-Kopplung                               | Nein                                                        |
| <b>PROFINET IO-Controller</b>                           |                                                             |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.                     | 100 Mbit/s; vollduplex                                      |
| <b>Dienste</b>                                          |                                                             |
| — PG/OP-Kommunikation                                   | Ja                                                          |
| — Routing                                               | Ja; mit DP-Mastermodul                                      |
| — S7-Kommunikation                                      | Ja; mit ladbaren FBs                                        |

|                                                                      |                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Taktsynchronität                                                   | Nein                                                                                                                                                          |
| — IRT                                                                | Ja                                                                                                                                                            |
| — Priorisierter Hochlauf                                             | Ja                                                                                                                                                            |
| — Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.                 | 32                                                                                                                                                            |
| — Anzahl anschließbarer IO-Device, max.                              | 128                                                                                                                                                           |
| — Anzahl IO-Devices mit IRT und der Option "Hohe Flexibilität"       | 128                                                                                                                                                           |
| — davon in Linie, max.                                               | 61                                                                                                                                                            |
| — Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.                       | 128                                                                                                                                                           |
| — davon in Linie, max.                                               | 128                                                                                                                                                           |
| — Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices                             | Ja                                                                                                                                                            |
| — Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max. | 8                                                                                                                                                             |
| — im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports), unterstützt      | Ja                                                                                                                                                            |
| — Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.                           | 8                                                                                                                                                             |
| — Gerätetausch ohne Wechselmedium                                    | Ja                                                                                                                                                            |
| — Sendetakte                                                         | Einstellbar: 250 µs, 500 µs und 1 ms                                                                                                                          |
| — Aktualisierungszeit                                                | Minimalwert ist abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten. |
| — Aktualisierungszeiten                                              | 250 µs - 128 ms (bei Sendetakt 250 µs); 500µs - 256 ms (bei Sendetakt 500 µs); 1 ms - 512 ms (bei Sendetakt 1 ms)                                             |
| <b>Adressbereich</b>                                                 |                                                                                                                                                               |
| — Eingänge, max.                                                     | 2 kbyte                                                                                                                                                       |
| — Ausgänge, max.                                                     | 2 kbyte                                                                                                                                                       |
| — Nutzdatenkonsistenz, max.                                          | 254 byte; bei PROFINET IO                                                                                                                                     |
| <b>PROFINET CBA</b>                                                  |                                                                                                                                                               |
| • azyklische Übertragung                                             | Ja                                                                                                                                                            |
| • zyklische Übertragung                                              | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Offene IE-Kommunikation</b>                                       |                                                                                                                                                               |
| • Anzahl Verbindungen, max.                                          | 8                                                                                                                                                             |
| • Systemseitig genutzte lokale Portnummern                           | 0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535                                                                   |
| <b>2. Schnittstelle</b>                                              |                                                                                                                                                               |
| Schnittstellentyp                                                    | externe Schnittstelle über Mastermodul 6ES7138-4HA00-0AB0                                                                                                     |
| Physik                                                               | RS 485                                                                                                                                                        |
| potenzialgetrennt                                                    | Ja                                                                                                                                                            |
| Stromversorgung an Schnittstelle (15 bis 30 V DC), max.              | Nein                                                                                                                                                          |

|                                                                        |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Protokolle                                                             |                                                               |
| • MPI                                                                  | Nein                                                          |
| • PROFINET IO-Controller                                               | Nein                                                          |
| • PROFINET IO-Device                                                   | Nein                                                          |
| • PROFINET CBA                                                         | Nein                                                          |
| • PROFIBUS DP-Master                                                   | Ja                                                            |
| • PROFIBUS DP-Slave                                                    | Nein                                                          |
| • Offene IE-Kommunikation                                              | Nein                                                          |
| • Webserver                                                            | Nein                                                          |
| • Punkt-zu-Punkt-Kopplung                                              | Nein                                                          |
| PROFIBUS DP-Master                                                     |                                                               |
| • Anzahl Verbindungen, max.                                            | 12; Achtung: 12 Verbindungen pro CPU, nicht pro Schnittstelle |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.                                    | 12 Mbit/s                                                     |
| • Anzahl DP-Slaves, max.                                               | 32; 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                                                            |
| — Aktivieren/Deaktivieren von DP-Slaves                                | Ja                                                            |
| — Anzahl gleichzeitig<br>aktivierbarer/deaktivierbarer DP-Slaves, max. | 8                                                             |
| — Direkter Datenaustausch (Querverkehr)                                | 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                                                      |
| Protokolle                                                             |                                                               |
| Offene IE-Kommunikation                                                |                                                               |
| • TCP/IP                                                               | Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs   |
| — Anzahl Verbindungen, max.                                            | 8                                                             |
| — Datenlänge bei Verbindungstyp 01H, max.                              | 1 460 byte                                                    |

|                                                                     |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| — Datenlänge bei Verbindungstyp 11H, max.                           | 8 192 byte                                                  |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)                                              | Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs |
| — Anzahl Verbindungen, max.                                         | 8                                                           |
| — Datenlänge, max.                                                  | 8 192 byte                                                  |
| • UDP                                                               | Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs |
| — Anzahl Verbindungen, max.                                         | 8                                                           |
| — Datenlänge, max.                                                  | 1 472 byte                                                  |
| <b>Webserver</b>                                                    |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Ja                                                          |
| • Anzahl HTTP-Clients                                               | 5                                                           |
| <b>Kommunikationsfunktionen</b>                                     |                                                             |
| PG/OP-Kommunikation                                                 | Ja                                                          |
| Datensatz-Routing                                                   | Ja; mit DP-Mastermodul                                      |
| <b>Globaldatenkommunikation</b>                                     |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Nein                                                        |
| <b>S7-Basis-Kommunikation</b>                                       |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Ja; I-Bausteine                                             |
| • Nutzdaten pro Auftrag, max.                                       | 76 byte                                                     |
| • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.                    | 76 byte                                                     |
| <b>S7-Kommunikation</b>                                             |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Ja                                                          |
| • als Server                                                        | Ja                                                          |
| • als Client                                                        | Ja; über integrierte PROFINET-Schnittstelle und ladbare FBs |
| • Nutzdaten pro Auftrag, max.                                       | 180 byte                                                    |
| • Nutzdaten pro Auftrag (davon konsistent), max.                    | 64 byte                                                     |
| <b>S5-kompatible Kommunikation</b>                                  |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Nein                                                        |
| <b>Standardkommunikation (FMS)</b>                                  |                                                             |
| • unterstützt                                                       | Nein                                                        |
| <b>PROFINET CBA (bei eingestellter Sollkommunikationsbelastung)</b> |                                                             |
| • Solleinstellung für die CPU-Kommunikationslast                    | 50 %                                                        |
| • Anzahl remote Verschaltungspartner                                | 32                                                          |
| • Anzahl Funktionen Master/Slave                                    | 30                                                          |
| • Summe aller Anschlüsse Master/Slave                               | 1 000                                                       |
| • Datenlänge aller eingehenden Anschlüsse Master/Slave, max.        | 4 000 byte                                                  |
| • Datenlänge aller ausgehenden Anschlüsse Master/Slave, max.        | 4 000 byte                                                  |
| • Anzahl geräteinterner und PROFIBUS-Verschaltungen                 | 500                                                         |

|                                                                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| • Datenlänge der geräteinternen und PROFIBUS-Verschaltungen, max. | 4 000 byte               |
| • Datenlänge pro Anschluss, max.                                  | 1 400 byte               |
| <b>Remote Verschaltungen mit azyklischer Übertragung</b>          |                          |
| — Abtastintervall, min.                                           | 500 ms                   |
| — Anzahl eingehender Verschaltungen                               | 100                      |
| — Anzahl ausgehender Verschaltungen                               | 100                      |
| — Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.               | 2 000 byte               |
| — Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.               | 2 000 byte               |
| — Datenlänge pro Anschluss, max.                                  | 1 400 byte               |
| <b>Remote Verschaltungen mit zyklischer Übertragung</b>           |                          |
| — Übertragungshäufigkeit:<br>Übertragungsintervall, min.          | 1 ms                     |
| — Anzahl eingehender Verschaltungen                               | 200                      |
| — Anzahl ausgehender Verschaltungen                               | 200                      |
| — Datenlänge aller eingehenden Verschaltungen, max.               | 2 000 byte               |
| — Datenlänge aller ausgehenden Verschaltungen, max.               | 2 000 byte               |
| — Datenlänge pro Anschluss, max.                                  | 250 byte                 |
| <b>HMI Variablen über PROFINET (azyklisch)</b>                    |                          |
| — Anzahl anmeldbarer Stationen für HMI-Variablen (PN OPC/iMap)    | 3; 2x PN OPC / 1x iMap   |
| — HMI-Variablenaktualisierung                                     | 500 ms                   |
| — Anzahl HMI-Variablen                                            | 200                      |
| — Datenlänge aller HMI-Variablen, max.                            | 2 000 byte               |
| <b>PROFIBUS Proxy Funktionalität</b>                              |                          |
| — unterstützt                                                     | Ja                       |
| — Anzahl gekoppelter PROFIBUS-Geräte                              | 16                       |
| — Datenlänge pro Anschluss, max.                                  | 240 byte; Slave-abhängig |
| <b>Anzahl Verbindungen</b>                                        |                          |
| • gesamt                                                          | 12                       |
| • verwendbar für PG-Kommunikation                                 | 11                       |
| — für PG-Kommunikation reserviert                                 | 1                        |
| — für PG-Kommunikation einstellbar, min.                          | 1                        |
| — für PG-Kommunikation einstellbar, max.                          | 11                       |
| • verwendbar für OP-Kommunikation                                 | 11                       |
| — für OP-Kommunikation reserviert                                 | 1                        |
| — für OP-Kommunikation einstellbar, min.                          | 1                        |
| — für OP-Kommunikation einstellbar, max.                          | 11                       |

- verwendbar für S7-Basis-Kommunikation
  - für S7-Basis-Kommunikation reserviert 10
  - für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, min. 0
  - für S7-Basis-Kommunikation einstellbar, max. 0
- verwendbar für S7-Kommunikation
  - für S7-Kommunikation einstellbar, max. 10
- Anzahl der Instanzen gesamt, max. 10; mit ladbaren FBs
- verwendbar für Routing 32
- 4; mit DP-Mastermodul

#### S7-Meldefunktionen

|                                                        |                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max. | 12; abhängig von den projektierten Verbindungen für PG- / OP- und S7- Basiskommunikation |
| Prozessdiagnosemeldungen                               | Ja; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ                                       |
| gleichzeitig aktive Alarm-S-Bausteine, max.            | 300                                                                                      |

#### Test- Inbetriebnahmefunktionen

|                    |    |
|--------------------|----|
| Status Baustein    | Ja |
| Einzelschritt      | Ja |
| Anzahl Haltepunkte | 2  |

#### Status/Steuern

- Status/Steuern Variable Ja
- Variablen Eingänge, Ausgänge, Merker, DB, Zeiten, Zähler
- Anzahl Variablen, 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. 500
  - einstellbar Nein
  - davon netzausfallsicher 100; nur die letzten 100 Einträge sind remanent

#### Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Alarmer                 | Ja        |
| Diagnosefunktion        | Ja        |
| Diagnoseanzeige LED     |           |
| • für Maintenance       | Ja; MT    |
| • Busfehler BF (rot)    | Ja; BF-PN |
| • Sammelfehler SF (rot) | Ja        |

|                                                          |                               |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| • Überwachung 24 V-Spannungsversorgung ON (grün)         | Ja                            |
| • Busaktivität PROFINET (grün)                           | Ja; P1-/P2-/P3-Link           |
| <b>Potenzialtrennung</b>                                 |                               |
| zwischen Lastspannung und allen anderen Schaltungsteilen | Ja                            |
| zwischen PROFIBUS DP und allen anderen Stromkreisen      | Ja                            |
| <b>Isolation</b>                                         |                               |
| Isolation geprüft mit                                    | DC 500 V                      |
| <b>Schutzart und Schutzklasse</b>                        |                               |
| Schutzart IP                                             | IP20                          |
| <b>Projektierung</b>                                     |                               |
| <b>Projektierungs-Software</b>                           |                               |
| • STEP 7                                                 | Ja; V5.4 SP4                  |
| <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; optional                  |
| — CFC                                                    | Ja; optional                  |
| — GRAPH                                                  | Ja; optional                  |
| — HiGraph®                                               | Ja; optional                  |
| <b>Know-how-Schutz</b>                                   |                               |
| • Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz                  | Ja                            |
| <b>Zykluszeitüberwachung</b>                             |                               |
| • untere Grenze                                          | 1 ms                          |
| • obere Grenze                                           | 6 000 ms                      |
| • einstellbar                                            | Ja                            |
| • voreingestellt                                         | 150 ms                        |
| <b>Maße</b>                                              |                               |
| Breite                                                   | 120 mm; DP-Mastermodul: 35 mm |
| Höhe                                                     | 119,5 mm                      |
| Tiefe                                                    | 75 mm                         |
| <b>Gewichte</b>                                          |                               |

---

Gewicht, ca.

320 g; DP-Mastermodul: ca. 100 g

**letzte Änderung:**

01.07.2020