



Abbildung ähnlich

SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC based on 6ES7214-1AG40-0XB0 mit Conformal Coating, -40...+70°C, start up -25°C, Signal Board: 0, Kompakt-CPU, DC/DC/DC, onboard I/O: 14 DI 24VDC 10 DO 24VDC 2 AI 0-10VDC, Stromversorgung: DC 20,4-28,8V DC, Programm-/Datenspeicher 100 KB

| Allgemeine Informationen                                |                                                |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Produkttyp-Bezeichnung                                  | CPU 1214C DC/DC/DC                             |
| Engineering mit                                         |                                                |
| • STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version | siehe Beitrags-ID: 109746275                   |
| Versorgungsspannung                                     |                                                |
| Nennwert (DC)                                           |                                                |
| • DC 24 V                                               | Ja                                             |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)                  | 20,4 V                                         |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)                   | 28,8 V                                         |
| Verpolschutz                                            | Ja                                             |
| Lastspannung L+                                         |                                                |
| • Nennwert (DC)                                         | 24 V                                           |
| • zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)                | 20,4 V                                         |
| • zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)                 | 28,8 V                                         |
| Eingangsstrom                                           |                                                |
| Stromaufnahme (Nennwert)                                | 500 mA; nur CPU                                |
| Stromaufnahme, max.                                     | 1 500 mA; CPU mit allen Erweiterungsbaugruppen |
| Einschaltstrom, max.                                    | 12 A; bei DC 28,8 V                            |
| I <sup>2</sup> t                                        | 0,5 A <sup>2</sup> ·s                          |
| Ausgangsstrom                                           |                                                |
| für Rückwandbus (DC 5 V), max.                          | 1 600 mA; max. DC 5 V für SM und CM            |
| Geberversorgung                                         |                                                |
| 24 V-Geberversorgung                                    |                                                |
| • 24 V                                                  | L+ minus 4 V DC min.                           |
| Verlustleistung                                         |                                                |
| Verlustleistung, typ.                                   | 12 W                                           |
| Speicher                                                |                                                |
| Arbeitsspeicher                                         |                                                |
| • integriert                                            | 100 kbyte                                      |
| Ladespeicher                                            |                                                |
| • integriert                                            | 4 Mbyte                                        |
| • steckbar (SIMATIC Memory Card), max.                  | mit SIMATIC Memory Card                        |
| Pufferung                                               |                                                |
| • vorhanden                                             | Ja                                             |
| • wartungsfrei                                          | Ja                                             |
| • ohne Batterie                                         | Ja                                             |
| CPU-Bearbeitungszeiten                                  |                                                |
| für Bitoperationen, typ.                                | 0,085 µs; / instruction                        |
| für Wortoperationen, typ.                               | 1,7 µs; / instruction                          |

|                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| für Gleitpunktarithmetik, typ.                                   | 2,3 µs; / instruction                                                                                                                                                       |
| <b>CPU-Bausteine</b>                                             |                                                                                                                                                                             |
| Anzahl Bausteine (gesamt)                                        | DBs, FCs, FBs, Zähler und Timer. Die maximale Anzahl adressierbarer Bausteine reicht von 1 bis 65535. Es besteht keine Einschränkung, Nutzung des gesamten Arbeitsspeichers |
| <b>OB</b>                                                        |                                                                                                                                                                             |
| • Anzahl, max.                                                   | Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code                                                                                                                               |
| <b>Datenbereiche und deren Remanenz</b>                          |                                                                                                                                                                             |
| remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max. | 10 kbyte                                                                                                                                                                    |
| <b>Merker</b>                                                    |                                                                                                                                                                             |
| • Größe, max.                                                    | 8 kbyte; Größe des Merkerbereichs                                                                                                                                           |
| <b>Lokaldaten</b>                                                |                                                                                                                                                                             |
| • je Prioritätsklasse, max.                                      | 16 kbyte; Prioritätsklasse 1 (Programmzyklus): 16 kbyte, Prioritätsklasse 2 bis 26: 6 kbyte                                                                                 |
| <b>Adressbereich</b>                                             |                                                                                                                                                                             |
| <b>Prozessabbild</b>                                             |                                                                                                                                                                             |
| • Eingänge, einstellbar                                          | 1 kbyte                                                                                                                                                                     |
| • Ausgänge, einstellbar                                          | 1 kbyte                                                                                                                                                                     |
| <b>Hardware-Ausbau</b>                                           |                                                                                                                                                                             |
| Anzahl Baugruppen je System, max.                                | 3 Communication Module, kein Signal Board nutzbar, 8 Signal Module                                                                                                          |
| <b>Uhrzeit</b>                                                   |                                                                                                                                                                             |
| <b>Uhr</b>                                                       |                                                                                                                                                                             |
| • Hardware-Uhr (Echtzeituhr)                                     | Ja                                                                                                                                                                          |
| • Pufferungsdauer                                                | 480 h; typisch                                                                                                                                                              |
| • Abweichung pro Tag, max.                                       | 60 s/month @ 25°C                                                                                                                                                           |
| <b>Digitaleingaben</b>                                           |                                                                                                                                                                             |
| Anzahl der Eingänge                                              | 14; integriert                                                                                                                                                              |
| • davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge          | 6; HSC (High Speed Counting)                                                                                                                                                |
| M/P-lesend                                                       | Ja                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge</b>                |                                                                                                                                                                             |
| <b>alle Einbaulagen</b>                                          |                                                                                                                                                                             |
| — bis 40 °C, max.                                                | 14                                                                                                                                                                          |
| <b>Eingangsspannung</b>                                          |                                                                                                                                                                             |
| • Nennwert (DC)                                                  | 24 V                                                                                                                                                                        |
| • für Signal "0"                                                 | DC 5 V bei 1 mA                                                                                                                                                             |
| • für Signal "1"                                                 | DC 15 V bei 2,5 mA                                                                                                                                                          |
| <b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>   |                                                                                                                                                                             |
| <b>für Standardeingänge</b>                                      |                                                                                                                                                                             |
| — parametrierbar                                                 | 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen                                                                                          |
| — bei "0" nach "1", min.                                         | 0,2 ms                                                                                                                                                                      |
| — bei "0" nach "1", max.                                         | 12,8 ms                                                                                                                                                                     |
| <b>für Alarめingänge</b>                                          |                                                                                                                                                                             |
| — parametrierbar                                                 | Ja                                                                                                                                                                          |
| <b>für Technologische Funktionen</b>                             |                                                                                                                                                                             |
| — parametrierbar                                                 | Einphasig: 3 @ 100 kHz & 3 @ 30 kHz, Differenziell: 3 @ 80 kHz & 3 @ 30 kHz                                                                                                 |
| <b>Leitungslänge</b>                                             |                                                                                                                                                                             |
| • geschirmt, max.                                                | 500 m; 50 m für technologische Funktionen                                                                                                                                   |
| • ungeschirmt, max.                                              | 300 m; für technologische Funktionen: Nein                                                                                                                                  |
| <b>Digitalausgaben</b>                                           |                                                                                                                                                                             |
| Anzahl der Ausgänge                                              | 10                                                                                                                                                                          |
| • davon schnelle Ausgänge                                        | 4; 100 kHz Impulsfolge                                                                                                                                                      |
| Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf                   | L+ (-48 V)                                                                                                                                                                  |
| <b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>                               |                                                                                                                                                                             |
| • bei ohmscher Last, max.                                        | 0,5 A                                                                                                                                                                       |
| • bei Lampenlast, max.                                           | 5 W                                                                                                                                                                         |
| <b>Ausgangsspannung</b>                                          |                                                                                                                                                                             |
| • für Signal "0", max.                                           | 0,1 V; mit 10 kOhm Last                                                                                                                                                     |
| • für Signal "1", min.                                           | 20 V                                                                                                                                                                        |
| <b>Ausgangsstrom</b>                                             |                                                                                                                                                                             |
| • für Signal "1" Nennwert                                        | 0,5 A                                                                                                                                                                       |

|                                                                        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| • für Signal "0" Reststrom, max.                                       | 0,1 mA                                  |
| Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last                                  |                                         |
| • "0" nach "1", max.                                                   | 1 µs                                    |
| • "1" nach "0", max.                                                   | 5 µs                                    |
| Schaltfrequenz                                                         |                                         |
| • der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max.                          | 100 kHz                                 |
| Relaisausgänge                                                         |                                         |
| • Anzahl Relaisausgänge                                                | 0                                       |
| Leitungslänge                                                          |                                         |
| • geschirmt, max.                                                      | 500 m                                   |
| • ungeschirmt, max.                                                    | 150 m                                   |
| Analogeingaben                                                         |                                         |
| Anzahl Analogeingänge                                                  | 2                                       |
| Eingangsbereiche                                                       |                                         |
| • Spannung                                                             | Ja                                      |
| Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen                               |                                         |
| • 0 bis +10 V                                                          | Ja                                      |
| — Eingangswiderstand (0 bis 10 V)                                      | ≥100 KOhm                               |
| Leitungslänge                                                          |                                         |
| • geschirmt, max.                                                      | 100 m; verdreht und geschirmt           |
| Analogausgaben                                                         |                                         |
| Anzahl Analogausgänge                                                  | 0                                       |
| Analogwertbildung für die Eingänge                                     |                                         |
| Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal                    |                                         |
| • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. | 10 bit                                  |
| • Integrationszeit parametrierbar                                      | Ja                                      |
| • Wandlungszeit (pro Kanal)                                            | 625 µs                                  |
| Geber                                                                  |                                         |
| Anschließbare Geber                                                    |                                         |
| • 2-Draht-Sensor                                                       | Ja                                      |
| 1. Schnittstelle                                                       |                                         |
| Schnittstellentyp                                                      | PROFINET                                |
| potenzialgetrennt                                                      | Ja                                      |
| automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit                | Ja                                      |
| Autonegotiation                                                        | Ja                                      |
| Autocrossing                                                           | Ja                                      |
| Schnittstellenphysik                                                   |                                         |
| • RJ 45 (Ethernet)                                                     | Ja                                      |
| • Anzahl der Ports                                                     | 1                                       |
| • integrierter Switch                                                  | Nein                                    |
| Protokolle                                                             |                                         |
| • PROFINET IO-Controller                                               | Ja                                      |
| • PROFINET IO-Device                                                   | Ja                                      |
| • SIMATIC-Kommunikation                                                | Ja                                      |
| • Offene IE-Kommunikation                                              | Ja; optional auch verschlüsselt möglich |
| • Webserver                                                            | Ja                                      |
| • Medienredundanz                                                      | Nein                                    |
| PROFINET IO-Controller                                                 |                                         |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max.                                    | 100 Mbit/s                              |
| Dienste                                                                |                                         |
| — PG/OP-Kommunikation                                                  | Ja                                      |
| — Taktsynchronität                                                     | Nein                                    |
| — IRT                                                                  | Nein                                    |
| — PROFIenergy                                                          | Nein                                    |
| — Priorisierter Hochlauf                                               | Ja                                      |
| — Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.                   | 16                                      |
| — Anzahl anschließbarer IO-Device, max.                                | 16                                      |
| — Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.                         | 16                                      |
| — davon in Linie, max.                                                 | 16                                      |
| — Aktivieren/Deaktivieren von IO-Devices                               | Ja                                      |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max. | 8                                                                                                                                                                                |
| — Aktualisierungszeit                                                | Der Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und der projektierten Nutzdaten. |
| <b>PROFINET IO-Device</b>                                            |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dienste</b>                                                       |                                                                                                                                                                                  |
| — PG/OP-Kommunikation                                                | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Taktsynchronität                                                   | Nein                                                                                                                                                                             |
| — IRT                                                                | Nein                                                                                                                                                                             |
| — PROFIenergy                                                        | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Shared Device                                                      | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.                       | 2                                                                                                                                                                                |
| <b>Protokolle</b>                                                    |                                                                                                                                                                                  |
| PROFINET IO                                                          | Ja                                                                                                                                                                               |
| PROFIsafe                                                            | Nein                                                                                                                                                                             |
| PROFIBUS                                                             | Ja; CM 1243-5 (Master) oder CM 1242-5 (Slave) erforderlich                                                                                                                       |
| AS-Interface                                                         | Ja; CM 1243-2 notwendig                                                                                                                                                          |
| <b>Protokolle (Ethernet)</b>                                         |                                                                                                                                                                                  |
| • TCP/IP                                                             | Ja                                                                                                                                                                               |
| • DHCP                                                               | Nein                                                                                                                                                                             |
| • SNMP                                                               | Ja                                                                                                                                                                               |
| • DCP                                                                | Ja                                                                                                                                                                               |
| • LLDP                                                               | Ja                                                                                                                                                                               |
| <b>Redundanzbetrieb</b>                                              |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Medienredundanz</b>                                               |                                                                                                                                                                                  |
| — MRP                                                                | Nein                                                                                                                                                                             |
| — MRPD                                                               | Nein                                                                                                                                                                             |
| <b>SIMATIC-Kommunikation</b>                                         |                                                                                                                                                                                  |
| • S7-Routing                                                         | Ja                                                                                                                                                                               |
| <b>Offene IE-Kommunikation</b>                                       |                                                                                                                                                                                  |
| • TCP/IP                                                             | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Datenlänge, max.                                                   | 8 kbyte                                                                                                                                                                          |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)                                               | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Datenlänge, max.                                                   | 8 kbyte                                                                                                                                                                          |
| • UDP                                                                | Ja                                                                                                                                                                               |
| — Datenlänge, max.                                                   | 1 472 byte                                                                                                                                                                       |
| <b>Webserver</b>                                                     |                                                                                                                                                                                  |
| • unterstützt                                                        | Ja                                                                                                                                                                               |
| • anwenderdefinierte Webseiten                                       | Ja                                                                                                                                                                               |
| <b>OPC UA</b>                                                        |                                                                                                                                                                                  |
| • Runtime-Lizenz erforderlich                                        | Ja; Lizenz "Basic" erforderlich                                                                                                                                                  |
| • OPC UA Server                                                      | Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Runtime-Lizenz erforderlich                                                                                                            |
| — Applikations-Authentifizierung                                     | verfügbare Security Policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256                                                                                                 |
| — Benutzer-Authentifizierung                                         | "Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort                                                                                                                                    |
| — Anzahl Sessions, max.                                              | 5                                                                                                                                                                                |
| — Anzahl erreichbarer Variablen, max.                                | 1 000                                                                                                                                                                            |
| — Anzahl Subscriptions je Session, max.                              | 5                                                                                                                                                                                |
| — Abtastintervall, min.                                              | 100 ms                                                                                                                                                                           |
| — Sendeintervall, min.                                               | 200 ms                                                                                                                                                                           |
| — Anzahl überwachter Elemente (monitored items), empfohlen max.      | 500                                                                                                                                                                              |
| — Anzahl der Server-Schnittstellen, max.                             | 2                                                                                                                                                                                |
| — Anzahl Knoten bei benutzerdefinierten Server-Schnittstellen, max.  | 1 000                                                                                                                                                                            |
| <b>Weitere Protokolle</b>                                            |                                                                                                                                                                                  |
| • MODBUS                                                             | Ja                                                                                                                                                                               |
| <b>Kommunikationsfunktionen</b>                                      |                                                                                                                                                                                  |
| <b>S7-Kommunikation</b>                                              |                                                                                                                                                                                  |
| • unterstützt                                                        | Ja                                                                                                                                                                               |
| • als Server                                                         | Ja                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>als Client</li> <li>Nutzdaten pro Auftrag, max.</li> </ul>                                                                                                                                                       | Ja<br>siehe Online-Hilfe (S7 communication, User data size)                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anzahl Verbindungen</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>gesamt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | 8 Verbindungen für die offene Benutzerkommunikation (aktiv oder passiv): TSEND_C, TRCV_C, TCON, TDISCON, TSEND und TRCV, 8 CPU/CPU-Verbindungen (Client oder Server) für GET/PUT-Daten, 6 Verbindungen für dynamische Zuordnung zu GET/PUT oder offener Benutzerkommunikation |
| <b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Status/Steuern</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Status/Steuern Variable</li> <li>Variablen</li> </ul>                                                                                                                                                            | Ja<br>Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Forcen</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Forcen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Diagnosepuffer</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vorhanden</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Traces</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl projektierbarer Traces</li> <li>Speichergröße je Trace, max.</li> </ul>                                                                                                                                   | 2<br>512 kbyte                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Alarme/Diagnosen/Statusinformationen</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Diagnoseanzeige LED</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>RUN/STOP-LED</li> <li>ERROR-LED</li> <li>MAINT-LED</li> </ul>                                                                                                                                                    | Ja<br>Ja<br>Ja                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Integrierte Funktionen</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Frequenzmessung                                                                                                                                                                                                                                         | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| gesteuertes Positionieren                                                                                                                                                                                                                               | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Anzahl lagegeregelte Positionierachsen, max.                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Anzahl Positionierachsen über Puls-Richtungs-Schnittstelle                                                                                                                                                                                              | 4; mit integrierten Ausgängen                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PID-Regler                                                                                                                                                                                                                                              | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Anzahl Alarmeingänge                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Anzahl Impulsausgänge                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Grenzfrequenz (Impuls)                                                                                                                                                                                                                                  | 100 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Potenzialtrennung</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzialtrennung Digitaleingaben</li> <li>zwischen den Kanälen, in Gruppen zu</li> </ul>                                                                                                                        | Nein<br>1                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Potenzialtrennung Digitalausgaben</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzialtrennung Digitalausgaben</li> <li>zwischen den Kanälen</li> <li>zwischen den Kanälen, in Gruppen zu</li> </ul>                                                                                          | Ja<br>Nein<br>1                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>EMV</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfspannung bei Luftentladung</li> <li>Prüfspannung bei Kontaktentladung</li> </ul> </li> </ul> | Ja<br>8 kV<br>6 kV                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4</li> <li>Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4</li> </ul>                                                                             | Ja<br>Ja                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5</li> </ul>                                                                                                                                            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6</li> </ul>                                                                                                                                      | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Emission von Funkstörungen nach EN 55 011</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich</li> <li>Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten</li> </ul>                                                                                    | Ja; Gruppe 1<br>Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden                                                                                                                                      |
| <b>Schutzart und Schutzklasse</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schutzart IP                                                                                                                                                                                                                                            | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freier Fall                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Fallhöhe, max.                                                                                                 | 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Umgebungstemperatur im Betrieb                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • min.                                                                                                           | -40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| • max.                                                                                                           | 70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C Anzahl gleichzeitig eingeschaltete digitale Eingänge 7, digitale Ausgänge 5, analoge Eingänge 2 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschaltete digitale Eingänge 7, digitale Ausgänge 5, analoge Eingänge 1 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage |
| • bei Kaltstart, min.                                                                                            | -25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • min.                                                                                                           | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| • max.                                                                                                           | 70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Aufstellungshöhe über NN, max.                                                                                 | 5 000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe                                                                 | Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)                                                                                                                                         |
| Relative Luftfeuchte                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.                                                                | 100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schwingungen                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6                                                          | 2 g (m/s <sup>2</sup> ) Wandmontage, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) DIN Hutschiene                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| • Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6                                                                            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Schockprüfung                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • geprüft nach IEC 60068-2-27                                                                                    | Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Widerstandsfähigkeit                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kühl- und Schmierstoffe                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe                                                         | Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3                                                               | Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3                                                                 | Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3                                                               | Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Einsatz auf Schiffen/auf See                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6                                                               | Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6                                                                 | Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6                                                               | Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Einsatz in der industriellen Prozesstechnik                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4                                                                   | Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04                                    | Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)                                                                                                                                                               |
| Anmerkung                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04               | * Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!                                                                                                                                                                                                                                               |
| Conformal Coating                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086                                                      | Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3                                                                    | Ja; Schutz vom Typ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7                                                               | Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A | Ja; Conformal Coating, Klasse A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Projektierung                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Programmierung                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Programmiersprache                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| — KOP                                                                                                            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| — FUP                                                                                                            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| — SCL                                                                                                            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Know-how-Schutz                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz | Ja                                                                                           |
| • Kopierschutz                          | Ja                                                                                           |
| • Bausteinschutz                        | Ja                                                                                           |
| Zugriffschutz                           |                                                                                              |
| • Schutzstufe: Schreibschutz            | Ja                                                                                           |
| • Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz      | Ja                                                                                           |
| • Schutzstufe: Complete Protection      | Ja                                                                                           |
| Zykluszeitüberwachung                   |                                                                                              |
| • einstellbar                           | Ja                                                                                           |
| Maße                                    |                                                                                              |
| Breite                                  | 110 mm                                                                                       |
| Höhe                                    | 100 mm                                                                                       |
| Tiefe                                   | 75 mm                                                                                        |
| Gewichte                                |                                                                                              |
| Gewicht, ca.                            | 415 g                                                                                        |
| letzte Änderung:                        | 21.09.2023  |