

SIMATIC S7-1200F, CPU 1215 FC, KOMPAKT CPU, DC/DC/DC, 2 PROFINET PORT, ONBOARD I/O: 14 DI 24VDC; 10 DO 24VDC; 0,5A; 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20MA DC, STROMVERSORGUNG: DC 20,4 -28,8 V DC, PROGRAMM/DATENSPEICHER 150 KB



| Allgemeine Informationen | |
|--|--|
| Produkttyp-Bezeichnung | CPU 1215FC DC/DC/DC |
| Engineering mit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Programmierpaket | ab STEP 7 V13 SP1 |
| Display | |
| Mit Display | Nein |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • DC 24 V | Ja |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 20,4 V |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 28,8 V |
| Lastspannung L+ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) • zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) • zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 24 V 20,4 V 28,8 V |
| Eingangsstrom | |
| Stromaufnahme, max. | 1 500 mA; max. mit allem Erweiterungszubehör |

| | |
|---|--|
| Einschaltstrom, max. | 12 A; bei DC 28,8 V |
| Geberversorgung | |
| 24 V-Geberversorgung | |
| • 24 V | L+ minus 4 V DC min. |
| Verlustleistung | |
| Verlustleistung, typ. | 12 W |
| Speicher | |
| Art des Speichers | RAM |
| Arbeitsspeicher | |
| • integriert | 150 kbyte |
| • erweiterbar | Nein |
| Ladespeicher | |
| • integriert | 4 Mbyte |
| • steckbar (SIMATIC Memory Card), max. | mit SIMATIC Memory Card |
| Pufferung | |
| • vorhanden | Ja; wartungsfrei |
| • ohne Batterie | Ja |
| CPU-Bearbeitungszeiten | |
| für Bitoperationen, typ. | 0,08 µs; / Operation |
| für Wortoperationen, typ. | 1,7 µs; / Operation |
| für Gleitpunktarithmetik, typ. | 2,3 µs; / Operation |
| CPU-Bausteine | |
| Anzahl Bausteine (gesamt) | 1 024; DBs, FCs, FBs, Zähler und Timer. Die maximale Anzahl adressierbarer Bausteine reicht von 1 bis 65535. Es besteht keine Einschränkung, Nutzung des gesamten Arbeitsspeichers |
| OB | |
| • Anzahl, max. | Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code |
| Datenbereiche und deren Remanenz | |
| remanenter Datenbereich gesamt (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max. | 10 kbyte |
| Adressbereich | |
| Peripherieadressbereich | |
| • Eingänge | 1 024 byte |
| • Ausgänge | 1 024 byte |
| Prozessabbild | |
| • Eingänge, einstellbar | 1 024 kbyte |
| • Ausgänge, einstellbar | 1 024 kbyte |
| Hardware-Ausbau | |
| Anzahl Baugruppen je System, max. | 8; 3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module |

| Uhrzeit | |
|--|---|
| Uhr | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hardwareuhr (Echtzeituhr) • Pufferungsdauer • Abweichung pro Tag, max. | Ja 480 h; Typisch; min. 12 Tage bei 40 °C ±60 s per Monat |
| Digitaleingaben | |
| Anzahl der Eingänge | 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge | 6; HSC (High Speed Counting) |
| integrierte Kanäle (DI) | 14 |
| m/p-lesend | Ja |
| Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge | |
| alle Einbaulagen | |
| — bis 40 °C, max. | 14; 14 Eingänge bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal |
| Eingangsspannung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) • für Signal "0" • für Signal "1" | 24 V; DC bei 4 mA, Nennwert DC 5 V bei 1 mA DC 15 V bei 2,5 mA |
| Eingangsstrom | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", typ. | 4 mA; Nennwert |
| Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung) | |
| für Standardeingänge | |
| — parametrierbar | 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms |
| — bei "0" nach "1", min. | 0,1 µs |
| — bei "0" nach "1", max. | 20 ms |
| für Alarmeingänge | |
| — parametrierbar | Ja |
| für Zähler/Technologische Funktionen | |
| — parametrierbar | Ja; Einphasig: 3 mit 100 kHz & 3 mit 30 kHz, Differenziell: 3 mit 80 kHz & 3 mit 30 kHz |
| Leitungslänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. | 500 m; 50 m für technologische Funktionen 300 m; Für technologische Funktionen: Nein |
| Digitalausgaben | |
| Anzahl der Ausgänge | 10 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon schnelle Ausgänge | 4; 100 kHz Impulsfolge |
| integrierte Kanäle (DO) | 10 |
| Kurzschlusschutz | Nein; extern vorzusehen |
| Schaltvermögen der Ausgänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. • bei Lampenlast, max. | 0,5 A 5 W |

| | |
|--|---|
| Ausgangsspannung | |
| • für Signal "0", max. | 0,1 V; mit 10 kOhm Last |
| • für Signal "1", min. | 20 V |
| Ausgangsstrom | |
| • 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. | 3 µs |
| Schaltfrequenz | |
| • der Impulsausgänge, bei ohmscher Last, max. | 100 kHz |
| Leitungslänge | |
| • geschirmt, max. | 500 m |
| • ungeschirmt, max. | 150 m |
| Analogeingaben | |
| Anzahl Analogeingänge | 2 |
| integrierte Kanäle (AI) | 2; 0 ... 10 V |
| 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 | 2 |
| integrierte Kanäle (AO) | 2; 0 ... 20 mA |
| Leitungslänge | |
| • geschirmt, max. | 100 m; geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar |
| Analogwertbildung | |
| 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 |

| | |
|---|--|
| Physik | Ethernet, 2-Port-Switch, 2*RJ45 |
| potenzialgetrennt | Ja |
| automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit | Ja |
| Autonegotiation | Ja |
| Autocrossing | Ja |
| Funktionalität | |
| • PROFINET IO-Controller | Ja |
| • PROFINET IO-Device | Ja |
| PROFINET IO-Controller | |
| • Priorisierter Hochlauf — Anzahl IO-Devices, max. | 16 |
| Protokolle | |
| PROFINET IO | Ja |
| PROFIBUS | Ja; CM 1243-5 erforderlich |
| AS-Interface | Ja |
| Protokolle (Ethernet) | |
| • TCP/IP | Ja |
| Weitere Protokolle | |
| • MODBUS | Ja |
| Kommunikationsfunktionen | |
| S7-Kommunikation | |
| • unterstützt | Ja |
| • als Server | Ja |
| • als Client | Ja |
| Offene IE-Kommunikation | |
| • TCP/IP | Ja |
| • ISO-on-TCP (RFC1006) | Ja |
| • UDP | Ja |
| Webserver | |
| • unterstützt | Ja |
| • anwenderdefinierte Webseiten | Ja |
| Test- Inbetriebnahmefunktionen | |
| Status/Steuern | |
| • Status/Steuern Variable | Ja |
| • Variablen | Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler |
| Forcen | |
| • Forcen | Ja |
| Diagnosepuffer | |
| • vorhanden | Ja |

| Traces | |
|--|--|
| • Anzahl projektierbarer Traces | 2; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich |
| Integrierte Funktionen | |
| Anzahl Zähler | 6 |
| Zählfrequenz (Zähler) max. | 100 kHz |
| Frequenzmesser | Ja |
| gesteuertes Positionieren | Ja |
| PID-Regler | Ja |
| Anzahl Alarめingänge | 4 |
| Anzahl Impulsausgänge | 4 |
| Grenzfrequenz (Impuls) | 100 kHz |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung Digitaleingaben | |
| • Potenzialtrennung Digitaleingaben | Funktionelle Trennung (Optokoppler) |
| Zulässige Potenzialdifferenz | |
| zwischen verschiedenen Stromkreisen | DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V |
| EMV | |
| Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität | |
| • Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2 | Ja |
| — Prüfspannung bei Luftentladung | 8 kV |
| — Prüfspannung bei Kontaktentladung | 6 kV |
| Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störgrößen | |
| • Störfestigkeit auf Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-4 | Ja |
| • Störfestigkeit auf Signalleitungen nach IEC 61000-4-4 | Ja |
| Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) | |
| • auf den Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5 | Ja |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder | |
| • Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung nach IEC 61000-4-6 | Ja |
| Emission von Funkstörungen nach EN 55 011 | |
| • Grenzwertklasse A, für den Einsatz im Industriebereich | Ja; Gruppe 1 |
| • Grenzwertklasse B, für den Einsatz in Wohngebieten | Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden |
| Schutzart und Schutzklasse | |
| Schutzart nach EN 60529 | |
| • IP20 | Ja |

| Normen, Zulassungen, Zertifikate | |
|--|--|
| CE-Kennzeichen | Ja |
| UL-Zulassung | Ja |
| cULus | Ja |
| FM-Zulassung | Ja |
| RCM (former C-TICK) | Ja |
| Schiffbau-Zulassung | |
| • Schiffbau-Zulassung | Ja |
| Umgebungsbedingungen | |
| Freier Fall | |
| • Fallhöhe, max. (in der Verpackung) | 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • min. | 0 °C |
| • max. | 55 °C |
| • waagerechte Einbaulage, min. | 0 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 55 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | 0 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 55 °C |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport | |
| • min. | -40 °C |
| • max. | 70 °C |
| Luftdruck nach IEC 60068-2-13 | |
| • Betrieb, min. | 795 hPa |
| • Betrieb, max. | 1 080 hPa |
| • Lagerung/Transport, min. | 660 hPa |
| • Lagerung/Transport, max. | 1 080 hPa |
| Relative Luftfeuchte | |
| • Betrieb, max. | 95 %; keine Betauung |
| • zulässiger Bereich (ohne Kondensation) bei 25 °C | 95 % |
| Schwingungen | |
| • Schwingungen | 2G Wandmontage, 1G DIN Hutschiene |
| • Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6 | Ja |
| Stoßprüfung | |
| • geprüft nach IEC 60068-2-27 | Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms |
| Erweiterte Umgebungsbedingungen | |
| Schadstoff-Konzentrationen | |
| — SO ₂ bei RH < 60% ohne Kondensation | SO ₂ : < 0.5 ppm; H ₂ S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei |
| Projektierung | |
| Programmierung | |
| Programmiersprache | |

- KOP Ja; inkl. Failsafe
- FUP Ja; inkl. Failsafe
- SCL Ja

Zykluszeitüberwachung

- einstellbar Ja

Maße

| | |
|--------|--------|
| Breite | 130 mm |
| Höhe | 100 mm |
| Tiefe | 75 mm |

Gewichte

| | |
|--------------|-------|
| Gewicht, ca. | 520 g |
|--------------|-------|

letzte Änderung: 12.11.2015