

SIPLUS S7-1200 CPU 1214FC DC/DC/Relais -25...+60°C mit Conformal Coating based on 6ES7214-1HF40-0XB0 . Kompakt-CPU, DC/DC/Relais, "onboard I/O: 14 DI DC 24V;" "10 DO Relais 2A;" 2 AI 0-10V DC, Stromversorgung: DC 20,4-28,8V DC, Programm-/Datenspeicher 125 KB



### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung CPU 1214FC DC/DC/Relais

### Versorgungsspannung

Nennwert (DC)

- DC 24 V Ja

zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 20,4 V

zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V

Lastspannung L+

- Nennwert (DC) 24 V
- zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 20,4 V
- zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V

### Eingangsstrom

Stromaufnahme, max. 1 500 mA; max. mit allem Erweiterungszubehör

Einschaltstrom, max. 12 A; bei 28,8 V

### Geberversorgung

24 V-Geberversorgung

- 24 V L+ minus 4 V DC min.

Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	125 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; / instruction
CPU-Bausteine	
Anzahl Bausteine (gesamt)	1 024; OBs, FBs, FCs, DBs
OB	
• Anzahl, max.	Begrenzung nur durch Arbeitsspeicher für Code
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	10 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	1 024 byte
• Ausgänge	1 024 byte
Prozessabbild	
• Eingänge, einstellbar	1 024 byte
• Ausgänge, einstellbar	1 024 byte
Hardware-Ausbau	
Anzahl Baugruppen je System, max.	8; 3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module
Uhrzeit	
Uhr	
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja
• Pufferungsdauer	480 h; Typisch; min. 12 Tage bei 40 °C
• Abweichung pro Tag, max.	±60 s per Monat
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	14

<ul style="list-style-type: none"> <li>davon für technologische Funktionen nutzbare Eingänge</li> </ul>	6; HSC (High Speed Counting)
M/P-lesend	Ja
<b>Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge</b>	
alle Einbaulagen	
— bis 40 °C, max.	14; 14 Eingänge bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal
<b>Eingangsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nennwert (DC)</li> <li>für Signal "0"</li> <li>für Signal "1"</li> </ul>	24 V; DC bei 4 mA, Nennwert DC 5 V bei 1 mA DC 15 V bei 2,5 mA
<b>Eingangsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>für Signal "1", typ.</li> </ul>	4 mA; Nennwert
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
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 Technologische Funktionen	
— parametrierbar	Einphasig: 3 mit 100 kHz & 3 mit 30 kHz, Differenziell: 3 mit 80 kHz & 3 mit 30 kHz
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>geschirmt, max.</li> <li>ungeschirmt, max.</li> </ul>	500 m; 50 m für technologische Funktionen 300 m; Für technologische Funktionen: Nein
<b>Digitalausgaben</b>	
Anzahl der Ausgänge	10; Relais
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei ohmscher Last, max.</li> <li>bei Lampenlast, max.</li> </ul>	2 A 30 W; 30 W bei DC, 200 W bei AC
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>"0" nach "1", max.</li> <li>"1" nach "0", max.</li> </ul>	10 ms; max. 10 ms; max.
<b>Relaisausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl Relaisausgänge</li> <li>Anzahl Schaltspiele, max.</li> </ul>	10 mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspannung 100 000
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>geschirmt, max.</li> <li>ungeschirmt, max.</li> </ul>	500 m 150 m
<b>Analogeingaben</b>	

Anzahl Analogeingänge	2
<b>Eingangsbereiche</b>	
• Spannung	Ja; 0 ... 10 V
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• 0 bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	≥100 KOhm
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar

### Analogausgaben

Anzahl Analogausgänge	0
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar

### Analogwertbildung für die Eingänge

<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	10 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Wandlungszeit (pro Kanal)	625 µs

### Geber

<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja

### 1. Schnittstelle

Schnittstellentyp	PROFINET
Physik	Ethernet
potenzialgetrennt	Ja
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
<b>Protokolle</b>	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<b>Dienste</b>	
— Anzahl IO-Devices mit priorisiertem Hochlauf, max.	16

### Protokolle

PROFINET IO	Ja
PROFIBUS	Ja; CM 1243-5 erforderlich
AS-Interface	Ja
<b>Protokolle (Ethernet)</b>	

• TCP/IP	Ja
<b>Weitere Protokolle</b>	
• MODBUS	Ja
<b>Kommunikationsfunktionen</b>	
<b>S7-Kommunikation</b>	
• unterstützt	Ja
• als Server	Ja
• als Client	Ja
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• TCP/IP	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
• UDP	Ja
<b>Webserver</b>	
• unterstützt	Ja
• anwenderdefinierte Webseiten	Ja
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
<b>Status/Steuern</b>	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
<b>Forcen</b>	
• Forcen	Ja
<b>Diagnosepuffer</b>	
• vorhanden	Ja
<b>Traces</b>	
• Anzahl projektierbarer Traces	2; pro Trace bis zu 512 kbyte Daten möglich
<b>Integrierte Funktionen</b>	
Anzahl Zähler	6
Zählfrequenz (Zähler) max.	100 kHz
Frequenzmesser	Ja
gesteuertes Positionieren	Ja
PID-Regler	Ja
Anzahl Alarめingänge	4
Anzahl Impulsausgänge	4
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	Funktionelle Trennung (Optokoppler)
<b>Zulässige Potenzialdifferenz</b>	
zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 500 V zwischen DC 24 V und DC 5 V
<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>	<p>Ja</p> <p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
<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>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf den Versorgungsleitungen nach IEC 61000-4-5</li> </ul>	<p>Ja</p>
<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>	<p>Ja</p>
<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>	<p>Ja; Gruppe 1</p> <p>Ja; wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Grenzwerte für Klasse B nach EN 55011 eingehalten werden</p>
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	
Schutzart nach EN 60529 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP20</li> </ul>	<p>Ja</p>
<b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>	
CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Nein
RCM (former C-TICK)	Ja
<b>Schiffbau-Zulassung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schiffbau-Zulassung</li> </ul>	<p>Ja</p>
<b>Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performance Level nach ISO 13849-1</li> <li>• SIL gemäß IEC 61508</li> </ul>	<p>PLe</p> <p>SIL 3</p>
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Freier Fall</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallhöhe, max.</li> </ul>	<p>0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung</p>
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.</li> <li>• max.</li> <li>• waagerechte Einbaulage, min.</li> </ul>	<p>-25 °C; = Tmin</p> <p>55 °C; = Tmax</p> <p>-25 °C</p>

• waagerechte Einbaulage, max.	55 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	45 °C
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Luftdruck nach IEC 60068-2-13</b>	
• Betrieb, min.	795 hPa
• Betrieb, max.	1 080 hPa
<b>Schwingungen</b>	
• Schwingungen	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
<b>Stoßprüfung</b>	
• geprüft nach IEC 60068-2-27	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus 15 g, 11 ms
<b>Erweiterte Umgebungsbedingungen</b>	
• bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
— mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
<b>Schadstoff-Konzentrationen</b>	
— SO <sub>2</sub> bei RH < 60% ohne Kondensation	SO <sub>2</sub> : < 0.5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
— gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
— gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
— gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
<b>Projektierung</b>	
<b>Programmierung</b>	
<b>Programmiersprache</b>	
— KOP	Ja; inkl. Failsafe
— FUP	Ja; inkl. Failsafe
— SCL	Ja
<b>Zykluszeitüberwachung</b>	
• einstellbar	Ja
<b>Maße</b>	
Breite	110 mm

Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	435 g
<b>letzte Änderung:</b>	21.04.2017