

SIPLUS S7-1500 CPU 1517H System Bundle mit Conformal Coating based on 6ES7500-0HP00-0AB0 . System-Bundle bestehend aus: 2 x CPU 1517H-3 PN, 4 Sync-Module bis 10m. 2 x Sync-Leitungen 1m ohne Memory Card

Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung CPU 1517H System Bundle

Konfigurationssteuerung

über Datensatz Ja; nur dezentral

Display

Bildschirmdiagonale [cm] 6,1 cm

Bedienelemente

Anzahl der Tasten 6

Betriebsartenschalter 1

Versorgungsspannung

Spannungsart der Versorgungsspannung DC 24 V

zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 19,2 V

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

Verpolschutz Ja

Netz- und Spannungsausfallüberbrückung

- Netz-/Spannungsausfallüberbrückungszeit 5 ms

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert) 1,5 A

Einschaltstrom, max. 2,4 A; Nennwert

I^2t 0,02 A²·s

Verlustleistung

Verlustleistung, typ. 24 W

Speicher

Anzahl Steckplätze für SIMATIC Memory Card 1

SIMATIC Memory Card erforderlich Ja

Arbeitsspeicher

- integriert (für Programm) 2 Mbyte

- integriert (für Daten) 8 Mbyte

Ladespeicher

- steckbar (SIMATIC Memory Card), max. 32 Gbyte

Pufferung

• wartungsfrei	Ja
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	4 ns
für Wortoperationen, typ.	6 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	6 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	24 ns
CPU-Bausteine	
Anzahl Elemente (gesamt)	12 000; Bausteine (OB, FB, FC, DB) und UDTs
DB	
• Nummernband	Nummernband: 1 bis 59 999
• Größe, max.	8 Mbyte; bei nicht optimierten Bausteinzugriffen ist die max. Größe des DBs 64 kbyte
FB	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	1 Mbyte
FC	
• Nummernband	0 ... 65 535
• Größe, max.	1 Mbyte
OB	
• Größe, max.	1 Mbyte
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	100
• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	20
• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	20
• Anzahl Weckalarm-OBs	20
• Anzahl Prozessalarm-OBs	50
• Anzahl Anlauf-OBs	100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	4
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2
• Anzahl Diagnosealarm-OBs	1
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	24
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Remanenz	
— einstellbar	Ja
S7-Zeiten	

• Anzahl	2 048
Remanenz	
— einstellbar	Ja
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Remanenz	
— einstellbar	Ja
Datenbereiche und deren Remanenz	
remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	768 kbyte
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
• Anzahl Taktmerker	8; Es sind 8 Taktmerkerbits, zusammengefasst in einem Taktmerkerbyte
Datenbausteine	
• Remanenz einstellbar	Ja
• Remanenz voreingestellt	Nein
Lokaldaten	
• je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein
Adressbereich	
Anzahl IO-Module	16 384; max. Anzahl Module / Submodule
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte
• Ausgänge	32 kbyte
davon je integriertem IO-Subsystem	
— Eingänge (Volumen)	16 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	16 kbyte
Teilprozessabbilder	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	32
Hardware-Ausbau	
Anzahl IO-Controller	
• integriert	1
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
• Pufferungsdauer	6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur, typ.
• Abweichung pro Tag, max.	10 s; typ.: 2 s
Betriebsstundenzähler	
• Anzahl	16
Uhrzeitsynchronisation	
• unterstützt	Ja

- | | |
|------------------------|------|
| • im AS, Master | Nein |
| • im AS, Slave | Nein |
| • am Ethernet über NTP | Ja |

Schnittstellen

Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
--------------------------------	---

1. Schnittstelle

Schnittstellenphysik

- | | |
|-----------------------|--------|
| • RJ 45 (Ethernet) | Ja; X1 |
| • Anzahl der Ports | 2 |
| • integrierter Switch | Ja |

Protokolle

- | | |
|---------------------------|----------------|
| • IP-Protokoll | Ja; IPv4 |
| • PROFINET IO-Controller | Ja |
| • PROFINET IO-Device | Nein |
| • SIMATIC-Kommunikation | Ja; nur Server |
| • Offene IE-Kommunikation | Ja |
| • Webserver | Nein |
| • Medienredundanz | Ja |

PROFINET IO-Controller

Dienste

- | | |
|---|--|
| — PG/OP-Kommunikation | Ja |
| — Taktsynchronität | Nein |
| — IRT | Nein |
| — MRP | Ja; nur Manager Auto, max. 50 Teilnehmer |
| — MRPD | Nein |
| — PROFIenergy | Ja |
| — Anzahl anschließbarer IO-Device, max. | 256 |

Aktualisierungszeit bei RT

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| — bei Sendetakt von 1 ms | 1 ms bis 512 ms |
|--------------------------|-----------------|

2. Schnittstelle

Schnittstellenphysik

- | | |
|-----------------------|--------|
| • RJ 45 (Ethernet) | Ja; X2 |
| • Anzahl der Ports | 1 |
| • integrierter Switch | Nein |

Protokolle

- | | |
|---------------------------|----------------|
| • IP-Protokoll | Ja; IPv4 |
| • PROFINET IO-Controller | Nein |
| • PROFINET IO-Device | Nein |
| • SIMATIC-Kommunikation | Ja; nur Server |
| • Offene IE-Kommunikation | Ja |

- Webserver
- Medienredundanz

Nein

Nein

3. Schnittstelle

Schnittstellentyp	Steckbares Schnittstellenmodul (IF)
steckbare Schnittstellenmodule	Synchronisationsmodul 6AG1960-1CB00-4AA5 oder 6AG1960-1FB00-4AA5

4. Schnittstelle

Schnittstellentyp	Steckbares Synchronisationsmodul (LWL)
steckbare Schnittstellenmodule	Synchronisationsmodul 6AG1960-1CB00-4AA5 oder 6AG1960-1FB00-4AA5

Schnittstellenphysik

RJ 45 (Ethernet)	
• 100 Mbit/s	Ja
• Autonegotiation	Ja
• Autocrossing	Ja
• Industrial-Ethernet Status LED	Ja

Protokolle

Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	160
• Anzahl Verbindungen reserviert für ES/HMI/Web	10

Redundanzbetrieb	
Medienredundanz	
— MRP	Ja; Manager Auto ist in TIA festeingestellt. Es gehen max. 50 Teilnehmer
— MRPD	Nein
— Umschaltzeit bei Leitungsunterbrechung, typ.	200 ms; PROFINET MRP
— Anzahl Teilnehmer im Ring, max.	50

SIMATIC-Kommunikation	
• S7-Routing	Nein
• S7-Kommunikation, als Server	Ja
• S7-Kommunikation, als Client	Nein

Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
— mehrere passive Verbindungen pro Port, unterstützt	Ja
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
• UDP	Ja

— Datenlänge, max.	2 kbyte; 1 472 byte bei UDP Broadcast
— UDP-Multicast	Ja; max. 5 Multicast-Kreise
• DHCP	Nein
• SNMP	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
Webserver	
• HTTP	Nein
• HTTPS	Nein
OPC UA	
• OPC UA Client	Nein
• OPC UA Server	Nein
Weitere Protokolle	
• MODBUS	Ja; MODBUS TCP
S7-Meldefunktionen	
Programmmeldungen	Nein
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Gemeinsame Inbetriebnahme (Team Engineering)	Nein
Status Baustein	Ja; bis zu 16 gleichzeitig
Einzelschritt	Nein
Status/Steuern	
• Status/Steuern Variable	Ja
• Variablen	Ein-/Ausgänge, Merker, DB, Peripherieein-/ausgänge, Zeiten, Zähler
• Anzahl Variablen, max.	
— davon Status Variable, max.	200; pro Auftrag
— davon Steuern Variable, max.	200; pro Auftrag
Forcen	
• Forcen, Variablen	Peripherieein-/ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	200
Diagnosepuffer	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3 200
— davon netzausfallsicher	1 000
Traces	
• Anzahl projektierbarer Traces	8
• Speichergröße je Trace, max.	512 kbyte
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Diagnoseanzeige LED	
• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja

- MAINT-LED
- Verbindungsanzeige LINK TX/RX

Ja

Ja

Unterstützte Technologieobjekte

Motion Control	Nein
Regler	
• PID_Compact	Nein
• PID_3Step	Nein
• PID-Temp	Nein
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Nein

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
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)

— 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; *
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
— AWL	Ja
— SCL	Ja
— CFC	Nein
— GRAPH	Nein
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Nein
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	210 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	2 119 g; Schnittstellenmodule: 2x 18 g

letzte Änderung:

25.11.2020