

SIPLUS S7-1500 CPU 1517H-3 PN mit Conformal Coating based on 6ES7517-3HP00-0AB0 . Zentralbaugruppe mit Arbeitsspeicher 2 MB für Programm und 8 MB für Daten, 1. Schnittstelle: PROFINET RT mit 2 Port Switch, 2. Schnittstelle: PROFINET RT, 3. Schnittstelle: H-SYNC, SIMATIC Memory Card notwendig



Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1517H-3 PN
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

Eingangstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	1,5 A
Einschaltstrom, max.	2,4 A; Nennwert
$I^2t$	0,02 A <sup>2</sup> ·s
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	24 W
Speicher	
Anzahl Steckplätze für SIMATIC Memory Card	1
SIMATIC Memory Card erforderlich	Ja
Arbeitsspeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert (für Programm)</li> </ul>	2 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integriert (für Daten)</li> </ul>	8 Mbyte
Ladespeicher	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.</li> </ul>	32 Gbyte
Pufferung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wartungsfrei</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nummernband</li> </ul>	Nummernband: 1 bis 59 999
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe, max.</li> </ul>	8 Mbyte; bei nicht optimierten Bausteinzugriffen ist die max. Größe des DBs 64 kbyte
FB	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nummernband</li> </ul>	0 ... 65 535
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe, max.</li> </ul>	1 Mbyte
FC	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nummernband</li> </ul>	0 ... 65 535
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe, max.</li> </ul>	1 Mbyte
OB	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe, max.</li> </ul>	1 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Freie-Zyklus-OBs</li> </ul>	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Uhrzeitalarm-OBs</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Verzögerungsalarm-OBs</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Weckalarm-OBs</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Prozessalarm-OBs</li> </ul>	50

• Anzahl Anlauf-OBs	100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	4
• Anzahl Synchron-Fehler-OBs	2
• Anzahl Diagnosealarm-OBs	1
<b>Schachtelungstiefe</b>	
• je Prioritätsklasse	24

### Zähler, Zeiten und deren Remanenz

<b>S7-Zähler</b>	
• Anzahl	2 048
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>IEC-Counter</b>	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>S7-Zeiten</b>	
• Anzahl	2 048
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja
<b>IEC-Timer</b>	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
<b>Remanenz</b>	
— einstellbar	Ja

### Datenbereiche und deren Remanenz

remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	768 kbyte
<b>Merker</b>	
• Anzahl, max.	16 kbyte
• Anzahl Taktmerker	8; Es sind 8 Taktmerkerbits, zusammengefasst in einem Taktmerkerbyte
<b>Datenbausteine</b>	
• Remanenz einstellbar	Ja
• Remanenz voreingestellt	Nein
<b>Lokaldaten</b>	
• je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein

### Adressbereich

Anzahl IO-Module	16 384; max. Anzahl Module / Submodule
<b>Peripherieadressbereich</b>	
• Eingänge	32 kbyte
• Ausgänge	32 kbyte
davon je integriertem IO-Subsystem	

— Eingänge (Volumen)	16 kbyte
— Ausgänge (Volumen)	16 kbyte
<b>Teilprozessabbilder</b>	
• Anzahl Teilprozessabbilder, max.	32
<b>Hardware-Ausbau</b>	
<b>Anzahl IO-Controller</b>	
• integriert	1
<b>Uhrzeit</b>	
<b>Uhr</b>	
• Typ	Hardwareuhr
• Pufferungsdauer	6 wk; bei 40 °C Umgebungstemperatur, typ.
• Abweichung pro Tag, max.	10 s; typ.: 2 s
<b>Betriebsstundenzähler</b>	
• Anzahl	16
<b>Uhrzeitsynchronisation</b>	
• unterstützt	Ja
• im AS, Master	Nein
• im AS, Slave	Nein
• am Ethernet über NTP	Ja
<b>Schnittstellen</b>	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1
<b>1. Schnittstelle</b>	
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
<b>Protokolle</b>	
• 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
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
<b>Dienste</b>	
— PG/OP-Kommunikation	Ja
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein
— MRP	Ja; nur Manager Auto, max. 50 Teilnehmer

— MRPD	Nein
— PROFINergy	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	Nein
• Medienredundanz	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
<b>SIMATIC-Kommunikation</b>	
• S7-Routing	Nein
• S7-Kommunikation, als Server	Ja
• S7-Kommunikation, als Client	Nein
<b>Offene IE-Kommunikation</b>	
• 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
<b>Webserver</b>	
• HTTP	Nein
• HTTPS	Nein
<b>OPC UA</b>	
• OPC UA Client	Nein
• OPC UA Server	Nein
<b>Weitere Protokolle</b>	
• MODBUS	Ja; MODBUS TCP
<b>S7-Meldefunktionen</b>	
Programmmeldungen	Nein
<b>Test- Inbetriebnahmefunktionen</b>	
Gemeinsame Inbetriebnahme (Team Engineering)	Nein
Status Baustein	Ja; bis zu 16 gleichzeitig
Einzelschritt	Nein
<b>Status/Steuern</b>	
• 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
<b>Forcen</b>	
• Forcen, Variablen	Peripherieein-/ausgänge
• Anzahl Variablen, max.	200
<b>Diagnosepuffer</b>	
• vorhanden	Ja
• Anzahl Einträge, max.	3 200
— davon netzausfallsicher	1 000
<b>Traces</b>	
• Anzahl projektierbarer Traces	8
• Speichergröße je Trace, max.	512 kbyte
<b>Alarme/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
• RUN/STOP-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
• MAINT-LED	Ja
• Verbindungsanzeige LINK TX/RX	Ja
<b>Unterstützte Technologieobjekte</b>	
Motion Control	Nein
<b>Regler</b>	
• PID_Compact	Nein
• PID_3Step	Nein
• PID-Temp	Nein
<b>Zählen und Messen</b>	
• High Speed Counter	Nein
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
• 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
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel</b>	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe</li> </ul>	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)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.</li> </ul>	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
<b>Kühl- und Schmierstoffe</b>	
— Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
<b>Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen</b>	
— 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; *
<b>Einsatz auf Schiffen/auf See</b>	
— 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; *
<b>Anmerkung</b>	
— 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!
<b>Conformal Coating</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086</li> <li>• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3</li> <li>• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A</li> </ul>	<p>Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit</p> <p>Ja; Schutz vom Typ 1</p> <p>Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich</p> <p>Ja; Conformal Coating, Klasse A</p>
<b>Projektierung</b>	
<b>Programmierung</b>	
<b>Programmiersprache</b>	
— 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:** 19.11.2020