SIEMENS

Datenblatt 6ES7672-8TC02-0YA0

SIMATIC S7-1500, Software Software Controller CPU 1508S T Single License für 1 Installation, R-SW Klasse A; R-SW, SW und Doku. auf DVD, License Key auf USB Stick; 6-sprachig (de,en,it,fr,es,zh), ablauffähig unter Windows 10 Referenz-HW: IPC627E (i7)

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1508S T
Software-Version	V30.1
Produktfunktion	
● I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
● SysLog	Ja
Engineering mit	
● STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V19
Konfigurationssteuerung	
über Datensatz	Ja
Speicher	
SIMATIC Memory Card erforderlich	Nein; Nutzung des PC Massenspeichers
Arbeitsspeicher	
● integriert (für Programm)	12,5 Mbyte
● integriert (für Daten)	32 Mbyte
● integriert (für CPU Funktionsbibliothek der CPU Runtime)	50 Mbyte; Hinweis: Die "CPU Funktionsbibliothek der CPU" sind C/C++ Bausteine für das Anwenderprogramm, die mit Hilfe des SIMATIC ODK 1500S oder Target 1500S erstellt wurden
Ladespeicher	
● integriert (auf PC-Massenspeicher)	1 024 Mbyte
Pufferung	
● mit USV	Ja; alle remanent deklarierten Speicherbereiche
● mit nicht-flüchtigem Speicher	Ja; abhängig von PC-Hardware
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	1 ns; auf IPC427E, Intel Xeon Prozessor
für Wortoperationen, typ.	2 ns; auf IPC427E, Intel Xeon Prozessor
für Festpunktarithmetik, typ.	2 ns; auf IPC427E, Intel Xeon Prozessor
für Gleitpunktarithmetik, typ.	2 ns; auf IPC427E, Intel Xeon Prozessor
CPU-Bausteine	
Anzahl Elemente (gesamt)	20 000; unter einem Element sind neben Bausteinen wie DBs, FBs und FCs auch UDTs, globale Konstanten usw. zu verstehen
DB	
● Anzahl, max.	19 999; Nummernband: 1 bis 65535
● Größe, max.	16 Mbyte
FB	
● Anzahl, max.	19 998; Nummernband: 1 bis 65535
● Größe, max.	1 024 kbyte
FC	
● Anzahl, max.	19 999; Nummernband: 1 bis 65535
● Größe, max.	1 024 kbyte
OB	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

● Größe, max.	1 024 kbyte
● Anzahl Freie-Zyklus-OBs	100
● Anzahl Uhrzeitalarm-OBs	20
● Anzahl Verzögerungsalarm-OBs	20
● Anzahl Weckalarm-OBs	20
● Anzahl Prozessalarm-OBs	50
● Anzahl DPV1-Alarm-OBs	3
● Anzahl Taktsynchronität-OBs	1
● Anzahl Technologiesynchronalarm-OBs	2
● 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.	135 kbyte
erweiterter remanenter Datenbereich (inklusive Zeiten, Zähler, Merker), max.	32 Mbyte; beim Einsatz eines PC-Massenspeichers für remanente Daten
Merker	
● Größe, max.	16 kbyte
● Anzahl Taktmerker	8; in 1 Merkerbyte
Datenbausteine	
● Remanenz einstellbar	Ja
● Remanenz voreingestellt	Nein
Lokaldaten	
● je Prioritätsklasse, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte pro Baustein
Adressbereich	
Anzahl IO-Module	8 192
Peripherieadressbereich	
● Eingänge	32 kbyte
● Ausgänge	32 kbyte
Teilprozessabbilder	
● Anzahl Teilprozessabbilder, max.	32
Hardware-Ausbau	
Anzahl dezentraler IO-Systeme	20
Anzahl IO-Controller	
● über PC-Schnittstellen	2; beliebige Mischung RT- oder IRT-Schnittstellen
Uhrzeit	
Uhr	
● Typ	Softwareuhr, synchronisierbar, ungepuffert
● Abweichung pro Tag, max.	abhängig von PC-Hardware
Betriebsstundenzähler	

© Copyright Siemens

● Anzahl	16
Uhrzeitsynchronisation	
● unterstützt	Ja
● auf DP, Master	Nein
● am Ethernet über NTP	Ja
● auf Windows-Uhr, Device	Ja
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen	3
Anzahl Schnittstellen PROFINET	2
Anzahl Schnittstellen PROFIBUS	0
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	CP 1625
Anzahl Verbindungen	192
Schnittstellenphysik	
● RJ 45 (Ethernet)	Ja
— Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
— Industrial Ethernet Status-LED	Ja
● Anzahl der Ports	2
● integrierter Switch	Ja
Protokolle	
● IP-Protokoll	Ja; IPv4
● PROFINET IO-Controller	Ja
● PROFINET IO-Device	Ja
● SIMATIC-Kommunikation	Ja
● Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
● Webserver	Ja
● Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
— Taktsynchronität	Ja
— Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
— IRT	Ja
— PROFIenergy	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET-Geräte; wenn Sie die Funktion für einen priorisierten Hochlauf in STEP 7 für die PROFINET-Schnittstelle der CPU nutzen möchten, müssen die CPU und das Gerät durch einen Schalter (z. B. SCALANCE X205) oder eine CP1625 getrennt sein
— Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; Die maximale Anzahl unterstützter Geräte an allen Schnittstellen (PN/PB) ist insgesamt 384 (256+128); theoretisch sollte die Anzahl 509 (256+128+125) sein, aber die Begrenzung auf 384 wird akzeptiert
— davon IO-Devices mit IRT, max.	256; über CP1625 mit DFP
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
— davon in Linie, max.	256
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
— im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports), unterstützt	Ja; die CPU und die im Betrieb wechselnden IO-Devices müssen durch einen Switch getrennt sein (z. B. SCALANCE X205)
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
— Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
— PROFINET Security class	1
Aktualisierungszeit bei IRT	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms
— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
— bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
— bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
— bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

— bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
— bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
Adressbereich	
— Eingänge, max.	16 kbyte
— Ausgänge, max.	16 kbyte
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Ja
— PROFIenergy	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
— Asset-Management-Record	Ja
— PROFINET Security class	SNMP Konfiguration und DCP Read Only
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	onboard PROFINET / IE-Schnittstelle X2 der SIMATIC IPC, Intel Springville i210T
Anzahl Verbindungen	192
Schnittstellenphysik	
● RJ 45 (Ethernet)	Ja
— Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
— Industrial-Ethernet Status LED	Ja
● Anzahl der Ports	1
● integrierter Switch	Nein
Protokolle	
● IP-Protokoll	Ja; IPv4
● PROFINET IO-Controller	Ja
● PROFINET IO-Device	Ja
● PROFIBUS DP-Master	Nein
● PROFIBUS DP-Device	Nein
● SIMATIC-Kommunikation	Ja
● Offene IE-Kommunikation	Ja
● Webserver	Ja
● Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein
— PROFIenergy	Ja
— Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices; wenn Sie in STEP 7 die Funktionalität "Priorisierter Hochlauf" für die PROFINET-Schnittstelle der CPU nutzen möchten, muss die CPU und das Device mit Hilfe eines Switch getrennt werden (z. B. SCALANCE X205)
— Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128; Die maximale Anzahl unterstützter Geräte an allen Schnittstellen (PN/PB) ist insgesamt 384 (256+128); theoretisch sollte die Anzahl 509 (256+128+125) sein, aber die Begrenzung auf 384 wird akzeptiert
— davon in Linie, max.	128
— Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
— Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
— Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
— PROFINET Security class	1
Adressbereich	
— Eingänge, max.	8 kbyte
— Ausgänge, max.	8 kbyte
PROFINET IO-Device	
Dienste	
— Taktsynchronität	Nein
— IRT	Nein

© Copyright Siemens

— PROFIenergy	Ja
— Shared Device	Ja
— Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
— Asset-Management-Record	Ja
— PROFINET Security class	SNMP Konfiguration und DCP Read Only
Protokolle	
PROFIsafe	Nein
Anzahl Verbindungen	
● Anzahl Verbindungen, max.	192
● Anzahl Verbindungen reserviert für ES/HMI/Web	10
● Anzahl S7-Routing Verbindungen	16
Redundanzbetrieb	
Medienredundanz	
— MRP	Ja
— MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
— Umschaltzeit bei Leitungsunterbrechung, typ.	200 ms; bei MRP; stoßfrei bei MRPD
— Anzahl Teilnehmer im Ring, max.	50
SIMATIC-Kommunikation	
● PG/OP-Kommunikation	Ja
● S7-Routing	Ja
● S7-Kommunikation, als Server	Ja
● S7-Kommunikation, als Client	Ja
● Nutzdaten pro Auftrag, max.	64 kbyte; BSEND/BRCV: 64 kbyte; PUT/GET: 960 byte
Offene IE-Kommunikation	
● TCP/IP	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
● ISO-on-TCP (RFC1006)	Ja
— Datenlänge, max.	64 kbyte
● UDP	Ja
— Datenlänge, max.	2 kbyte
— UDP-Multicast	Ja; 128 Multicast-Kreise (davon max. 5 über CP 1625)
● DHCP	Ja
● DNS	Ja
● SNMP	Ja
● DCP	Ja
● LLDP	Ja
Webserver	
● HTTP	Ja
● HTTPS	Ja
OPC UA	
● Runtime-Lizenz erforderlich	Ja; Lizenz "Large" erforderlich
● OPC UA Client	Ja; Data Access (Read, Write), Method Call
— Security Policys	Ja; verfügbare Security Policys: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Benutzer-Authentifizierung	Ja; "Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort
— Anzahl Verbindungen, max.	40
— Anzahl Knoten der Client-Schnittstellen, empfohlen max.	5 000
— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC_UA_NodeGetHandleList/OPC_UA_ReadList/OPC_U max.	300
— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC_UA_NameSpaceGetIndexList, max.	20
— Anzahl Elemente für jeweils einen Aufruf von OPC_UA_MethodGetHandleList, max.	100
— Anzahl gleichzeitiger Aufrufe der Client-Anweisungen für Sitzungsmanagement, pro Verbindung, max.	1
— Anzahl gleichzeitiger Aufrufe der Client-Anweisungen für Datenzugriff, pro Verbindung, max.	5
— Anzahl registrierbarer Knoten, max.	5 000
— Anzahl registrierbarer Methoden Aufrufe von OPC_UA_MethodCall, max.	100
— Anzahl Eingänge/Ausgänge bei Aufruf	20

© Copyright Siemens

OPC_UA_MethodCall, max.	
● OPC UA Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
— Applikations-Authentifizierung	Ja
— Security Policys	Ja; verfügbare Security Policys: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Benutzer-Authentifizierung	Ja; "Anonym" oder mittels Benutzername & Passwort
— GDS Unterstützung (Zertifikatsmanagement)	Ja
— Anzahl Sessions, max.	64
— Anzahl erreichbarer Variablen, max.	200 000
— Anzahl registrierbarer Knoten, max.	50 000
— Anzahl Subscriptions je Session, max.	50
— Abtastintervall, min.	10 ms
— Sendeintervall, min.	10 ms
— Anzahl Server-Methoden, max.	100
— Anzahl Eingänge/Ausgänge je Server-Methode, max.	20
— Anzahl überwachter Elemente (monitored items), empfohlen max.	10 000; bei 1 s Abtastintervall und 1 s Sendeintervall
— Anzahl der Server-Schnittstellen, max.	10
— Anzahl Knoten bei benutzerdefinierten Server-Schnittstellen, max.	30 000
● Alarms and Conditions	
— Anzahl Programmmeldungen	400
— Anzahl Meldungen für Systemdiagnose	200
— Anzahl Meldungen für Motion Technologieobjekte	780
Weitere Protokolle	
● MODBUS	Ja; MODBUS TCP
S7-Meldefunktionen	
Anzahl anmeldbarer Stationen für Meldefunktionen, max.	32
Programmmeldungen	Ja
Anzahl konfigurierbarer Programmmeldungen, max.	10 000
Anzahl ladbarer Programmmeldungen in RUN, max.	5 000
Anzahl gleichzeitig aktiver Meldungen, max.	1 000
● Anzahl Programmmeldungen	1 000
● Anzahl Meldungen für Systemdiagnose	200
● Anzahl Meldungen für Motion Technologieobjekte	160
Test- Inbetriebnahmefunktionen	
Gemeinsame Inbetriebnahme (Team Engineering)	Ja; paralleler Online-Zugriff möglich für bis zu 10 Engineering Systeme
Status Baustein	Ja; bis zu 8 gleichzeitig
Einzelschritt	Ja
Anzahl Haltepunkte	8
Status/Steuern	
● Status/Steuern Variable	Ja
● Variablen	Eingänge, Ausgänge, Merker, DB, Zeiten, Zähler
● Anzahl Variablen, max.	
— davon Status Variable, max.	200; pro Auftrag
— davon Steuern Variable, max.	200; pro Auftrag
Forcen	
● Forcen	Ja
● Forcen, Variablen	Eingänge, Ausgänge
● Anzahl Variablen, max.	200
Diagnosepuffer	
● vorhanden	Ja
● Anzahl Einträge, max.	1 000
— davon netzausfallsicher	300
Traces	
● Anzahl projektierbarer Traces	4
● Speichergröße je Trace, max.	512 kbyte
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnoseanzeige LED	
● RUN/STOP-LED	Ja; HW-LED von SIMATIC IPC627E

© Copyright Siemens

● ERROR-LED	Ja; HW-LED von SIMATIC IPC627E
● MAINT-LED	Ja; HW-LED von SIMATIC IPC627E
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Technologieobjekte wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
● Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	24 800
● benötigte Motion Control Ressourcen	
— je Drehzahlachse	40
— je Positionierachse	80
— je Gleichlaufachse	160
— je externer Geber	80
— je Nocken	20
— je Nockenspur	160
— je Messtaster	40
● Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	768
● benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
— je Kurvenscheibe (1 000 Punkte und 50 Segmente)	2
— je Kurvenscheibe (10 000 Punkte und 50 Segmente)	20
— je Kinematik	30
— je Leitachsstellvertreter	3
● Kinematikfunktionen	
— Kinematiken mit bis zu 4 interpolierenden Achsen	Ja
— Kinematiken mit 5 oder mehr interpolierenden Achsen	Nein
● Positionierachse	
— Anzahl Positionierachsen, max.	310
— Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 4 ms (typischer Wert)	310; auf IPC 627E (Intel Core i7-8700)
— Anzahl Positionierachsen bei Motion Control Zyklus von 8 ms (typischer Wert)	310; auf IPC 627E (Intel Core i7-8700)
Regler	
● PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
● PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
● PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
● High Speed Counter	Ja
Hardware-Voraussetzung	
benötigte Hardware	SIMATIC IPC627E, IPC677E (mit Intel i7-8700)
Prozessor	
● Einkern-Prozessor	Nein
● Einkern-Prozessor mit Hyperthreading	Nein
● Mehrkern-Prozessor	Ja
● Mehrkern-Prozessor mit Hyperthreading	Ja
● belegte Kerne	1; bei Mehrkernprozessoren mit aktiviertem Hyper-Threading wird ein kompletter physikalischer Core für die CPU 1507S reserviert
Speicher	
● Arbeitsspeicher, min.	8 Gbyte
● erforderlicher Festplattenspeicher für Installation	720 Mbyte
● temporärer Festplattenspeicher für Installation	230 Mbyte
● erforderlicher Festplattenspeicher zur Laufzeit	1 661 Mbyte
Betriebssysteme	
Ablauffähig unter Betriebssystem	
● Windows 10	Ja; Windows 10 Enterprise 2019 LTSC
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
— KOP	Ja
— FUP	Ja
— AWL	Ja

© Copyright Siemens

— SCL	Ja
— CFC	Ja
— GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
● Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
● Kopierschutz	Ja
● Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
● Schutz der vertraulichen Konfigurationsdaten	Ja
● Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
● Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
● Schutzstufe: Complete Protection	Ja
● Benutzerverwaltung	Ja
● Anzahl Benutzer	100
Zykluszeitüberwachung	
● untere Grenze	einstellbare Mindestzykluszeit
● obere Grenze	einstellbare maximale Zykluszeit
Open Development Schnittstellen	
● Größe ODK SO-Datei, max.	9,8 Mbyte

letzte Änderung: 18.08.2024

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens