

Kommunikation - CP 343-1 IT



Übersicht

Übersicht

- Der Anschluss für die SIMATIC S7-300 an Industrial Ethernet
 - 10/100 Mbit/s Full Duplex-Anschluss mit Autosensing für die automatische Umschaltung
 - universelle Anschlussmöglichkeiten für ITP, RJ45 und AUI
 - Multiprotokollbetrieb mit ISO- und TCP-Transportprotokoll
- Kommunikationsdienste:
 - Transportprotokoll ISO und TCP/IP
 - PG/OP-Kommunikation
 - S7-Kommunikation
 - S5-kompatible Kommunikation
 - IT-Kommunikation
- Web-Funktion für den Zugriff auf Prozessdaten über Web-Browser
- E-Mail-Funktion zum Versenden von elektronischen Nachrichten durch die S7-300
- Fernprogrammierung über das Netz

Anwendungsbereich

Der CP 343-1 IT® ist die Kommunikationsbaugruppe der SIMATIC S7-300 für Industrial Ethernet.

Mit einem eigenen Prozessor entlastet er die CPU von Kommunikationsaufgaben und ermöglicht weitere zusätzliche Verbindungen.

Kommunikationsmöglichkeiten der S7-300 über CP 343-1 IT mit:

- Programmiergeräten, Rechnern, Bedien- und Beobachtungsgeräten
- anderen SIMATIC S7-Systemen
- SIMATIC S5-Automatisierungsgeräten
- Einbindung in die Informationstechnik (IT) über E-Mail und Web-Browser

Der CP 343-1 IT kann in sein Filesystem neben HTML-Seiten auch z. B. Maschinendokumentation oder Anwenderhilfen aufnehmen.

Aufbau

Der CP 343-1 IT weist alle Vorteile der SIMATIC S7-300-Aufbautechnik auf:

- Kompakter Aufbau;
 - das robuste Kunststoffgehäuse enthält auf der Frontseite:
 - 15-polige Sub-D-Buchse mit automatischer Umschaltung zwischen AUI- und Twisted Pair-Schnittstelle;
 - RJ45-Buchse für den Anschluss an Ethernet FastConnect;

- 4polige Klemmleiste für den Anschluss der externen Versorgungsspannung von DC 24 V.
- Einfache Montage;
der CP 343-1 IT wird auf die Profilschiene der S7-300 montiert und über die Busverbinder mit den benachbarten Baugruppen verbunden.
Dabei gelten keine Steckplatzregeln.
- Automatische Datenratenerkennung durch Autosensing.

Funktionen

Der CP 343-1 IT wickelt den Datenverkehr über Industrial Ethernet selbständig ab.

Die Baugruppe besitzt einen eigenen Prozessor.

Die Schichten 1 bis 4 entsprechen den internationalen Standards.

Der Multiprotokollbetrieb der Transportprotokolle ISO und TCP/IP ist möglich.

Der CP 343-1 IT arbeitet im Multiprotokollbetrieb für folgende Kommunikationsdienste:

PG/OP-Kommunikation

Mit Hilfe der PG/OP-Kommunikation können alle am Netz angeschlossenen S7-Stationen fernprogrammiert werden.

- S7-Routing
Mit Hilfe von S7-Routing ist es möglich, die PG/OP-Kommunikation netzwerkübergreifend zu nutzen.

S7-Kommunikation

zur Anbindung der S7-300 (nur Server) an S7-400 (Server und Client), Bedien- und Beobachtungsgeräten und PCs (CP 1613 mit S7-1613 oder SOFTNET-S7).

Die Kommunikation erfolgt ohne weitere Projektierung auf dem CP 343-1 IT.

S5-kompatible Kommunikation

Auf der Basis der Schicht 4 eine einfache und optimierte Schnittstelle für die Datenkommunikation.

Es können bis zu 8 Kbyte in einem Aufruf übertragen werden.

Mit dieser Schnittstelle können

- ISO-Transport
- TCP-Transport mit RFC 1006
(z. B. CP 1430 TCP) oder ohne RFC 1006 und
- UDP als Übertragungsprotokoll des CP 343-1 IT genutzt werden.

S5-kompatible Kommunikation wird für die Kommunikation zu SIMATIC S5, SIMATIC S7-400/-300 und Rechnern/PC eingesetzt.

Die erforderlichen Funktionsaufrufe sind Bestandteil von NCM S7 für Industrial Ethernet und in das S7-Anwenderprogramm einzubinden.

Über S5-kompatible Kommunikation mit FETCH/WRITE ist ein direkter Zugriff auf die CPU-Daten wie bei dem CP 1430 möglich.
Vorhandene HMI-Systeme können so weiter verwendet werden.

IT-Funktionen

- Web-Server;
HTML-Seiten können über Standard-Browser abgerufen werden
- Standard-Webseiten;
zur Beobachtung der S7-300-Steuerung. Die Seiten können mit beliebigen HTML-Tools erstellt werden
- E-Mails;
Versendung von E-Mails aus dem Anwenderprogramm heraus über FC-Aufrufe

Projektierung

Der CP 343-1 IT wird mit NCM S7 für Industrial Ethernet ab V5 projektiert, das im Lieferumfang von STEP 7 enthalten ist.

HTML-Seiten werden mit handelsüblichen Editoren erstellt und über Standard-PC-Tools (FTP) auf die Baugruppe geladen.

Im Lieferumfang enthalten ist eine CD mit ausführlichen Beispielen und Shareware-Tools, die vom Anwender direkt vom Hersteller erworben werden können.

Weiterhin enthält diese CD alle Handbücher.

Informationen dazu finden Sie unter dieser Internetadresse:

<http://www.ad.siemens.de/net/ik-info>

ID-Nr. 394550

Designed for Industry

- Zugriff auf Prozessinformationen (geschützt über Paßwort) mit Standard-Web-Browser, dadurch entfallen Softwarekosten auf der Client-Seite
 - Übertragung von ereignisgesteuerten Meldungen über IT-Kommunikationswege mit E-Mail weltweit und lokal
 - Direkte Integration von S7-300 auch in komplexe Anlagen über Industrial Ethernet mit 100 Mbit/s
 - Investitionsschutz für bestehende Anlagen durch die Integration der SIMATIC S7-300 mittels der S5-kompatiblen Kommunikation
 - Fernprogrammierung ist durch die WAN-Eigenschaft von TCP/IP auch über das Telefonnetz (z. B. ISDN) möglich
 - Einsatz auch in größten Anlagen durch 100 Mbit/s Autosensing
-

- Eine Baugruppe für **verschiedene** Anwendungen: PG/PC, Bedien- und Beobachtungssysteme, SIMATIC S5/S7 (hochprior) und IT-Kommunikation

Techn. Daten

Technische Daten	
Übertragungsrate	10 Mbit/s und 100 Mbit/s
Schnittstellen	15-polige Sub-D-Buchse (automatische Umschaltung zwischen AUI und Industrial Twisted Pair) RJ45 4-polige Klemmleiste
<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss an Industrial Ethernet (10/100 Mbit/s) • 10BaseT, 100BaseTX • Versorgungsspannung 	
Versorgungsspannung	DC +5 V (±5%) und DC +24 V (±5%)
Stromaufnahme	70 mA ca. 0,58 A
<ul style="list-style-type: none"> • aus Rückwandbus • aus DC 24 V extern 	
Verlustleistung	8,3 W
Zul. Umgebungsbedingungen	0 °C bis +60 °C -40 °C bis +70 °C max. 95% bei +25 °C 3000 m über NN
<ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur • Transport-/Lagertemperatur • Relative Feuchte • Betriebshöhe 	
Konstruktiver Aufbau	Kompaktbaugruppe S7-300 doppelt breit 80 x 125 x 120 etwa 600 g
<ul style="list-style-type: none"> • Baugruppenformat • Maße (B x H x T) in mm • Gewicht 	
Projektiersoftware	NCM S7 für Industrial Ethernet (wird mit STEP/V5.x ausgeliefert)
Leistungsdaten	
S5-kompatible Kommunikation (SEND/RECEIVE)	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl TCP/IP-Verbindungen • Anzahl ISO-Verbindungen • Anzahl Nutzdaten¹⁾ • Anzahl gleichzeitiger UDP-Aufträge • Anzahl Nutzdaten bei UDP 	max. 16 max. 16 max. 8 Kbyte max. 16 max. 2048 Kbyte
S7- und PG/OP-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Verbindungen¹⁾ 	max. 16
IT-Kommunikation	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Verbindungen zu einem E-Mail-Server 	max. 1
<ul style="list-style-type: none"> • Speicherkapazität des Filesystems 	10 Mbyte
Multiprotokollbetrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl betreibbarer Verbindungen 	max. 32

1) Nutzung abhängig von der Leistung der verwendeten S7-CPU/FM