

Unità di collegamento punto-punto

CP 340, CP 341, CP 440, CP 441-1 e CP 441-2



simatic

S7-300/S7-400



Il collegamento punto-punto tramite unità di comunicazione (CP) è un'alternativa potente ed economica rispetto ai sistemi di bus.

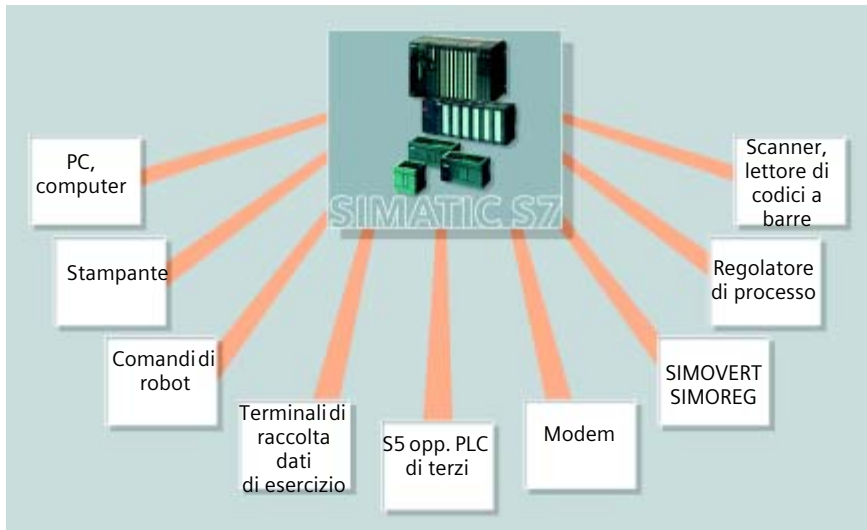
Il vantaggio del collegamento punto-punto rispetto ai sistemi di bus risulta particolarmente efficace quando solo pochi apparecchi (RS 485) devono essere collegati al SIMATIC® S7.

I CP possono inoltre integrare economicamente sistemi di terzi nel SIMATIC S7.

La grande flessibilità dei CP consente di realizzare trasferimenti con supporti fisici diversi, diverse velocità e anche con protocolli di trasferimento specifici per il cliente.

SIEMENS

Unità di collegamento punto-punto per SIMATIC S7



Collegamenti punto-punto con i CP SIMATIC S7

Panoramica

Sono disponibili le seguenti unità di collegamento:

Per SIMATIC S7-300:

- CP 340
CP economico per il campo dei piccoli PLC.
- CP 341
Il potente collegamento con calcolatore.

Per SIMATIC S7-400:

- CP 440
Collegamento ottimale di scanner.
- CP 441-1
Collegamento economico con una interfaccia variabile.
- CP 441-2
Collegamento high speed con due interfacce variabili.

La fisica del trasferimento delle unità di comunicazione

Le unità di collegamento per S7-300 sono disponibili in tre varianti con diverso standard fisico di trasmissione. Con le unità S7-400, l'adattamento avviene con l'innesto dei corrispondenti moduli di interfaccia e senza l'impiego di convertitori esterni.

RS 232C

Questo standard fisico di trasmissione è particolarmente adatto per linee di trasferimento brevi, fino a 15 m ed una velocità fino a max. 76,8 kbit/s.

20 mA

Per linee di trasferimento fino a 1000 m (9,6 kbit/s) ed una velocità fino a max. 19,8 kbit/s (fino a 500 m).

RS 422/485

Per le linee di trasferimento fino a 1200 m (19,2 kbit/s) ed una velocità fino a max. 115,2 kbit/s (fino a 200 m).

Driver di protocollo

Tutte le unità di collegamento punto-punto hanno integrati nel sistema operativo diversi driver di protocollo:

- Driver ASCII, per qualsiasi struttura di telegramma e per l'accoppiamento di componenti di terzi.
- Driver 3964 (R), per componenti che utilizzano il protocollo Siemens (standard e aperto) 3964 (R).

- Driver RK 512, per l'accoppiamento calcolatori (solo con CP 341 e CP 441-2).
- Driver stampante per stampanti in commercio.
- Caricamento dei protocolli specifici cliente (solo con CP 341 e CP 441-2). Sono disponibili i protocolli MODBUS Master e MODBUS Slave (RTU-Format) e Data Highway.

Parametrizzazione

I CP - come anche tutte le altre unità S7 - vengono parametrizzati con un PG oppure PC tramite l'unità centrale (CPU).

Il PG viene semplicemente collegato alla CPU.

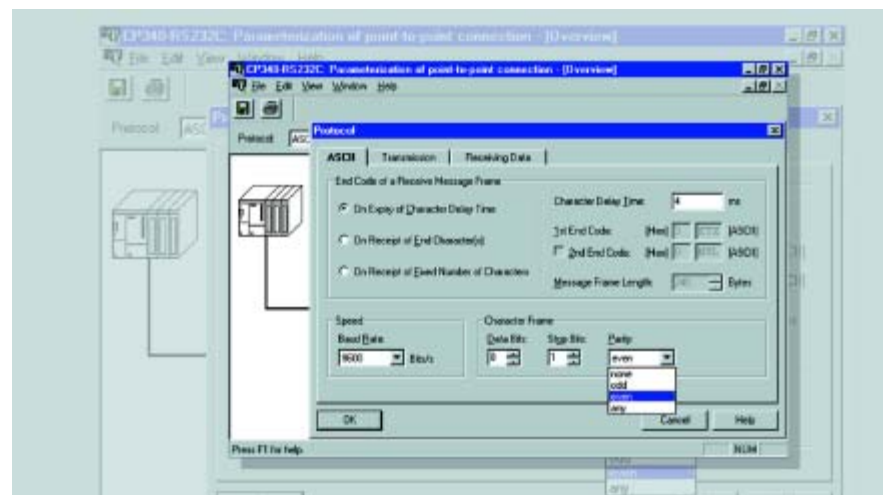
I dati di progettazione vengono depositati in un blocco dati di sistema, che viene memorizzato nella CPU.

In caso di sostituzione, la nuova unità risulta quindi immediatamente pronta per l'esercizio.

La superficie di parametrizzazione è identica per tutte le unità di collegamento punto-punto del SIMATIC S7: le spese di formazione e di training sono di conseguenza minime.

Pacchetto di progettazione

Per ogni CP esiste un pacchetto di progettazione su CD, con manuale elettronico, maschere di parametrizzazione e blocchi funzionali standard per la comunicazione della CPU con il CP.



Parametrizzazione dei CP sotto STEP 7

CP 340, CP 341, CP 440, CP 441-1/CP 441-2

CP 340 per SIMATIC S7-300

L'unità di comunicazione CP 340 è la soluzione economica e completa per la comunicazione seriale con piccole quantità di dati per processi non critici dal punto di vista temporale. Essa può essere impiegata nel SIMATIC S7-300 e nell'ET 200M (con S7 come master).

Costruzione

- Robusta custodia in materiale plastico
- LED per la visualizzazione di "Emissione", "Ricezione" e "Errore"
- Interfaccia di comunicazione



CP 340

CP 341 per SIMATIC S7-300

L'unità di comunicazione CP 341 viene impiegata per lo scambio dati veloce e potente tramite un collegamento punto-punto, quando la CPU non deve essere caricata con compiti di comunicazione. Essa può essere impiegata nel SIMATIC S7-300® e nell'ET 200M (con S7 come master).

Il CP 341 è adatto per il collegamento di apparecchi di terzi grazie ai due protocolli caricabili:

- MODBUS per la comunicazione secondo il protocollo MODBUS con RTU-Format.
- Data Highway per il trasferimento dati secondo il Full Duplex Protocol (DF1) per il Data Highway Asynchronous Link (Allen Bradley).

Costruzione

- Robusta custodia in materiale plastico
- LED per la visualizzazione di "Emissione", "Ricezione" e "Errore"
- Interfaccia di comunicazione

CP 440 per SIMATIC S7-400

L'unità di comunicazione CP 440 viene impiegata per il trasferimento ad elevate prestazioni (fino a 115200 bit/s) di brevi telegrammi tramite RS 422/RS 485 (X27). Di preferenza è possibile un collegamento punto-punto p. es. con:

- sistemi di automazione SIMATIC S7, SIMATIC S5 e controllori di altri costruttori
- PG, PC
- comandi di robot
- scanner, lettori di codice a barre
- dispositivi di misura
- bilance

Con la fisica RS 485 sono possibili collegamenti fino a 32 partner.

Costruzione

- Robusta custodia in materiale plastico
- LED per la visualizzazione di "Emissione", "Ricezione", "Errore interno" e "Errore esterno"



CP 440

CP 441-1 per SIMATIC S7-400

Il CP 441 è adatto per il collegamento punto-punto semplice ed economico con elevata velocità di trasferimento fino a 38400 bit/s.

L'interfaccia seriale di questo CP può essere equipaggiata in modo variabile secondo le esigenze con uno dei tre diversi moduli di interfaccia disponibili: RS 232 C, 20 mA opp. RS 422/485.

In questo modo si possono collegare gli apparecchi più diversi, p. es. PC industriali, SIMATIC oppure modem compatibili Hayes.

Costruzione

- Robusta custodia in materiale plastico
- LED per la visualizzazione di "Emissione", "Ricezione", "Errore interno" e "Errore esterno"
- 1 slot per accogliere moduli innestabili di interfaccia

CP 441-2 per SIMATIC S7-400

Per il collegamento tra calcolatori con compiti critici dal punto di vista temporale. Adatto anche per apparecchi di terzi, grazie ai due protocolli caricabili (MODBUS e Data Highway, v.s.). Il CP 441-2 è stato concepito per esigenze e velocità elevate (fino a 115200 bit/s).

Le 2 interfacce seriali di questo CP possono essere equipaggiate secondo le esigenze in modo variabile con due dei tre diversi moduli di interfaccia disponibili: RS 232 C, 20 mA opp. RS 422/485. In questo modo è possibile collegare gli apparecchi più diversi, p. es. PC industriali, SIMATIC opp. modem compatibili Hayes.

Costruzione

- Robusta custodia in materiale plastico
- LED per ogni interfaccia; per la visualizzazione di "Emissione", "Ricezione", "Errore interno" e "Errore esterno"
- 2 slot per accogliere moduli innestabili di interfaccia



CP 441-2

Dati tecnici

	CP 340	CP 341	CP 440	CP 441-1	CP 441-2
Velocità di trasferimento per ogni interfaccia, max.	19200 bit/s	76800 bit/s	115200 bit/s	38400 bit/s	115200 bit/s
Velocità di trasferimento per ogni interfaccia, min.	2400 bit/s	300 bit/s	300 bit/s	300 bit/s	300 bit/s
Fisica di trasferimento ▪ RS 232C (V.24) ▪ 20 mA (TTY) ▪ RS 422/485 (X.27)	CP 340-1A CP 340-1B CP 340-1C	CP 341-1A CP 341-1B CP 341-1C	✓ (fino a 32 partner)	tutte le fisiche di trasferimento innestabili come moduli di interfaccia, seriali	
Protocolli di trasferimento ▪ ASCII – lungh. telegramma, max. – velocità di trasf., max.	✓ 1024 byte 9600 bit/s	✓ 1024 byte 76800 bit/s	✓ 200 byte 115200 bit/s	✓ 4096 byte 38400 bit/s	✓ 4096 byte 115200 bit/s
▪ Driver stampante – velocità di trasf., max. – impegno di memoria del blocco di comunicazione, ca.	✓ 9600 bit/s 2780 byte	-- -- 5500 byte	-- -- --	✓ 38400 bit/s nessuno	✓ 115200 bit/s nessuno
▪ 3964 (R) – lungh. telegramma, max. – velocità di trasf., max.	✓ 1024 byte 19200 bit/s	✓ 1024 byte 76800 bit/s	✓ 200 byte 115200 bit/s	✓ 4096 byte 38400 bit/s	✓ 4096 byte 115200 bit/s
▪ RK 512 (per accopp. calcolat.) – lungh. telegramma, max. – velocità di trasf., max.	--	✓ 1024 byte 76800 bit/s	--	--	✓ 4096 byte 115200 bit/s
▪ Specifici cliente	--	Data Highway (DF1) Modbus (RTU)	--	--	Data Highway (DF1) Modbus (RTU)
Interfaccia, seriale	1	1	1	1	2
Linea di trasferimento/velocità. ▪ RS 232C (V.24) in m (bit/s)	15	15	--	10	10
▪ 20 mA (TTY) in m (bit/s)	100 attiva 1000 passiva	1000 (9600) 500 (19200) attiva/passiva	--	1000 (9600) 500 (19200)	1000 (9600) 500 (19200)
▪ RS 422/485 (X.27) in m (bit/s)	1200 (19200)	1200 (19200) 500 (38400) 250 (76800)	1200 (19200) 500 (38400) 200 (115200)	1200 (19200) 500 (38400)	1200 (19200) 500 (38400) 250 (76800) 200 (115200)
Radice del N. di ordinazione	6ES7340-1....-....	6ES7341-1....-....	6ES7440-1....-....	6ES7441-1....-....	6ES7441-2....-....

Driver caricabili per	CP 341 e CP 441-2
MODBUS	<ul style="list-style-type: none"> Protocollo MODBUS con RTU-Format Nessuna linea di comando e segnalazione V.24 Interfacce: 20 mA (TTY), RS 232C (V.24), RS 422/485 (X.27, 2 fili opp. 4 fili) Parametri impostabili: velocità di trasferimento da 300 bit/s a 76800 bit/s (TTY fino a 19200 bit/s)
MODBUS Master	<ul style="list-style-type: none"> Collegamento master-slave: SIMATIC S7 è master Codici funzione realizzati: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 15, 16 Corpo del N. di ordinazione: 6ES7870-1AA..-....
MODBUS Slave	<ul style="list-style-type: none"> Accoppiamento Master-Slave: SIMATIC S7 è slave Codici funzione realizzati: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16 Corpo del N. di ordinazione: 6ES7340-1AB..-....
Data Highway	<ul style="list-style-type: none"> Protocollo Data Highway Full Duplex (DF1) Interfacce: 20 mA (TTY), RS 232C (V.24), RS 422/485 (4 fili) Parametri impostabili: velocità di trasferimento da 300 bit/s a 76800 bit/s (TTY fino a 19200 bit/s) Corpo del N. di ordinazione: 6ES7340-1AE..-....

Tutte le denominazioni di questa descrizione sintetica contrassegnate con ® sono marchi registrati della Siemens AG.