



SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP unità centrale con MPI alimentatore DC 24 V integr. memoria di lavoro 256 kbyte 2a interf. master/slave DP Micro Memory Card necessaria

Informazioni generali	
Versione hardware	01
Versione del firmware	V3.3
Funzione del prodotto	
• Funzionamento con sincronismo di clock	Sì
Engineering con	
• Pacchetto di programmazione	STEP 7 da V5.5 + SP1 o STEP 7 da V5.2 + SP1 con HSP 218
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	19,2 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione esterna dei conduttori di alimentazione (raccomandazione)	min. 2 A
Tamponamento interruzione di rete e di tensione	
• Tempo di tamponamento interruzione di rete/tensione	5 ms
• Velocità di ripetizione, min.	1 s
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	850 mA
Corrente assorbita (nel funzionamento a vuoto), tip.	150 mA
Corrente d'inserzione, tip.	3,5 A
I ² t	1 A ² ·s
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	4,5 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
• integrata	256 kbyte
• ampliabile	No
Memoria di caricamento	
• inseribile (MMC)	Sì
• inseribile (MMC), max.	8 Mbyte
• Memorizzazione dei dati su MMC (dopo l'ultima programmazione), min.	10 a
Tamponamento	
• presente	Sì; garantito da MMC (esente da manutenzione)
• senza batteria	Sì; Programma e dati
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	0,05 µs
per operazioni a parola, tip.	0,09 µs
per operazioni in virgola fissa, tip.	0,12 µs
per operazioni in virgola mobile, tip.	0,45 µs

CPU-blocchi software

Numero di blocchi software (totale)	1 024; (DB, FC, FB); il numero massimo di blocchi caricabili dipende dall'MMC impiegata.
DB	
• Numero, max.	1 024; Campo numerico: 1 ... 16000
• Grandezza, max.	64 kbyte
FB	
• Numero, max.	1 024; Campo numerico: 0 ... 7999
• Grandezza, max.	64 kbyte
FC	
• Numero, max.	1 024; Campo numerico: 0 ... 7999
• Grandezza, max.	64 kbyte
OB	
• Numero, max.	Vedere lista operazioni
• Grandezza, max.	64 kbyte
• Numero di OB di ciclo libero	1; OB 1
• Numero di OB di allarme orologio	1; OB 10
• Numero di OB di allarme di ritardo	2; OB 20, 21
• Numero di OB di allarme a tempo	4; OB 32, 33, 34, 35
• Numero di OB di allarme di processo	1; OB 40
• Numero degli OB di allarme DPV1	3; OB 55, 56, 57
• Numero di OB di sincronismo di clock	1; OB 61
• Numero di OB di avvio	1; OB 100
• Numero di OB di errore asincrono	5; OB 80, 82, 85, 86, 87
• Numero di OB di errore sincrono	2; OB 121, 122
Profondità di annidamento	
• per classe di priorità	16
• in più all'interno di un OB d'errore	4
Temporizzatori, contatori e loro ritentività	
Contatori S7	
• Numero	256
Ritentività	
— impostabile	Sì
— preimpostato	Z 0 ... Z 7
Campo di conteggio	
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	999
IEC-Counter	
• presente	Sì
• Tipo	SFB
• Numero	illimitato (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Temporizzatori S7	
• Numero	256
Ritentività	
— impostabile	Sì
— preimpostato	nessuna ritentività
Campo dei tempi	
— Limite inferiore	10 ms
— Limite superiore	9 990 s
IEC-Timer	
• presente	Sì
• Tipo	SFB
• Numero	illimitato (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Aree dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	128 kbyte
Merker	
• Grandezza, max.	2 048 byte
• Ritentività in essere	Sì; MB 0 ... MB 2 047
• Ritentività preimpostata	MB 0 ... MB 15
• Numero di merker di clock	8; 1 byte di merker
Blocchi dati	

• Ritentività impostabile	Si; tramite proprietà "Non Retain" del DB
• Ritentività preimpostata	Si
Dati locali	
• per classe di priorità, max.	32 kbyte; max. 2 kbyte per blocco
Area di indirizzi	
Area di indirizzi di periferia	
• Ingressi	2 048 byte
• Uscite	2 048 byte
di cui decentrate	
— Ingressi	2 048 byte
— Uscite	2 048 byte
Immagine di processo	
• Ingressi	2 048 byte
• Uscite	2 048 byte
• Ingressi, impostabili	2 048 byte
• Uscite, impostabili	2 048 byte
• Ingressi, preimpostati	128 byte
• Uscite, preimpostate	128 byte
Immagini di processo parziali	
• Numero di immagini di processo parziali, max.	1
Canali digitali	
• Ingressi	16 384
— di cui centralmente	1 024
• Uscite	16 384
— di cui centralmente	1 024
Canali analogici	
• Ingressi	1 024
— di cui centralmente	256
• Uscite	1 024
— di cui centralmente	256
Configurazione hardware	
Numero di apparecchiature di ampliamento, max.	3
Numero di master DP	
• integrata	1
• tramite CP	4
Numero di FM e CP controllabili (raccomandazione)	
• FM	8
• CP, PtP	8
• CP, LAN	10
Telaio di montaggio	
• Telaio di montaggio, max.	4
• Unità per telaio di montaggio, max.	8
Ora	
Orologio	
• Orologio hardware (orologio in tempo reale)	Si
• tamponato e sincronizzabile	Si
• Durata tamponamento	6 wk; a 40 °C di temperatura ambiente
• Scostamento giornaliero, max.	10 s; tip.: 2 s
• Comportamento dell'orologio dopo RETE-ON	L'orologio continua a funzionare dopo RETE OFF
• Comportamento dell'orologio allo scadere del tempo di bufferizzazione	l'orologio continua a fornire l'ora che segnava al momento della caduta della rete di alimentazione
Contatore ore di esercizio	
• Numero	1
• Numero/campo numerico	0
• Campo dei valori	0 ... 2 ³¹ ore (con l'impiego dell'SFC 101)
• Granularità	1 h
• ritentivi	Si; deve essere riavviato ad ogni nuovo avvio
Sincronizzazione oraria	
• supportati	Si
• su MPI, master	Si
• su MPI, slave	Si

• su DP, master	Si; per slave DP solo come slave orario
• su DP, Slave	Si
• nell'AS, master	Si
• nell'AS, slave	No
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	0
Uscite digitali	
Numero di uscite	0
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	0
Uscite analogiche	
Numero di uscite analogiche	0
Interfacce	
Numero di interfacce Industrial Ethernet	0
Numero di interfacce PROFINET	0
Numero di interfacce RS 485	2; MPI e PROFIBUS DP
Numero di interfacce RS 422	0
1ª interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS485 integrata
con separazione di potenziale	No
Fisica dell'interfaccia	
• RS 485	Si
• Corrente d'uscita dell'interfaccia, max.	200 mA
Protocolli	
• MPI	Si
• Master PROFIBUS DP	No
• Slave PROFIBUS DP	No
• Collegamento punto a punto	No
MPI	
• Velocità di trasmissione, max.	187,5 kbit/s
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione dati globali	Si
— Comunicazione base S7	Si
— Comunicazione S7	Si; solo server, collegamento progettato unilateralmente
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Si
2ª interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS485 integrata
con separazione di potenziale	Si
Fisica dell'interfaccia	
• RS 485	Si
• Corrente d'uscita dell'interfaccia, max.	200 mA
Protocolli	
• MPI	No
• Master PROFIBUS DP	Si
• Slave PROFIBUS DP	Si
• Collegamento punto a punto	No
Master PROFIBUS DP	
• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
• Numero di slave DP, max.	124; per stazione
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione dati globali	No
— Comunicazione base S7	Si; solo blocchi I
— Comunicazione S7	Si; solo server, collegamento progettato unilateralmente
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Si

— Equidistanza	Si
— Sincronismo di clock	Si; OB 61
— SYNC/FREEZE	Si
— Attivazione/disattivazione di slave DP	Si
— Numero di slave DP contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— DPV1	Si
Area di indirizzi	
— Ingressi, max.	2 048 byte
— Uscite, max.	2 048 byte
Dati utili per slave DP	
— Ingressi, max.	244 byte
— Uscite, max.	244 byte
Slave PROFIBUS DP	
• File GSD	L'attuale file GSD è disponibile all'indirizzo: http://www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
• Ricerca automatica del baudrate	Si; solo con interfaccia passiva
• Area di indirizzi, max.	32
• Dati utili per area di indirizzi, max.	32 byte
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si; solo con interfaccia attiva
— Comunicazione dati globali	No
— Comunicazione base S7	No
— Comunicazione S7	Si; solo server, collegamento progettato unilateralmente
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Si
— Scambio dati diretto (traffico trasversale)	Si
— DPV1	No
Memoria di trasferimento	
— Ingressi	244 byte
— Uscite	244 byte
Protocolli	
Supporta il protocollo per PROFIsafe	No
funzioni di comunicazione / intestazione	
Comunicazione PG/PC	Si
Routing di set di dati	Si
Comunicazione dati globali	
• supportati	Si
• Numero di loop GD, max.	8
• Numero di pacchetti GD, max.	8
• Numero di pacchetti GD, unità trasmittente, max.	8
• Numero di pacchetti GD, unità ricevente, max.	8
• Grandezza dei pacchetti GD, max.	22 byte
• Grandezza dei pacchetti GD (di cui coerenti), max.	22 byte
Comunicazione base S7	
• funzione di comunicazione / comunicazione base S7	Si
• Dati utili per job, max.	76 byte
• Dati utili per job (di cui coerenti), max.	76 byte; 76 byte (con X_SEND risp. X_RCV); 64 byte (con X_PUT risp. X_GET come server)
Comunicazione S7	
• supportati	Si
• come server	Si
• come client	Si; tramite CP e FB caricabili
• Dati utili per job, max.	180 byte; con PUT / GET
• Dati utili per job (di cui coerenti), max.	240 byte; come server
Comunicazione S5-compatibile	
• supportati	Si; tramite CP e FC caricabili
Numero di collegamenti	
• totale	16

● utilizzabile per comunicazione PG	15
— riservati per comunicazione PG	1
— impostabili per comunicazione PG, min.	1
— impostabili per comunicazione PG, max.	15
● utilizzabile per comunicazione OP	15
— riservati per comunicazione OP	1
— impostabili per comunicazione OP, min.	1
— impostabili per comunicazione OP, max.	15
● utilizzabile per comunicazione base S7	12
— riservati per comunicazione base S7	0
— impostabili per comunicazione base S7, min.	0
— impostabili per comunicazione base S7, max.	12

Funzioni di segnalazione S7

Numero di stazioni collegabili per funzioni di segnalazione, max.	16; dipendente dai collegamenti progettati per comunicazione PG/OP e comunicazione base S7
Segnalazioni diagnostiche di processo	Sì
Blocchi Alarm-S attivi contemporaneamente, max.	300

Funzioni di test e di messa in servizio

Stato blocco	Sì; fino a 2 contemporaneamente
Passo singolo	Sì
Numero di punti d'arresto	4

Stato/comando

● Stato/forzamento di variabili	Sì
● Variabili	ingressi, uscite, merker, DB, temporizzatori, contatori
● Numero di variabili, max.	30
— di cui variabili per stato, max.	30
— di cui variabili per forzamento, max.	14

Forzamento permanente

● Forzamento permanente	Sì
● Forzamento permanente, variabili	ingressi, uscite
● Numero di variabili, max.	10

Buffer diagnostico

● presente	Sì
● Numero di registrazioni, max.	500
— impostabile	No
— di cui con sicurezza da caduta della rete	100; solo le ultime 100 voci immesse sono ritentive
● Numero di voci rilevabili in RUN, max.	
— impostabile	Sì; da 10 a 499
— preimpostato	10

Dati relativi al service

● leggibili	Sì
-------------	----

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente in esercizio	
● min.	0 °C
● max.	60 °C

progettazione / intestazione

Software di progettazione	
● STEP 7	Sì; da V5.2 SP1 con HW-Update

progettazione / programmazione / intestazione

● Repertorio operazioni	Vedere lista operazioni
● Livelli di parentesi	8
● Funzioni di sistema (SFC)	Vedere lista operazioni
● Blocchi funzionali di sistema (SFB)	Vedere lista operazioni

Linguaggio di programmazione

— KOP	Sì
— FUP	Sì
— AWL	Sì
— SCL	Sì
— CFC	Sì
— GRAPH	Sì
— HiGraph®	Sì

Protezione del know-how	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si
• Codifica blocco	Si; con S7-Block Privacy
Dimensioni	
Larghezza	40 mm
Altezza	125 mm
Profondità	130 mm
Pesi	
Peso, ca.	290 g

Ultima modifica: 07/09/2023 