



CPU SIMATIC S7-300 315-2 PN/DP, unità centrale con memoria di lavoro 384 kbyte, 1a interf. MPI/DP 12Mbit/s, 2a interf. Ethernet PROFINET, con 2 Port Switch, Micro Memory Card necessaria

Informazioni generali	
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Funzionamento con sincronismo di clock 	Si; tramite interfaccia PROFIBUS DP o PROFINET
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> Pacchetto di programmazione 	Da STEP 7 V5.5
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 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	
<ul style="list-style-type: none"> Tempo di tamponamento interruzione di rete/tensione 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> Velocità di ripetizione, min. 	1 s
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	750 mA
Corrente assorbita (nel funzionamento a vuoto), tip.	150 mA
Corrente d'inserzione, tip.	4 A
I^2t	1 A ² ·s
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	4,65 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
<ul style="list-style-type: none"> integrata 	384 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> ampliabile 	No
<ul style="list-style-type: none"> Grandezza della memoria ritentiva per blocchi dati ritentivi 	128 kbyte
Memoria di caricamento	
<ul style="list-style-type: none"> inseribile (MMC) 	Si
<ul style="list-style-type: none"> inseribile (MMC), max. 	8 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> Memorizzazione dei dati su MMC (dopo l'ultima programmazione), min. 	10 y
Tamponamento	
<ul style="list-style-type: none"> presente 	Si
<ul style="list-style-type: none"> senza batteria 	Si
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
• Grandezza, max.	64 kbyte
FB	
• Numero, max.	1 024; Campo numerico: 0 ... 7999
• Grandezza, max.	64 kbyte
FC	
• Numero, max.	1 024
• Grandezza, max.	64 kbyte
OB	
• Grandezza, max.	64 kbyte
• Numero di OB di ciclo libero	1
• Numero di OB di allarme orologio	1
• Numero di OB di allarme di ritardo	2
• Numero di OB di allarme a tempo	4
• Numero di OB di allarme di processo	1
• Numero degli OB di allarme DPV1	3
• Numero di OB di sincronismo di clock	1
• Numero di OB di avvio	1
• Numero di OB di errore asincrono	6
• Numero di OB di errore sincrono	2
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	Si
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	255
— preimpostato	Z 0 ... Z 7
Campo di conteggio	
— impostabile	Si
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	999
IEC-Counter	
• presente	Si
• Tipo	SFB
Temporizzatori S7	
• Numero	256
Ritentività	
— impostabile	Si
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	255
— preimpostato	nessuna ritentività
Campo dei tempi	
— Limite inferiore	10 ms
— Limite superiore	9 990 s
IEC-Timer	
• presente	Si
• Tipo	SFB

Aree dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva, totale	tutti, max. 128 kbyte
Merker	
• Numero, max.	2 048 byte
• Ritentività in essere	Si
• Ritentività preimpostata	MB 0 ... MB 15
• Numero di merker di clock	8
Blocchi dati	
• Ritentività impostabile	Si
• Ritentività preimpostata	Si
Dati locali	
• per classe di priorità, max.	32 768 byte
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
• Comportamento dell'orologio dopo RETE-ON	L'orologio continua a funzionare dopo RETE OFF
• Comportamento dell'orologio allo scadere del tempo	L'orologio continua a fornire l'ora, al momento della caduta

di bufferizzazione	dell'alimentazione
Contatore ore di esercizio	
• Numero	1
• Campo dei valori	0 ... 2^31 ore (con l'impiego dell'SFC 101)
• Granularità	1 h
• ritentivi	Si
Sincronizzazione oraria	
• supportati	Si
• su MPI, master	Si
• su MPI, slave	Si
• su DP, master	Si
• su DP, Slave	Si
• nell'AS, master	Si
• nell'AS, slave	Si
• su Ethernet tramite NTP	Si
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	1; 2 porte (switch) RJ45
Numero di interfacce PROFINET	1; 2 porte (switch) RJ45
Numero di interfacce RS 485	1; MPI/PROFIBUS DP combinata
Numero di interfacce RS 422	0
1ª interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS485 integrata
con separazione di potenziale	Si
Alimentazione all'interfaccia (DC 15 ... 30 V), max.	200 mA
Fisica dell'interfaccia	
• RS 485	Si
Protocolli	
• MPI	Si
• Master PROFIBUS DP	Si
• Slave PROFIBUS DP	Si
• Collegamento punto a punto	No
MPI	
• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione dati globali	Si
— Comunicazione base S7	Si
— Comunicazione S7	Si
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Si
Master PROFIBUS DP	
• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
• Numero di slave DP, max.	124
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione dati globali	No
— Comunicazione base S7	Si

— Comunicazione S7	Si
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Si
— Equidistanza	Si
— Sincronismo di clock	Si
— SYNC/FREEZE	Si
— Attivazione/disattivazione di slave DP	Si
— Numero di slave DP contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— Scambio dati diretto (traffico trasversale)	Si
— DPV1	Si
Area di indirizzi	
— Ingressi, max.	2 kbyte
— Uscite, max.	2 kbyte
Dati utili per slave DP	
— Ingressi, max.	244 byte
— Uscite, max.	244 byte
Slave PROFIBUS DP	
• 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
— 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
2ª interfaccia	
con separazione di potenziale	Si
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Si; 10/100 Mbit/s
Autonegotiation	Si
Autocrossing	Si
Modifica dell'indirizzo IP nel runtime, supportata	Si
Fisica dell'interfaccia	
• RJ 45 (Ethernet)	Si
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Si
Protocolli	
• MPI	No
• PROFINET IO-Controller	Si; anche contemporaneamente con funzionalità di IO-Device
• PROFINET IO-Device	Si; Anche contemporaneamente con funzionalità di IO-Controller
• PROFINET CBA	Si
• Master PROFIBUS DP	No
• Slave PROFIBUS DP	No
• Comunicazione IE aperta	Si
• Web Server	Si
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	Si
PROFINET IO-Controller	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
Servizi	

— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione S7	Si; con FB caricabili, max. collegamenti progettabili: 14, max. numero di istanze: 32
— Sincronismo di clock	Si; OB 61; sincronismo di clock possibile solo in alternativa con PROFIBUS DP o PROFINET IO
— IRT	Si
— Shared Device	Si
— Avvio prioritizzato	Si
— Numero di IO-Device con avviamento prioritizzato, max.	32
— Numero di IO-Device collegabili, max.	128
— Di cui IO-Device con IRT, max.	64
— di cui in linea, max.	64
— Numero di IO-Device con IRT e l'opzione "Elevata flessibilità", max.	128
— di cui in linea, max.	61
— Numero di IO-Device collegabili per RT, max.	128
— di cui in linea, max.	128
— Attivazione/disattivazione di IO-Device	Si
— Numero di IO-Device contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— cambio di IO-Device durante il funzionamento (porte partner), supportato	Si
— Numero di IO-Device collegabili per tool, max.	8
— Sostituzione apparecchiatura senza supporto di memoria rimovibile	Si
— Clock di trasmissione	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (non per IRT con l'opzione "Elevata flessibilità")
Area di indirizzi	
— Ingressi, max.	2 kbyte
— Uscite, max.	2 kbyte
— Coerenza dei dati utili, max.	1 024 byte
PROFINET IO-Device	
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Si
— Routing	Si
— Comunicazione S7	Si; con FB caricabili, max. collegamenti progettabili: 14, max. numero di istanze: 32
— Sincronismo di clock	No
— IRT	Si
— PROFIenergy	Si
— Shared Device	Si
— Numero di IO-Controller con Shared Device, max.	2
Memoria di trasferimento	
— Ingressi, max.	1 440 byte; per ogni IO-Controller con Shared Device
— Uscite, max.	1 440 byte; per ogni IO-Controller con Shared Device
Sottomoduli	
— Numero, max.	64
— Dati utili per sottomodulo, max.	1 024 byte
PROFINET CBA	
• Trasmissione aciclica	Si
• Trasmissione ciclica	Si
Comunicazione IE aperta	
• Numero di collegamenti, max.	8
• Numeri di porte locali utilizzate lato sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 443, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Funzione Keep-Alive, supportata	Si
Protocolli	
Funzionamento ridondante	

Ridondanza dei mezzi trasmissivi	
— Tempo di commutazione in caso di rottura conduttore, tip.	200 ms
— Numero di nodi/partner nell'anello, max.	50
Comunicazione IE aperta	
• TCP/IP	Si; tramite interfaccia PROFINET integrata e FB caricabili
— Numero di collegamenti, max.	8
— Lunghezza dei dati con tipo di collegamento 01H, max.	1 460 byte
— Lunghezza dei dati con tipo di collegamento 11H, max.	32 768 byte
— più collegamenti passivi per porta, supportati	Si
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Si
— Numero di collegamenti, max.	8
— Lunghezza dei dati, max.	32 768 byte
• UDP	Si
— Numero di collegamenti, max.	8
— Lunghezza dei dati, max.	1 472 byte
Web Server	
• supportati	Si
• Pagine Web definite dall'utente	Si
• Numero di client HTTP	5
Funzioni di comunicazione	
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	
• supportati	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
• Dati utili per job, max.	vedi Guida in linea di STEP 7 (parametri comuni degli SFB/FB e degli SFC/FC della comunicazione S7)
Comunicazione S5-compatibile	
• supportati	Si; tramite CP e FC caricabili
PROFINET CBA (con il carico di comunicazione di riferimento impostato)	
• Impostazione di riferimento per il carico di comunicazione della CPU	50 %
• Numero di partner d'interconnessione remoti	32
• Numero di funzioni master/slave	30
• Somma di tutti i collegamenti master/slave	1 000
• Lunghezza dei dati di tutti i collegamenti master/slave in arrivo, max.	4 000 byte
• Lunghezza dei dati di tutti i collegamenti master/slave in partenza, max.	4 000 byte
• Numero di interconnessioni PROFIBUS e interne all'apparecchiatura	500
• Lunghezza dei dati delle interconnessioni PROFIBUS e interne alle apparecchiature, max.	4 000 byte
• Lunghezza dei dati per collegamento, max.	1 400 byte

Interconnessioni remote con trasmissione aciclica	
— Intervallo di campionamento, min.	500 ms
— Numero di interconnessioni entranti	100
— Numero di interconnessioni uscenti	100
— Lunghezza dei dati di tutte le interconnessioni entranti, max.	2 000 byte
— Lunghezza dei dati di tutte le interconnessioni uscenti, max.	2 000 byte
— Lunghezza dei dati per collegamento, max.	1 400 byte
Interconnessioni remote con trasmissione ciclica	
— Frequenza di trasmissione: intervallo di trasmissione, min.	10 ms
— Numero di interconnessioni entranti	200
— Numero di interconnessioni uscenti	200
— Lunghezza dei dati di tutte le interconnessioni entranti, max.	2 000 byte
— Lunghezza dei dati di tutte le interconnessioni uscenti, max.	2 000 byte
— Lunghezza dei dati per collegamento, max.	450 byte
Variabili HMI tramite PROFINET (acicliche)	
— Numero di stazioni accessibili per variabili HMI (PN OPC/iMap)	3; 2 x PN OPC / 1 x iMap
— Aggiornamento variabili HMI	500 ms
— Numero di variabili HMI	200
— Lunghezza dei dati di tutte le variabili HMI, max.	2 000 byte
Funzionalità di Proxy PROFIBUS	
— supportati	Si
— Numero di apparecchiature PROFIBUS collegate	16
— Lunghezza dei dati per collegamento, max.	240 byte; dipendente da slave
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	14
— riservati per comunicazione base S7	0
— impostabili per comunicazione base S7, min.	0
— impostabili per comunicazione base S7, max.	14
• utilizzabile per comunicazione S7	14
— riservati per comunicazione S7	0
— impostabili per comunicazione S7, min.	0
— impostabili per comunicazione S7, max.	14
• Numero totale delle istanze, max.	32
Funzioni di segnalazione S7	
Numero di stazioni collegabili per funzioni di segnalazione, max.	16
Segnalazioni diagnostiche di processo	Si
Blocchi Alarm-S attivi contemporaneamente, max.	300
Funzioni di test e di messa in servizio	
Stato blocco	Si; fino a 2 contemporaneamente
Passo singolo	Si
Numero di punti d'arresto	4
Stato/comando	

• Stato/forzamento di variabili	Si
• 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	Si
• Forzamento permanente, variabili	ingressi, uscite
• Numero di variabili, max.	10
Buffer diagnostico	
• presente	Si
• 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.	499
— impostabile	Si
— preimpostato	10
Dati relativi al service	
• leggibili	Si
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	
• min.	0 °C
• max.	60 °C
Progettazione	
Software di progettazione	
• STEP 7	Si; da V5.5
programmazione	
• 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	Si
— FUP	Si
— AWL	Si
— SCL	Si
— CFC	Si
— GRAPH	Si
— HiGraph®	Si
Protezione del know-how	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si
• Codifica blocco	Si
Dimensioni	
Larghezza	40 mm
Altezza	125 mm
Profondità	130 mm
Pesi	
Peso, ca.	340 g
Ultima modifica:	03/09/2020 