



Figura simile

SIPLUS S7-300 CPU 314C-2PN/DP basato su 6ES7314-6EH04-0AB0 con Conformal Coating, -25...+70°C, CPU compatta con memoria di lavoro 192 kbyte, 24 DI/16 DO, 4AI, 2 AO, 1 Pt100, 4 contatori veloci (60 kHz), 1ª interfaccia MPI/DP 12 Mbit/s, 2ª interfaccia Ethernet PROFINET, con switch a 2 porte, alimentazione DC 24 V integr., connettore frontale (2x a 40 poli) e Micro Memory Card necessaria

Informazioni generali	
Funzione del prodotto	
• Funzionamento con sincronismo di clock	Si; solo con PROFINET
Engineering con	
• Pacchetto di programmazione	Da STEP 7 V5.5 con HSP 191
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)	interruttore automatico tipo C, min. 2 A; interruttore automatico tipo B, min. 4 A
Tamponamento interruzione di rete e di tensione	
• Tempo di tamponamento interruzione di rete/tensione	5 ms
• Velocità di ripetizione, min.	1 s
Tensione di carico L+	
Ingressi digitali	
— tensione di carico / sull'ingresso digitale / con DC / valore nominale	24 V
— Protezione da inversione polarità	Si
Uscite digitali	
— Valore nominale (DC)	24 V
— Protezione da inversione polarità	No
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	850 mA
Corrente assorbita (nel funzionamento a vuoto), tip.	190 mA
Corrente d'inserzione, tip.	5 A
I²t	0,7 A²·s
Ingressi digitali	
• dalla tensione di carico L+ (senza carico), max.	80 mA
Uscite digitali	
• dalla tensione di carico L+, max.	50 mA
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	14 W
Memoria	
Memoria di lavoro	
• integrata	192 kbyte
• ampliabile	No
Memoria di caricamento	
• inseribile (MMC)	Si
• inseribile (MMC), max.	8 Mbyte

<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione dei dati su MMC (dopo l'ultima programmazione), min. 	10 a
Tamponamento	
<ul style="list-style-type: none"> • presente • senza batteria 	<p>Si; garantito da MMC (esente da manutenzione)</p> <p>Si; Programma e dati</p>
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	0,06 µs
per operazioni a parola, tip.	0,12 µs
per operazioni in virgola fissa, tip.	0,16 µs
per operazioni in virgola mobile, tip.	0,59 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero, max. • Grandezza, max. 	<p>1 024; Campo numerico: 1 ... 16000</p> <p>64 kbyte</p>
FB	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero, max. • Grandezza, max. 	<p>1 024; Campo numerico: 0 ... 7999</p> <p>64 kbyte</p>
FC	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero, max. • Grandezza, max. 	<p>1 024; Campo numerico: 0 ... 7999</p> <p>64 kbyte</p>
OB	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero, max. • Grandezza, max. • Numero di OB di ciclo libero • Numero di OB di allarme orologio • Numero di OB di allarme di ritardo • Numero di OB di allarme a tempo • Numero di OB di allarme di processo • Numero degli OB di allarme DPV1 • Numero di OB di sincronismo di clock • Numero di OB di avvio • Numero di OB di errore asincrono • Numero di OB di errore sincrono 	<p>Vedere lista operazioni</p> <p>64 kbyte</p> <p>1; OB 1</p> <p>1; OB 10</p> <p>2; OB 20, 21</p> <p>4; OB 32, 33, 34, 35</p> <p>1; OB 40</p> <p>3; OB 55, 56, 57</p> <p>1; OB 61; solo per PROFINET</p> <p>1; OB 100</p> <p>6; OB 80, 82, 83, 85, 86, 87 (OB 83 solo per PROFINET IO)</p> <p>2; OB 121, 122</p>
Profondità di annidamento	
<ul style="list-style-type: none"> • per classe di priorità • in più all'interno di un OB d'errore 	<p>16</p> <p>4</p>
Temporizzatori, contatori e loro ritentività	
Contatori S7	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero 	256
Ritentività	
<ul style="list-style-type: none"> — impostabile — preimpostato 	<p>Si</p> <p>Z 0 ... Z 7</p>
Campo di conteggio	
<ul style="list-style-type: none"> — impostabile — Limite inferiore — Limite superiore 	<p>Si</p> <p>0</p> <p>999</p>
IEC-Counter	
<ul style="list-style-type: none"> • presente • Tipo • Numero 	<p>Si</p> <p>SFB</p> <p>illimitato (limitato solo dalla memoria di lavoro)</p>
Temporizzatori S7	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero 	256
Ritentività	
<ul style="list-style-type: none"> — impostabile — preimpostato 	<p>Si</p> <p>nessuna ritentività</p>
Campo dei tempi	
<ul style="list-style-type: none"> — Limite inferiore — Limite superiore 	<p>10 ms</p> <p>9 990 s</p>
IEC-Timer	

• presente	Si
• Tipo	SFB
• Numero	illimitato (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Area dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	64 kbyte
Merker	
• Grandezza, max.	256 byte
• Ritentività in essere	Si; MB 0 ... MB 255
• 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. 2048 byte per blocco
Area di indirizzi	
Area di indirizzi di periferia	
• Ingressi	2 048 byte
• Uscite	2 048 byte
di cui decentrate	
— Ingressi	2 003 byte
— Uscite	2 010 byte
Immagine di processo	
• Ingressi	2 048 byte
• Uscite	2 048 byte
• Ingressi, impostabili	2 048 byte
• Uscite, impostabili	2 048 byte
• Ingressi, preimpostati	256 byte
• Uscite, preimpostate	256 byte
Indirizzi predefiniti dei canali integrati	
— Ingressi digitali	136.0 ... 138.7
— Uscite digitali	136.0 ... 137.7
— Ingressi analogici	800 ... 809
— Uscite analogiche	800 ... 803
Immagini di processo parziali	
• Numero di immagini di processo parziali, max.	1; con PROFINET IO la lunghezza dei dati utili è limitata a 1600 byte
Canali digitali	
• Ingressi	16 048
— di cui centralmente	1 016
• Uscite	16 096
— di cui centralmente	1 008
Canali analogici	
• Ingressi	1 006
— di cui centralmente	253
• Uscite	1 007
— di cui centralmente	250
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; nel telaio di montaggio 3 max. 7
Ora	
Orologio	

<ul style="list-style-type: none"> ● Orologio hardware (orologio in tempo reale) 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● tamponato e sincronizzabile 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● Durata tamponamento 	6 wk; a 40 °C di temperatura ambiente
<ul style="list-style-type: none"> ● Scostamento giornaliero, max. 	10 s; tip.: 2 s
<ul style="list-style-type: none"> ● Comportamento dell'orologio dopo RETE-ON 	L'orologio continua a funzionare dopo RETE OFF
<ul style="list-style-type: none"> ● 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	
<ul style="list-style-type: none"> ● Numero 	1
<ul style="list-style-type: none"> ● Numero/campo numerico 	0
<ul style="list-style-type: none"> ● Campo dei valori 	0 ... 2 ³¹ ore (con l'impiego dell'SFC 101)
<ul style="list-style-type: none"> ● Granularità 	1 h
<ul style="list-style-type: none"> ● ritentivi 	Si; deve essere riavviato ad ogni nuovo avvio
Sincronizzazione oraria	
<ul style="list-style-type: none"> ● supportati 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● su MPI, master 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● su MPI, slave 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● su DP, master 	Si; per slave DP solo come slave orario
<ul style="list-style-type: none"> ● su DP, Slave 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● nell'AS, master 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● nell'AS, slave 	Si
<ul style="list-style-type: none"> ● su Ethernet tramite NTP 	Si; come client
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	24
<ul style="list-style-type: none"> ● di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche 	16
Canali integrati (DI)	24
Caratteristica d'ingresso secondo IEC 61131, Tipo 1	Si
Numero di ingressi gestibili contemporaneamente	
Posizione di montaggio orizzontale	
— fino a 40 °C, max.	24
— fino a 60 °C, max.	12; Fino a 70 °C
Posizione di montaggio verticale	
— fino a 40 °C, max.	12
Tensione d'ingresso	
<ul style="list-style-type: none"> ● Valore nominale (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> ● per segnale "0" 	-3 ... +5 V
<ul style="list-style-type: none"> ● per segnale "1" 	+15 ... +30 V
Corrente d'ingresso	
<ul style="list-style-type: none"> ● per segnale "1", tip. 	8 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
per ingressi standard	
— parametrizzabile	Si; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (potete riprogettare il ritardo d'ingresso degli ingressi standard durante l'esecuzione del programma; considerate che il tempo di filtraggio reimpostato diventa attivo solo dopo un ciclo del tempo di filtraggio preesistente.)
— Valore nominale	3 ms
Per funzioni tecnologiche:	
— da "0" a "1", max.	8 µs; Minima larghezza impulso/minima pausa impulso alla massima frequenza di conteggio
Lunghezza cavo	
<ul style="list-style-type: none"> ● con schermatura, max. 	1 000 m; 50 m per funzioni tecnologiche
<ul style="list-style-type: none"> ● senza schermatura, max. 	600 m; per funzioni tecnologiche: no
Per funzioni tecnologiche:	
— con schermatura, max.	50 m; alla massima frequenza di conteggio
— senza schermatura, max.	non consentito
Uscite digitali	
Numero di uscite	16
<ul style="list-style-type: none"> ● di cui uscite veloci 	4; Attenzione: non dovete collegare in parallelo le uscite veloci della vostra CPU
Canali integrati (DO)	16
Protezione da cortocircuito	
<ul style="list-style-type: none"> ● Soglia d'intervento, tip. 	1 A

Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	L+ (-48 V)
Comando di un ingresso digitale	Si
Potere di interruzione delle uscite	
• con carico lampade, max.	5 W
Campo della resistenza di carico	
• Limite inferiore	48 Ω
• Limite superiore	4 kΩ
Tensione d'uscita	
• per segnale "1", min.	L+ (-0,8 V)
Corrente d'uscita	
• per segnale "1" valore nominale	500 mA
• per segnale "1" campo consentito, min.	5 mA
• per segnale "1" campo consentito, max.	0,6 A
• per segnale "1" corrente di carico minima	5 mA
• per segnale "0" corrente residua, max.	0,5 mA
Collegamento in parallelo di due uscite	
• per aumento di potenza	No
• per il comando ridondante di un carico	Si
Frequenza di commutazione	
• con carico ohmico, max.	100 Hz
• con carico induttivo, max.	0,5 Hz
• con carico lampade, max.	100 Hz
• delle uscite impulsi, con carico ohmico, max.	2,5 kHz
Corrente totale delle uscite (per gruppo)	
Posizione di montaggio orizzontale	
— fino a 40 °C, max.	3 A
— fino a 60 °C, max.	2 A; 1,5 A @ > 60 °C
Posizione di montaggio verticale	
— fino a 40 °C, max.	2 A
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	1 000 m
• senza schermatura, max.	600 m
Ingressi analogici	
Numero di ingressi analogici	5
• per misura di tensione/corrente	4
• per misura con resistenza/termoresistenza	1
Canali integrati (AI)	5; 4 x corrente/tensione, 1 x resistenza
Tensione d'ingresso consentita per ingresso in corrente (limite distruttivo), max.	5 V; continuativa
Tensione d'ingresso consentita per ingresso in tensione (limite distruttivo), max.	30 V; continuativa
Corrente d'ingresso consentita per ingresso in tensione (limite distruttivo), max.	0,5 mA; continuativa
Corrente d'ingresso consentita per ingresso in corrente (limite distruttivo), max.	50 mA; continuativa
Frequenza d'ingresso elettrica, max.	400 Hz
Tensione a vuoto per trasduttori resistivi, tip.	3,3 V
Corrente di misura costante per trasduttori resistivi, tip.	1,25 mA
Unità tecnica per misura della temperatura impostabile	Si; Gradi Celsius / Gradi Fahrenheit / Kelvin
Campi d'ingresso	
• Tensione	Si; ±10 V / 100 kΩ; 0 V ... 10 V / 100 kΩ
• Corrente	Si; ±20 mA / 100 Ω; 0 mA ... 20 mA / 100 Ω; 4 mA ... 20 mA / 100 Ω
• Termoresistenza	Si; PT100 / 10 MΩ
• Resistenza	Si; 0 Ω ... 600 Ω / 10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
• 0 ... +10 V	Si
— Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	100 kΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), correnti	
• 0 ... 20 mA	Si
— Resistenza d'ingresso (0 ... 20 mA)	100 Ω
• -20 mA ... +20 mA	Si
— Resistenza d'ingresso (-20 mA ... +20 mA)	100 Ω

• 4 mA ... 20 mA	Si
— Resistenza d'ingresso (4 mA ... 20 mA)	100 Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), termoresistenze	
• Pt 100	Si
— Resistenza d'ingresso (Pt 100)	10 MΩ
Campi d'ingresso (valori nominali), resistenze	
• 0 ... 600 Ohm	Si
— Resistenza d'ingresso (0 ... 600 Ohm)	10 MΩ
Termocoppia (TC)	
Compensazione di temperatura	
— parametrizzabile	No
Linearizzazione della caratteristica	
• parametrizzabile	Si; via software
— per termoresistenze	Pt 100
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	100 m
Uscite analogiche	
Numero di uscite analogiche	2
Canali integrati (AO)	2
Uscita di tensione, protezione da cortocircuito	Si
Uscita di tensione, corrente di cortocircuito, max.	55 mA
Uscita in corrente, tensione di funzionamento a vuoto, max.	14 V
Campi d'uscita, tensione	
• 0 ... 10 V	Si
• -10 V ... +10 V	Si
Campi d'uscita, corrente	
• 0 ... 20 mA	Si
• -20 mA ... +20 mA	Si
• 4 mA ... 20 mA	Si
Collegamento degli attuatori	
• per uscita di tensione collegamento a due fili	Si; senza compensazione delle resistenze dei cavi
• per uscita di tensione collegamento a quattro fili	No
• per uscita di corrente collegamento a due fili	Si
Resistenza di carico (nel campo nominale dell'uscita)	
• per uscite in tensione, min.	1 kΩ
• per uscite in tensione, carico capacitivo, max.	0,1 μF
• per uscite in corrente, max.	300 Ω
• per uscite in corrente, carico induttivo, max.	0,1 mH
Limite distruttivo per tensioni e correnti addotte dall'esterno	
• Tensioni alle uscite verso MANA	16 V; continuativa
• corrente / sulle uscite analogiche / come limite di distruzione contro la tensione applicata dall'esterno / max. ammissibile	50 mA; continuativa
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	200 m
Formazione del valore analogico per gli ingressi	
Principio di misura	Codifica di valore istantaneo (approssimazioni successive)
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	12 bit
• Tempo d'integrazione parametrizzabile	Si; 16,6 / 20 ms
• Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz	50 / 60 Hz
• Costante di tempo del filtro d'ingresso	0,38 ms
• Tempo di esecuzione base dell'unità (tutti i canali abilitati)	1 ms
Formazione del valore analogico per le uscite	
Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale	
• Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max.	12 bit
• Tempo di conversione (per canale)	1 ms
Tempo transitorio di assestamento	
• per carico ohmico	0,6 ms

• per carico capacitivo	1 ms
• per carico induttivo	0,5 ms
Trasduttori	
Collegamento dei trasduttori	
• per misura di tensione	Sì
• per misura di corrente come trasmettitore a 2 fili	Sì; con alimentazione esterna
• per misura di corrente come trasmettitore a 4 fili	Sì
• per misura della resistenza con collegamento a due fili	Sì; senza compensazione delle resistenze dei cavi
• per misura della resistenza con collegamento a tre fili	No
• per misura della resistenza con collegamento a quattro fili	No
Trasduttori collegabili	
• Sensore a 2 fili	Sì
— Corrente di riposo consentita (sensore a 2 fili), max.	1,5 mA
Errori/precisioni	
Errore di temperatura (riferito al campo d'ingresso), (+/-)	0,006 %/K
Diafonia tra gli ingressi, min.	60 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'ingresso), (+/-)	0,06 %
Ondulazione d'uscita (riferita al campo d'uscita, larghezza di banda 0 ... 50 kHz), (+/-)	0,1 %
Errore di linearità (riferito al campo d'uscita), (+/-)	0,15 %
Errore di temperatura (riferito al campo d'uscita), (+/-)	0,01 %/K
Diafonia tra le uscite, min.	60 dB
Precisione di ripetizione in stato transitorio di assestamento a 25 °C (riferita al campo d'uscita), (+/-)	0,06 %
Limite errore di esercizio in tutto il campo di temperatura	
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	1,6 %
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	1,6 %
• Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	1,6 %
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	1,6 %
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	1,6 %
Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)	
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %; Errore di linearità ±0,06 %
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %; Errore di linearità ±0,06 %
• Resistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %; Errore di linearità ±0,2 %
• Termoresistenza, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %
• Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %
• Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-)	0,8 %
Soppressione della tensione di disturbo per $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = frequenza di disturbo	
• Interferenza di modo normale (valore di picco dell'interferenza < valore nominale del campo d'ingresso), min.	30 dB
• Interferenza di modo comune, min.	40 dB
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	Sì
Fisica dell'interfaccia	
• RS 485	Sì
• Corrente d'uscita dell'interfaccia, max.	200 mA
Protocolli	
• MPI	Sì
• Master PROFIBUS DP	Sì
• Slave PROFIBUS DP	Sì
• Collegamento punto a punto	No
MPI	
• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
Servizi	

— Comunicazione PG/PC	Sì
— Routing	Sì
— Comunicazione dati globali	Sì
— Comunicazione base S7	Sì
— Comunicazione S7	Sì
— Comunicazione S7, come client	No; ma tramite CP e FB caricabili
— Comunicazione S7, come server	Sì

Master PROFIBUS DP

• Velocità di trasmissione, max.	12 Mbit/s
• Numero di slave DP, max.	124

Servizi

— Comunicazione PG/PC	Sì
— Routing	Sì
— Comunicazione dati globali	No
— Comunicazione base S7	Sì; solo blocchi I
— Comunicazione S7	Sì
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Sì
— Equidistanza	Sì
— Sincronismo di clock	No
— SYNC/FREEZE	Sì
— Attivazione/disattivazione di slave DP	Sì
— Numero di slave DP contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— Scambio dati diretto (traffico trasversale)	Sì; come subscriber
— DPV1	Sì

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	Sì; solo con interfaccia passiva
• Area di indirizzi, max.	32
• Dati utili per area di indirizzi, max.	32 byte

Servizi

— Comunicazione PG/PC	Sì
— Routing	Sì; solo con interfaccia attiva
— Comunicazione dati globali	No
— Comunicazione base S7	No
— Comunicazione S7	Sì
— Comunicazione S7, come client	No
— Comunicazione S7, come server	Sì; solo collegamento progettato unilateralmente
— Scambio dati diretto (traffico trasversale)	Sì
— DPV1	No

Memoria di trasferimento

— Ingressi	244 byte
— Uscite	244 byte

2ª interfaccia

Tipo di interfaccia	PROFINET
con separazione di potenziale	Sì
Determinazione automatica della velocità di trasmissione	Sì; 10/100 Mbit/s
Autonegotiation	Sì
Autocrossing	Sì
Modifica dell'indirizzo IP nel runtime, supportata	Sì

Fisica dell'interfaccia

• RJ 45 (Ethernet)	Sì
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Sì

Protocolli	
• MPI	No
• PROFINET IO-Controller	Sì; anche contemporaneamente con funzionalità di IO-Device
• PROFINET IO-Device	Sì; Anche contemporaneamente con funzionalità di IO-Controller
• PROFINET CBA	Sì
• Master PROFIBUS DP	No
• Slave PROFIBUS DP	No
• Comunicazione IE aperta	Sì; tramite TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Web Server	Sì
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	Sì
PROFINET IO-Controller	
• Velocità di trasmissione, max.	100 Mbit/s
Servizi	
— Comunicazione PG/PC	Sì
— Routing	Sì
— Comunicazione S7	Sì; con FB caricabili, max. collegamenti progettabili: 10, max. numero di istanze: 32
— Sincronismo di clock	Sì; OB 61
— IRT	Sì
— Shared Device	Sì
— Avvio prioritizzato	Sì
— 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	Sì
— Numero di IO-Device contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.	8
— cambio di IO-Device durante il funzionamento (porte partner), supportato	Sì
— Numero di IO-Device collegabili per tool, max.	8
— Sostituzione apparecchiatura senza supporto di memoria rimovibile	Sì
— Clock di trasmissione	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (non per IRT con l'opzione "Elevata flessibilità")
— Tempo di aggiornamento	250 µs ... 512 ms (in dipendenza del modo operativo, per informazioni dettagliate vedi Manuale del prodotto "S7-300 CPU 31xC e CPU 31x, Dati tecnici")
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	Sì
— Routing	Sì
— Comunicazione S7	Sì; con FB caricabili, max. collegamenti progettabili: 10, max. numero di istanze: 32
— Sincronismo di clock	No
— IRT	Sì
— PROFINergy	Sì; Con SFB 73 / 74 predisposizione per FB standard PROFINergy caricabile per I-Device
— Shared Device	Sì
— 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	
Supporta il protocollo per PROFI-safe	No
Funzionamento ridondante	
Ridondanza dei mezzi trasmissivi	
— Tempo di commutazione in caso di rottura conduttore, tip.	200 ms; PROFINET MRP
— 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; tramite interfaccia PROFINET integrata e FB caricabili
— Numero di collegamenti, max.	8
— Lunghezza dei dati, max.	32 768 byte
• UDP	Si; tramite interfaccia PROFINET integrata e FB caricabili
— 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 / 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 interfaccia PROFINET integrata e FB caricabili o tramite CP e FB caricabili
• 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
funzioni di comunicazione / PROFINET CBA (con carico di comunicazione di riferimento impostato) / intestazione	
• 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
dati di potenza / PROFINET CBA / interconnessione remota / con trasferimento aciclico / intestazione	
— 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
— volume di dati / come dati utili per interconnessioni remote / con trasmissione aciclica / con PROFINET CBA / per ogni connessione / max.	1 400 byte
dati di potenza / PROFINET CBA / interconnessione remota / con trasferimento ciclico / intestazione	
— Frequenza di trasmissione: intervallo di trasmissione, min.	10 ms
— numero delle interconnessioni remote con variabili di ingresso / con PROFINET CBA / con trasferimento ciclico / max.	200
— numero delle interconnessioni remote con variabili di uscita / con trasmissione ciclica / con PROFINET CBA / max.	200
— volume di dati / come dati utili per interconnessioni remote con variabili di ingresso / con trasmissione ciclica / con PROFINET CBA / max.	2 000 byte
— volume di dati / come dati utili per interconnessioni remote con variabili di uscita / con trasmissione ciclica / con PROFINET CBA / max.	2 000 byte
— volume di dati / come dati utili per interconnessioni remote / con trasmissione ciclica / con PROFINET CBA / per ogni connessione / max.	450 byte
dati di potenza / PROFINET CBA / variabili HMI tramite PROFINET / aciclica / intestazione	
— 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
dati di potenza / PROFINET CBA / funzionalità PROFIBUS Proxy / intestazione	
— supportati	Sì
— Numero di apparecchiature PROFIBUS collegate	16
— Lunghezza dei dati per collegamento, max.	240 byte; dipendente da slave
Numero di collegamenti	
● totale	12
● utilizzabile per comunicazione PG	11
— riservati per comunicazione PG	1
— impostabili per comunicazione PG, min.	1
— impostabili per comunicazione PG, max.	11
● utilizzabile per comunicazione OP	11
— riservati per comunicazione OP	1
— impostabili per comunicazione OP, min.	1
— impostabili per comunicazione OP, max.	11
● utilizzabile per comunicazione base S7	8
— riservati per comunicazione base S7	0
— impostabili per comunicazione base S7, min.	0
— impostabili per comunicazione base S7, max.	8
● utilizzabile per comunicazione S7	10
— riservati per comunicazione S7	0

— impostabili per comunicazione S7, min.	0
— impostabili per comunicazione S7, max.	10
• Numero totale delle istanze, max.	32
• utilizzabile per routing	X1 come MPI: max. 10; X1 come master DP: max. 24; X1 come slave DP (attivo): max. 14; X2 come PROFINET: max. 24
Funzioni di segnalazione S7	
Numero di stazioni collegabili per funzioni di segnalazione, max.	12; 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.	
— impostabile	No
— di cui con sicurezza da caduta della rete	100; solo le ultime 100 voci immesse sono ritenute
• Numero di voci rilevabili in RUN, max.	499
— impostabile	Sì; da 10 a 499
— preimpostato	10
Dati relativi al service	
• leggibili	Sì
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
LED di visualizzazione diagnostica	
• Visualizzazione di stato ingresso digitale (verde)	Sì
• Visualizzazione di stato uscita digitale (verde)	Sì
Funzioni integrate	
Misura di frequenza	Sì
• Numero di misuratori di frequenza	4; fino a max. 60 kHz (vedi manuale "Funzioni tecnologiche")
Posizionamento comandato	Sì
Blocchi funzionali integrati (regolazione)	Sì; Regolatore PID (vedi il Manuale "Funzioni tecnologiche")
Regolatore PID	Sì
Numero di uscite impulsi	4; Modulazione di larghezza degli impulsi fino a max. 2,5 kHz (vedi manuale "Funzioni tecnologiche")
Frequenza limite (impulso)	2,5 kHz
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale degli ingressi digitali	
• Separazione di potenziale degli ingressi digitali	Sì
• tra i singoli canali	No
• tra i canali e il bus backplane	Sì
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
• Separazione di potenziale delle uscite digitali	Sì
• tra i singoli canali	Sì
• tra i canali, in gruppi di	8
• tra i canali e il bus backplane	Sì
Separazione di potenziale degli ingressi analogici	
• Separazione di potenziale degli ingressi analogici	Sì; insieme per periferia analogica
• tra i singoli canali	No
• tra i canali e il bus backplane	Sì

Separazione di potenziale delle uscite analogiche	
<ul style="list-style-type: none"> • Separazione di potenziale delle uscite analogiche • tra i singoli canali • tra i canali e il bus backplane 	<p>Si; insieme per periferia analogica</p> <p>No</p> <p>Si</p>
Isolamento	
Isolamento testato con	DC 600 V
Norme, omologazioni, certificati	
Marchio CE	Si
Omologazione KC	Si
EAC (precedentemente Gost-R)	Si
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	<p>-25 °C; = Tmin</p> <p>70 °C; = Tmax; @ 60°C con UL/ATEX/FM use</p>
Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	<p>-40 °C</p> <p>70 °C</p>
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
<ul style="list-style-type: none"> • Altitudine di installazione max. s.l.m. • temperatura ambiente, pressione atmosferica, altitudine d'installazione 	<p>5 000 m</p> <p>Tmin ... Tmax con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)</p>
Umidità relativa	
<ul style="list-style-type: none"> • con condensa, test effettuato secondo IEC 60068-2-38, max. 	100 %; RH, incl. condensa / gelo consentiti (nessuna messa in servizio in presenza di condensa)
Resistenza	
Impiego in impianti industriali fissi	
<ul style="list-style-type: none"> — a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-3 — a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-3 — a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-3 	<p>Si; Classe 3B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); classe 3B3 su richiesta</p> <p>Si; Classe 3C4 (umidità relativa < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *</p> <p>Si; Classe 3S4 incl. sabbia, polvere; *</p>
Impiego su navi/offshore	
<ul style="list-style-type: none"> — a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-6 — a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-6 — a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-6 	<p>Si; Classe 6B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); Classe 6B3 su richiesta</p> <p>Si; Classe 6C3 (RH < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *</p> <p>Si; Classe 6S3 incl. sabbia, polvere; *</p>
Impiego nella tecnica di processo industriale	
<ul style="list-style-type: none"> — a sostanze chimicamente attive secondo EN 60654-4 — Condizioni ambientali per i sistemi di processo, misura e comando secondo ANSI/ISA-71.04 	<p>Si; Classe 3 (ad esclusione del tricloroetilene)</p> <p>Si; Livello GX gruppo A/B (ad esclusione del tricloroetilene; sono consentite concentrazioni di gas nocivi fino ai valori limite della norma EN 60721-3-3 Classe 3C4); livello LC3 (nebbia salina) e livello LB3 (olio industriale)</p>
Nota	
— Nota per la classificazione di condizioni ambientali secondo EN 60721, EN 60654-4 e ANSI/ISA-71.04	* Le connessioni non utilizzate devono restare chiuse durante l'esercizio con le coperture fornite in dotazione!
progettazione / intestazione	
Software di progettazione	
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 	Si; da V5.5
progettazione / programmazione / intestazione	
<ul style="list-style-type: none"> • Repertorio operazioni • Livelli di parentesi • Funzioni di sistema (SFC) • Blocchi funzionali di sistema (SFB) 	<p>Vedere lista operazioni</p> <p>8</p> <p>Vedere lista operazioni</p> <p>Vedere lista operazioni</p>
Linguaggio di programmazione	
<ul style="list-style-type: none"> — KOP — FUP — AWL — SCL — CFC — GRAPH 	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>

— HiGraph®	Si
Protezione del know-how	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Si
• Codifica blocco	Si; con S7-Block Privacy
Dimensioni	
Larghezza	120 mm
Altezza	125 mm
Profondità	130 mm
Pesi	
Peso, ca.	730 g
Ultima modifica:	07/09/2023 