

MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

S7-300

6ES7314-6BH04-0AB0

CPU 314C-2 PTP COMPACT CONTROLLER

Applicable product family: SIMATIC S7-300 automation systems

OFFICIAL SOURCE

6ES7314-6BH04-0AB0.pdf

The following pages are selected from the supplied manufacturer document and retain their original page content.



SIMATIC S7-300,
CPU 314C-2 PTP CPU COMPATTA CON MPI,
24 DI/16 DO, 4AI, 2AO, 1 PT100,
4 CONTATORI VELOCI (60 KHZ),
INTERFACCIA INTEGRATA RS485,
ALIMENTATORE INTEGRATO DC 24V,
MEMORIA DI LAVORO 192 KBYTE,
CONNETT. FRONTALE (1 X 40 POLI) E MICRO MEMORY
CARD NECESSARIA

Informazioni generali

Versione del prodotto HW

1

Versione del firmware

V3.3

Engineering con

pacchetto di programmazione

STEP7 da V5.5 + SP1 o STEP7 da V5.3 + SP2 con HSP 204

Tensione di alimentazione

DC 24 V

Sì

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

Ingressi digitali

Tensione di carico L+

Valore nominale (DC)

24 V

Protezione da inversione polarità

Sì

Uscite digitali

Tensione di carico L+	
Valore nominale (DC)	24 V
Protezione da inversione polarità	No
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	660 mA
Corrente assorbita (nel funzionamento a vuoto), tip.	150 mA
Corrente d'inserzione, tip.	5 A
I^2t	0,7 A ² ·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.	13 W
Memoria	
Tipo di memoria	altro
Memoria di lavoro	
integrata	192 kbyte
ampliabile	No
Grandezza della memoria ritentiva per blocchi dati ritentivi	64 kbyte
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.	0,06 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)	1024 ; (DB, FC, FB); il numero massimo di blocchi caricabili dipende dall'MMC impiegata.
DB	
Numero, max.	1024 ; Campo numerico: 1 ... 16000
Grandezza, max.	64 kbyte

FB	
Numero, max.	1024 ; Campo numerico: 0 ... 7999
Grandezza, max.	64 kbyte
FC	
Numero, max.	1024 ; Campo numerico: 0 ... 7999
Grandezza, max.	64 kbyte
OB	
Descrizione	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 di OB di avvio	1 ; OB 100
Numero di OB di errore asincrono	4 ; OB 80, 82, 85, 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
Limite inferiore	0
Limite superiore	255
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	Si
Limite inferiore	0
Limite superiore	255
preimpostato	nessuna ritentività
Campo dei tempi	
Limite inferiore	10 ms
Limite superiore	9990 s
IEC-Timer	
presente	Si
Tipo	SFB
Numero	illimitato (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Aree dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva, totale	tutti, max. 64 kbyte
Merker	
Numero, 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	
Numero, max.	1024 ; Campo numerico: 1 ... 16000
Grandezza, max.	64 kbyte
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	1024 byte
Uscite	1024 byte
di cui decentrate	
Ingressi	nessuna
Uscite	nessuna
Immagine di processo	
Ingressi	1024 byte
Uscite	1024 byte
Ingressi, impostabili	1024 byte
Uscite, impostabili	1024 byte
Ingressi, preimpostati	128 byte

Uscite, preimpostate	128 byte
Indirizzi predefiniti dei canali integrati	
Ingressi digitali	124.0 ... 126.7
Uscite digitali	124.0 ... 125.7
Ingressi analogici	752 ... 761
Uscite analogiche	752 ... 755
Canali digitali	
Ingressi	1016
Uscite	1008
Ingressi, di cui centrali	1016
Uscite, di cui centrali	1008
Canali analogici	
Ingressi	253
Uscite	250
Ingressi, di cui centrali	253
Uscite, di cui centrali	250
Configurazione hardware	
Telai di montaggio, max.	4
Unità per telaio di montaggio, max.	8 ; nel telaio di montaggio 3 max. 7
Apparecchiature di ampliamento, max.	3
Numero di master DP	
integrata	nessuna
tramite CP	4
Numero di FM e CP controllabili (raccomandazione)	
FM	8
CP, punto a punto	8
CP, LAN	10
Ora	
Orologio	
Orologio hardware (orologio real-time)	Sì
tamponato e sincronizzabile	Sì
Scostamento giornaliero, max.	10 s ; tip.: 2 s
Durata tamponamento	6 wk ; a 40 °C di temperatura ambiente
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, al momento della caduta dell'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 ora
ritentivi	Sì ; deve essere riavviato ad ogni nuovo avvio
Sincronizzazione oraria	
supportati	Sì
su MPI, master	Sì
su MPI, slave	Sì
nell'AS, master	Sì
nell'AS, slave	No
Ingressi digitali	
Numero di ingressi	24
di cui ingressi utilizzabili per funzioni tecnologiche	16
Canali integrati (DI)	24
Caratteristica d'ingresso secondo IEC 61131, Tipo 1	Sì
Numero di ingressi gestibili contemporaneamente	
Posizione d'installazione orizzontale	
fino a 40 °C, max.	24
fino a 60 °C, max.	12
posizione d'installazione verticale	
fino a 40 °C, max.	12
Funzioni tecnologiche	
con schermatura, max.	50 m ; alla massima frequenza di conteggio
senza schermatura, max.	non consentito
DI standard	
con schermatura, max.	1000 m
senza schermatura, max.	600 m
Tensione d'ingresso	
Valore nominale, DC	24 V
per segnale "0"	-3 ... +5 V
per segnale "1"	15 ... 30 V
Corrente d'ingresso	
per segnale "1", tip.	8 mA
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
per ingressi standard	
parametrizzabile	Sì ; 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 contatori/funzioni tecnologiche	
da "0" a "1", max.	8 μ s ; Minima larghezza impulso/minima pausa impulso alla massima frequenza di conteggio
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	1000 m ; 50 m per funzioni tecnologiche
Lunghezza cavo non schermato, max.	600 m ; Per funzioni tecnologiche: no
Uscite digitali	
Numero di uscite	16
di cui uscite veloci	4 ; Attenzione: non dovete collegare in parallelo le uscite veloci della vostra CPU
Canali integrati (DO)	16
Funzione del prodotto / alle uscite digitali / Protezione da cortocircuito	Sì
Soglia d'intervento, tip.	1 A
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	L+ (-48 V)
Comando di un ingresso digitale	Sì
Potere di interruzione delle uscite	
Carico lampade, max.	5 W
Campo della resistenza di carico	
Limite inferiore	48 Ω
Limite superiore	4 k Ω
Tensione d'uscita	
per segnale "1", min.	L+ (-0,8 V)
Corrente d'uscita	
valore nominale per segnale "1"	500 mA
Campo consentito per segnale "1", min.	5 mA
Campo consentito per segnale "1", max.	0,6 A
Corrente di carico minima per segnale "1"	5 mA
Corrente residua per segnale "0", max.	0,5 mA
Collegamento in parallelo di 2 uscite	
per aumento di potenza	No
per il comando ridondante di un carico	Sì
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 d'installazione orizzontale	

fino a 40 °C, max.	3 A
fino a 60 °C, max.	2 A
posizione d'installazione verticale	
fino a 40 °C, max.	2 A
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	1000 m
Lunghezza cavo non schermato, max.	600 m
Ingressi analogici	
Canali integrati (AI)	5 ; 4 x corrente/tensione, 1 x resistenza
Numero di ingressi analogici	5
Numero di ingressi analogici per misura di tensione/corrente	4
Numero di ingressi analogici per misura di resistenza/termoresistenza	1
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
Unità tecnica per misura di temperatura impostabile	Si ; Gradi Celsius / Gradi Fahrenheit / Kelvin
Aree d'ingresso	
Tensione	Si ; ± 10 V / 100 k Ω ; 0 V ... 10 V / 100 k Ω
Corrente	Si ; ± 20 mA / 100 Ω ; 0 mA ... 20 mA / 100 Ω ; 4 mA ... 20 mA / 100 Ω
Termoresistenza	Si ; PT100 / 10 M Ω
Resistenza	Si ; 0 Ω ... 600 Ω / 10 M Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni	
0 ... +10 V	Si
Resistenza d'ingresso (0 ... 10 V)	100 k Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), correnti	
0 ... 20 mA	Si
Resistenza d'ingresso (0 ... 20 mA)	100 Ω
-20 ... +20 mA	Si
Resistenza d'ingresso (-20 ... +20 mA)	100 Ω
4 ... 20 mA	Si
Resistenza d'ingresso (4 ... 20 mA)	100 Ω
Campi d'ingresso (valori nominali), termoresistenze	
Pt 100	Si
Resistenza d'ingresso (Pt 100)	10 M Ω

Campi d'ingresso (valori nominali), resistenze	
Tensione di funzionamento a vuoto, tip.	3,3 V
Corrente di misura, tip.	1,25 mA
0 ... 600 Ohm	Si
Resistenza d'ingresso (0 ... 600 Ohm)	10 MΩ
Termocoppia (TC)	
Compensazione di temperatura	
parametrizzabile	No
Termoresistenze (RTD)	
Linearizzazione della caratteristica	
per termoresistenze	Pt 100
Linearizzazione della caratteristica	
parametrizzabile	Si ; via software
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	100 m
Uscite analogiche	
Canali integrati (AO)	2
Numero di uscite analogiche	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 ... +10 V	Si
Campi d'uscita, corrente	
0 ... 20 mA	Si
-20 ... +20 mA	Si
4 ... 20 mA	Si
Collegamento degli attuatori	
per uscita in tensione, collegamento a 2 fili	Si ; senza compensazione delle resistenze dei cavi
per uscita in tensione, collegamento a 4 fili	No
per uscita in corrente, collegamento a 2 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, max.	50 mA ; continuativa
Lunghezza cavo	
Lunghezza cavo schermato, max.	200 m
Formazione di valore analogico	
Principio di misura	Codifica di valore istantaneo (approssimazioni successive)
Tempo d'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
Frequenza d'ingresso consentita, max.	400 Hz
Soppressione della tensione disturbo per frequenza disturbo f1 in Hz	60 / 50 Hz
Tempo di conversione (per canale)	1 ms
Costante di tempo del filtro d'ingresso	0,38 ms
Tempo di esecuzione base dell'unità (tutti i canali abilitati)	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	Si
per misura di corrente come trasduttore di misura a 2 fili	Si ; con alimentazione esterna
per misura di corrente come trasduttore di misura a 4 fili	Si
per misura di resistenza con collegamento a 2 fili	Si ; senza compensazione delle resistenze dei cavi
per misura di resistenza con collegamento a 3 fili	No
per misura di resistenza con collegamento a 4 fili	No
Trasduttori collegabili	
Sensore a 2 fili	Si
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, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 1 %
Corrente, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 1 %
Resistenza, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 1 %
Tensione, con riferimento al campo d'uscita	+/- 1 %
Corrente, con riferimento al campo d'uscita	+/- 1 %
Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)	
Tensione, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 0,8 % ; Errore di linearità +/- 0,06 %
Corrente, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 0,8 % ; Errore di linearità +/- 0,06 %
Resistenza, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 0,8 % ; Errore di linearità +/- 0,2 %
Termoresistenza, con riferimento al campo d'ingresso	+/- 0,8 %
Tensione, con riferimento al campo d'uscita	+/- 0,8 %
Corrente, con riferimento al campo d'uscita	+/- 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 USB	0
Numero di interfacce parallele	0
Numero di interfacce 20 mA (TTY)	0
Numero di interfacce RS 232	0
Numero di interfacce RS 422	1 ; RS 422/485 combinata
Numero di altre interfacce	0
Punto a punto	
Lunghezza cavo, max.	1200 m
Driver di protocollo integrato	
3964 (R)	Sì
ASCII	Sì
RK512	Sì
Velocità di trasmissione, RS 422/485	
con protocollo 3964 (R), max.	19,2 kbit/s ; 38,4 kbit/s half-duplex; 19,2 kbit/s full-duplex
con protocollo ASCII, max.	19,2 kbit/s ; 38,4 kbit/s half-duplex; 19,2 kbit/s full-duplex
con protocollo RK 512, max.	19,2 kbit/s ; 38,4 kbit/s half-duplex; 19,2 kbit/s full-duplex
1. interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS485 integrata

Fisica	RS 485
con separazione di potenziale	No
Alimentazione all'interfaccia (DC 15 ... 30 V), max.	200 mA
Funzionalità	
MPI	Sì
Master DP	No
Slave DP	No
Collegamento punto a punto	No
MPI	
Velocità di trasmissione, max.	187,5 kbit/s
Servizi	
Comunicazione PG/PC	Sì
Routing	No
Comunicazione dati globali	Sì
Comunicazione base S7	Sì
Comunicazione S7	Sì ; solo server, collegamento progettato unilateralmente
Comunicazione S7, come client	No ; (ma tramite CP e FB caricabili)
Comunicazione S7, come server	Sì
2. interfaccia	
Tipo di interfaccia	interfaccia RS422/485 integrata
Fisica	RS 422 / RS 485 (X.27)
con separazione di potenziale	Sì
Alimentazione all'interfaccia (DC 15 ... 30 V), max.	No
Funzionalità	
MPI	No
Master DP	No
Slave DP	No
PROFINET IO-Controller	No
PROFINET IO-Device	No
PROFINET CBA	No
Local Operating Network	Sì
Collegamento punto a punto	
Velocità di trasmissione, max.	19,2 kbit/s ; 38,4 kbit/s half-duplex; 19,2 kbit/s full-duplex
Lunghezza cavo, max.	1200 m
Interfaccia comandabile dal programma applicativo	Sì
L'interfaccia può attivare un allarme/interrupt nel programma applicativo	Sì ; segnalazione a seguito dell'identificazione di break
Driver di protocollo	3964 (R); ASCII e RK 512
Funzioni di comunicazione	

Comunicazione PG/PC	Sì
Routing di set di dati	No
Comunicazione dati globali	
supportati	Sì
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	Sì
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	Sì
come server	Sì
come client	Sì ; tramite CP e FB caricabili
Dati utili per job, max.	180 kbyte ; con PUT / GET
Dati utili per job (di cui coerenti), max.	240 byte ; come server
Comunicazione S5-compatibile	
supportati	Sì ; tramite CP e FC caricabili
Numero di collegamenti	
totale	12
impiegabili per comunicazione PG	11
riservati per comunicazione PG	1
impostabili per comunicazione PG, min.	1
impostabili per comunicazione PG, max.	11
impiegabili per comunicazione OP	11
riservati per comunicazione OP	1
impostabili per comunicazione OP, min.	1
impostabili per comunicazione OP, max.	11
impiegabili 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
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, 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.	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 uscita digitale (verde)	Sì
Visualizzazione di stato ingresso digitale (verde)	Sì
Funzioni integrate	
Numero di contatori	4 ; vedi manuale "Funzioni tecnologiche"
Frequenza di conteggio (contatori), max.	60 kHz
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	Si
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	Si
tra i singoli canali	No
tra i canali e il bus backplane	Si
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
Separazione di potenziale delle uscite digitali	Si
tra i singoli canali	Si
tra i canali, in gruppi di	8
tra i canali e il bus backplane	Si
Separazione di potenziale degli ingressi analogici	
Separazione di potenziale degli ingressi analogici	Si ; insieme per periferia analogica
tra i singoli canali	No
tra i canali e il bus backplane	Si
Separazione di potenziale delle uscite analogiche	
Separazione di potenziale delle uscite analogiche	Si ; insieme per periferia analogica
tra i singoli canali	No
tra i canali e il bus backplane	Si
Differenza di potenziale consentita	
tra i diversi circuiti	DC 75 V / AC 60 V
tra gli ingressi e MANA (UCM)	DC 8,0 V
tra MANA e M interna (UISO)	DC 75 V / AC 60 V
Isolamento	
Isolamento testato con	DC 600 V
Condizioni ambientali	
Temperatura d'esercizio	
min.	0 °C
max.	60 °C
Progettazione	
Software di progettazione	
STEP 7-Lite	No
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	Sì
FUP	Sì
AWL	Sì
SCL	Sì
CFC	Sì
GRAPH	Sì
HiGraph®	Sì
Protezione del know-how	
Protezione del programma applicativo/protezione con password	Sì
Codifica blocco	Sì ; con S7-Block Privacy
Dimensioni	
Larghezza	120 mm
Altezza	125 mm
Profondità	130 mm
Pesi	
Peso, ca.	680 g
Versione	27-ago-2013