

\*\*\* SPARE PART\*\*\* SIMATIC C7-633/P, COMPACT UNIT WITH INTEGRATED COMPONENTS: S7-300 CPU 315, OP7, IM360 16DI, 16DO, 4AI, 4AO, 4 UI

Servizio e supervisione	
Protezione con password	Sì
Livelli di password	9
Oggetti grafici	
• Semigrafica	Sì; Nell'ambito del set di caratteri
Pagine di processo	
• Numero di pagine di processo	99
• Numero di variabili nel testo di segnalazione, max.	8
• Voci per pagina di processo	99
Segnalazioni di servizio/guasto	
• Segnalazioni di servizio, max.	499
• Scrolling delle segnalazioni di servizio, max.	256
• Numero di voci nel buffer delle segnalazioni d'esercizio, max.	256
• Numero di segnalazioni di guasto, max.	499
• Numero di voci nel buffer delle segnalazioni di guasto, max.	256
• Numero di set di simboli/caratteri	1
Ricette	
• Numero di ricette, max.	99
• Set di dati per ricetta, max.	99
• Voci per set di dati, max.	99
• Memoria dati ricette, max.	4 kbyte
Display	
Esecuzione del display	retroilluminato con LED
Display a righe	
• Numero di righe	4
• Numero di caratteri per riga	20
• Altezza carattere	8 mm
Oggetti dinamici	campi di ingresso, campi di uscita, campi di ingresso/uscita, campi data/ora, campi di ingresso/uscita simbolici
Retroilluminazione	
• MTBF della retroilluminazione (a 20 °C)	100 000 h; ca. 11 anni

Elementi di comando	
<b>Tastiera</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasti funzione <ul style="list-style-type: none"> <li>— Numero di tasti funzione</li> </ul> </li> <li>• Numero di tasti softkey</li> </ul>	 16 4
<b>Tensione di alimentazione</b>	
Valore nominale (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DC 24 V</li> </ul>	Si
Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	30,2 V
<b>Tensione di carico L+</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valore nominale (DC)</li> <li>• Campo consentito, limite inferiore (DC)</li> <li>• Campo consentito, limite superiore (DC)</li> </ul>	 24 V 20,4 V 28,8 V
<b>Corrente d'ingresso</b>	
Corrente assorbita, tip.	550 mA
Corrente assorbita, max.	1 A
<b>Potenza dissipata</b>	
Potenza dissipata, tip.	12 W
<b>Memoria</b>	
<b>Memoria di lavoro</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integrato</li> </ul>	48 kbyte; RAM da 16 K istruzioni
<b>Memoria di caricamento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEPRAM ampliabile</li> <li>• FEPRAM ampliabile, max.</li> <li>• RAM integrata, max.</li> </ul>	 Si 512 kbyte 80 kbyte
<b>Tamponamento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• presente</li> <li>• con batteria</li> <li>• senza batteria</li> </ul>	 Si Si; tutti i dati Si; 4736 byte: parametrizzabile per merker, temporizzatori, contatori, dati
<b>Tempi di elaborazione della CPU</b>	
per operazioni a bit, tip.	0,3 $\mu$ s
per operazioni a bit, max.	0,6 $\mu$ s
per operazioni a parola, tip.	1 $\mu$ s
per operazioni in virgola fissa, tip.	2 $\mu$ s
per operazioni in virgola mobile, tip.	50 $\mu$ s
per operazioni di temporizzazione / conteggio, tip.	12 $\mu$ s
<b>CPU-blocchi software</b>	
DB	

• Numero, max.	255; DB 0 riservato
<b>FB</b>	
• Numero, max.	192; Vedere lista operazioni
<b>FC</b>	
• Numero, max.	192; Vedere lista operazioni
<b>OB</b>	
• Numero, max.	Vedere lista operazioni
• Numero di OB di ciclo libero	1; OB 1
• Numero di OB di allarme orologio	1; OB 10
• Numero di OB di allarme a tempo	1; OB 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	7; OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122
<b>Profondità di annidamento</b>	
• per classe di priorità	8
<b>Temporizzatori, contatori e loro ritentività</b>	
<b>Contatori S7</b>	
• Numero	64
di cui ritentivi con batteria	
— impostabile	Sì
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	63
di cui ritentivi senza batteria	
— impostabile	Sì
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	63
<b>Campo di conteggio</b>	
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	999
<b>Temporizzatori S7</b>	
• Numero	128
di cui ritentivi con batteria	
— impostabile	Sì
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	127
di cui ritentivi senza batteria	
— impostabile	Sì
— Limite inferiore	0
— Limite superiore	127
<b>Campo dei tempi</b>	
— Limite inferiore	10 ms

— Limite superiore

9 990 s

## Aree dati e loro ritentività

Merker	
• Numero, max.	256 byte
• Ritentività in essere	Sì
• di cui ritentivi con batteria	0 ... 2047
• di cui ritentivi senza batteria	0 ... 2047

## Area di indirizzi

Area di indirizzi di periferia	
• Ingressi	1 kbyte
• Uscite	1 kbyte

  

Immagine di processo	
• Ingressi	128 byte
• Uscite	128 byte

## Configurazione hardware

Numero di unità per sistema, max.	8
Numero di unità per interfaccia slave DP, max.	32; 122 byte di spazio d'indirizzamento per stazione DP
Dispositivi di programmazione/PC collegabili	SIMATIC PG / PC, Standard-PC

Moduli d'interfaccia	
• Unità d'interfaccia IM 360 integrata	Sì

Numero di master DP	
• integrato	0
• tramite CP	1; CP 342-5

Numero di FM e CP controllabili (raccomandazione)	
• FM	8
• CP, punto a punto	4
• CP, LAN	2

Moduli di ampliamento	
• Numero di moduli di ampliamento, max.	24
• Ingressi/uscite analogici, max.	192
• Ingressi/uscite digitali, max.	768

Telaio di montaggio	
• Unità per telaio di montaggio, max.	8
• Telai di montaggio, numero di file, max.	3

## Ora

Orologio	
• Orologio hardware (orologio real-time)	Sì; CPU
• non tamponato	Sì; OP

## Ingressi digitali

Numero di ingressi	16
--------------------	----

<b>Tensione d'ingresso</b>	
• Valore nominale (DC)	24 V
• per segnale "0"	-3 ... +5 V
• per segnale "1"	+11 ... +30 V
<b>Corrente d'ingresso</b>	
• per segnale "1", tip.	11,5 mA
<b>Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)</b>	
per ingressi standard	
— da "0" a "1", max.	4,8 ms; tip. 3 ms
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	1 000 m
• senza schermatura, max.	600 m
<b>Uscite digitali</b>	
Numero di uscite	16
Protezione da cortocircuito	Sì; elettronica su clock
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	48 V
<b>Potere di interruzione delle uscite</b>	
• con carico lampade, max.	5 W
<b>Tensione d'uscita</b>	
• per segnale "1", min.	L+ (-0,8 V)
<b>Corrente d'uscita</b>	
• valore nominale per segnale "1"	0,5 A
• Corrente di carico minima per segnale "1"	5 mA
• Corrente residua per segnale "0", max.	0,5 mA
<b>Frequenza di commutazione</b>	
• con carico ohmico, max.	100 Hz
• con carico induttivo, max.	0,5 Hz
<b>Corrente totale delle uscite (per gruppo)</b>	
tutte le posizioni d'installazione	
— fino a 20 °C, max.	4 A
— fino a 40 °C, max.	2 A
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	1 000 m
• senza schermatura, max.	600 m
<b>Ingressi universali</b>	
Numero di ingressi universali	4
impiegabili come	UE1, UE2: ingresso digitale/di allarme DC 24 V o contatore avanti/indietro; UE3: ingresso digitale/di allarme DC 24 V o contatore avanti/indietro o contatore di frequenza/durata periodo; UE4: ingresso digitale/di allarme DC 24 V
Frequenza di conteggio, max.	10 kHz
<b>Tensione d'ingresso</b>	

• Valore nominale (DC)	24 V
• per segnale "0"	-3 ... +5 V
• per segnale "1"	+11 ... +30 V
<b>Corrente d'ingresso</b>	
• per segnale "1"	tip. 11,5 mA
<b>Lunghezza cavo</b>	
Lunghezza cavo schermato, max.	1 000 m
<b>Ingressi analogici</b>	
Numero di ingressi analogici	4
Tensione d'ingresso consentita per ingresso in tensione (limite distruttivo), max.	30 V
Corrente d'ingresso consentita per ingresso in corrente (limite distruttivo), max.	30 mA
Tempo di ciclo (tutti i canali), tip.	2 ms
<b>Aree d'ingresso</b>	
• Tensione	Sì
• Corrente	Sì
<b>Campi d'ingresso (valori nominali), tensioni</b>	
• -10 V ... +10 V	Sì
• Resistenza d'ingresso (-10 V ... +10 V)	50 kΩ
<b>Campi d'ingresso (valori nominali), correnti</b>	
• -20 mA ... +20 mA	Sì
• 4 mA ... 20 mA	Sì
• Resistenza d'ingresso (4 mA ... 20 mA)	105,5 kΩ
<b>Uscite analogiche</b>	
Numero di uscite analogiche	4
Uscita di tensione, protezione da cortocircuito	Sì
Uscita di tensione, corrente di cortocircuito, max.	25 mA
Uscita in corrente, tensione di funzionamento a vuoto, max.	16 V; +/-
Tempo di ciclo (tutti i canali), max.	4 ms; tip. 2 ms
<b>Campi d'uscita, tensione</b>	
• -10 V ... +10 V	Sì
<b>Campi d'uscita, corrente</b>	
• -20 mA ... +20 mA	Sì
• 4 mA ... 20 mA	Sì
<b>Resistenza di carico (nel campo nominale dell'uscita)</b>	
• per uscite in tensione, min.	2 kΩ
• per uscite in tensione, carico capacitivo, max.	1 μF
• per uscite in corrente, max.	0,5 kΩ
• per uscite in corrente, carico induttivo, max.	1 mH
<b>Lunghezza cavo</b>	

- con schermatura, max.

200 m

## Formazione di valore analogico

### Tempo di integrazione e conversione / risoluzione per canale

- Risoluzione con campo di sovracomando (bit incl. segno), max. 12 bit
- Tempo di conversione (per canale) 0,5 ms

### Tempo transitorio di assestamento

- per carico ohmico 0,1 ms
- per carico capacitivo 3,3 ms
- per carico induttivo 0,5 ms

### Trasduttori collegabili

- Sensore a 2 fili Si
- Corrente di riposo consentita (sensore a 2 fili), max. 2 mA

## Errori/precisioni

### Limite errore di esercizio in tutto il campo di temperatura

- Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,8 %
- Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,8 %
- Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,8 %
- Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 1 %

### Limite errore di base (limite errore di esercizio a 25 °C)

- Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,6 %
- Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,6 %
- Tensione, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,5 %
- Corrente, riferita al campo d'ingresso, (+/-) 0,6 %

## Interfacce

Numero di interfacce per stampante 1; RS 232

### PROFIBUS DP

- Velocità di trasmissione, max. 12 Mbit/s

### MPI

- Lunghezza cavo, max. 9 100 m; senza Repeater 50 m; con 2 Repeater: 1100 m; con 10 Repeater in serie: 9100 m; tramite cavo in fibra ottica: 23,8 km (con accoppiatori a stella o OLM)

## 1. interfaccia

### Funzionalità

- MPI Sì; impegna 2 nodi/partner per ogni apparecchiatura (1 x CPU, 1 x OP)
- Master DP No
- Slave DP No

### MPI

- Numero di nodi/partner, max. 32; PG / PC, OP, C7, S7-300 / 400, M7

- Velocità di trasmissione, max. 187,5 kbit/s

### Funzioni di comunicazione

Comunicazione PG/PC	Sì
Comunicazione dati globali	
• supportati	Sì
Comunicazione base S7	
• supportati	Sì
Comunicazione S7	
• Comunicazione S7 ampliata	Sì; Server
Comunicazione S5-compatibile	
• supportati	Sì
Comunicazione standard (FMS)	
• supportati	Sì
Numero di collegamenti	
• totale	
— di cui dinamici	8
— di cui statici	4

### Allarmi / Diagnostica / Informazioni di stato

Valori sostitutivi attivabili	Sì; parametrizzabile
Allarmi	
• Ciclo d'allarme	Sì; parametrizzabile
• Interrupt diagnostico	Sì; superamento del campo di misura, riconoscimento della rottura conduttore con 4 ... 20 mA via software; parametrizzabile per errore parametri
Segnalazioni di diagnostica	
• Funzioni diagnostiche	Sì; CPU C7

### Contatore

Numero di ingressi di conteggio	3; UE1, UE2, UE3
Principio	Conteggio di fronti
Campo di conteggio, descrizione	UE1, UE2: avanti: 0 ... 65535, indietro: 65535 ... 0; UE3: avanti: 0 ... 16777215, indietro: 16777215 ... 0
Allarme di conteggio contatore all'indietro	al raggiungimento di "0"
Allarme di conteggio contatore avanti	al raggiungimento del valore limite
Abilitazione	nel programma
Assegnazione valore limite (valore di riferimento)	un contatore per ogni valore
Contatori su gate esterni	
• Numero di contatori su gate esterni	3
• Principio	Conteggio di fronti entro un tempo di porta su pin esterno
• Campo di conteggio	UE1, UE2: 0 ... 65535; UE3: 0 ... 16777215

### Contatore di frequenza

Numero di contatori di frequenza	1; UE3
----------------------------------	--------

Principio	Conteggio di impulsi in un periodo di tempo
Larghezza gate, impostabile	Sì
Larghezza gate	0,1 / 1 / 10 s (impostabile)
Campo di conteggio	0 ... 16777215

#### Contatore di durata periodo

Numero	1; UE3
Durata periodo, max.	8,38 s; risp. 0,12 Hz
Principio	Conteggio di unità di tempo fisse tra due fronti positivi
Campo di conteggio, limite inferiore	0
Campo di conteggio, limite superiore	16 777 214

#### Separazione di potenziale

Separazione di potenziale degli ingressi digitali	
• Separazione di potenziale degli ingressi digitali	Sì; optoisolatore
• tra i canali, in gruppi di	16
Separazione di potenziale delle uscite digitali	
• Separazione di potenziale delle uscite digitali	Sì; optoisolatore
• tra i canali, in gruppi di	8
Separazione di potenziale degli ingressi analogici	
• Separazione di potenziale degli ingressi analogici	Sì; in comune con AO
Separazione di potenziale delle uscite analogiche	
• Separazione di potenziale delle uscite analogiche	Sì; insieme con AI
Separazione di potenziale dei canali	
• Separazione di potenziale degli ingressi universali	No

#### Isolamento

Isolamento testato con	DC 500 V
------------------------	----------

#### EMC

Immunità ai disturbi EMC	Immunità ai disturbi: IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-6, EN 50140
Emissione di radiodisturbi secondo EN 55 022	
• Emissione di disturbi secondo EN 55022, Classe A	Sì; Emissione di disturbi: Classe A / EN 55022; disturbi indotti sui cavi: IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5

#### Grado di protezione e classe di sicurezza

Grado di protezione secondo EN 60529	
• IP20	Sì; Custodia
• IP65	Sì; Frontale

#### Norme, omologazioni, certificati

DIN/ISO 9001	Sì
Omologazione CSA	Sì; secondo standard C22.2 No. 142

Omologazione UL	Sì; UL 508
Omologazione FM	Sì; FM-Standards No. 3611, 3600, 3810 Class I, Division 2, Group A, B, C, D
sviluppati secondo IEC 61131	Sì; EN 61131-2 (IEC 1131-2)

### Condizioni ambientali

<b>Temperatura ambiente in esercizio</b>	
• Installazione a 45 gradi, min.	0 °C
• Installazione a 45 gradi, max.	45 °C
• Installazione in verticale, min.	0 °C
• Installazione in verticale, max.	50 °C
<b>Pressione atmosferica secondo IEC 60068-2-13</b>	
• Campo consentito, min.	795 hPa
• Campo consentito, max.	1 080 hPa
<b>Umidità relativa</b>	
• In esercizio, min.	5 %
• In esercizio, max.	95 %; senza condensa
<b>Resistenza a vibrazioni</b>	
• In esercizio, test effettuato secondo IEC 60068-2-6	Sì; IEC 60068-2-6; 10 ... 58 Hz (ampiezza costante 0,075 mm); 58 ... 500 Hz (accelerazione 9,8 m/s <sup>2</sup> )
<b>Resistenza a urti</b>	
• Test effettuato secondo IEC 60068-2-29	Sì; IEC 68, Parte 2-29; semisinusoide: 100 m/s <sup>2</sup> (10 g), 16 ms; 100 colpi

### Progettazione

<b>Software di progettazione</b>	
• STEP 7	Sì
• STEP 7-Lite	Sì
• ProTool	Sì
• ProTool/Lite	Sì
• ProTool/Pro	Sì
<b>programmazione</b>	
• Repertorio operazioni	Vedere lista operazioni
• Livelli di parentesi	8
• Organizzazione programma	lineare, strutturata
• Funzioni di sistema (SFC)	Vedere lista operazioni
<b>Linguaggio di programmazione</b>	
— KOP	Sì
— FUP	Sì
— AWL	Sì
— SCL	Sì
— CFC	Sì
— GRAPH	Sì

— HiGraph®	Sì
<b>Librerie software</b>	
— Diagnostica di processo	Sì; CPU C7
— Regolatore software	Sì; 16 circuiti
<b>Protezione del know-how</b>	
• Protezione del programma applicativo/protezione con password	Sì
<b>Sorveglianza ciclo</b>	
• Limite inferiore	1 ms
• Limite superiore	6 000 ms
• impostabile	Sì
• preimpostati	150 ms
<b>Lingue</b>	
<b>Lingue online</b>	
• Numero delle lingue online/runtime	3
<b>Dimensioni</b>	
Larghezza	240 mm
Altezza	203,5 mm
Profondità	90 mm
Finestra d'incasso, larghezza	231 mm
Finestra d'incasso, altezza	159 mm
<b>Pesi</b>	
Peso, ca.	1 800 g
<b>Ultima modifica:</b>	23.04.2015