

SIMATIC S7-1200

**Il vantaggio consiste
nell'interazione**



SIMATIC S7-1200



- **Introduzione**
- Hardware
- Design flessibile e scalabile
- Interfaccia PROFINET integrata
- Comunicazione Point-to-Point
- Tecnologia integrata
- Conclusioni

SIMATIC S7-1200

La nuova dimensione nell'automazione compatta – Micro Automation e oltre

- Con il nuovo controllore compatto SIMATIC S7-1200
- Con I nuovi pannelli SIMATIC HMI Basic Panels
- E con il nuovo software di ingegnerizzazione
SIMATIC STEP 7 Basic per Controller e HMI



Benefici per il cliente:

- Alta flessibilità
- Semplici collegamenti della rete
- Sistema di progettazione intuitivo

SIMATIC S7-1200 – per la Micro Automation e oltre

SIEMENS

Il nuovo controllore modulare – SIMATIC S7-1200

- Nuovo design scalabile e flessibile per soluzioni compatte
- Intefaccia “PROFINET” integrata per:
programmazione, comunicazione CPU-CPU
connessione con pannelli HMI
- Funzioni tecnologiche integrate: motion
control, conteggio veloce, closed-loop...



Benefici per il cliente:

- Semplice collegamento tra HMI e controllore
- Soluzioni efficienti per gli oggetti tecnologici

SIMATIC HMI Basic Panels

I nuovi SIMATIC HMI Basic Panels

- Display da 4" a 15" con touch e con tasti funzione
- Stesse funzionalità per tutte le taglie: alarm system, ricette e trend view functionality
- Pronta PROFINET integrata



Benefici per il cliente:

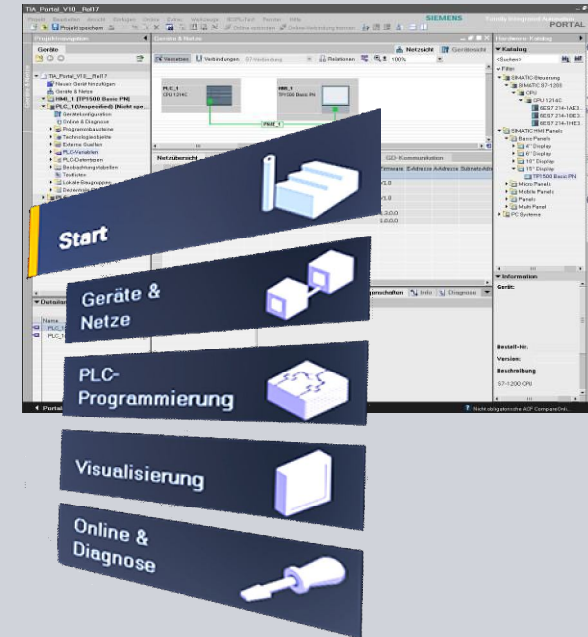
- Visualizzazione economica in IP65 e in ambiente industriale
- Adatto a tutte le macchine grazie ad un'alta scalabilità
- Semplice collegamento e comunicazione senza limitazioni

SIMATIC STEP 7 Basic – Integrated Engineering per Controllori e HMI

SIEMENS

Il nuovo Integrated Engineering System

- Un nuovo sistema di progettazione integrato STEP 7 Basic V10.5 include WinCC Basic per SIMATIC S7-1200 e HMI Basic Panels
- Task oriented, editor intelligente e intuitivo
- Unico sistema di ingegneria per: hardware, configurazione della rete, programmazione, diagnostica e altro ancora



Benefici per il cliente:

- Intuitivo: facile imparare – facile da usare
- Efficiente: più veloce ingegnerizzazione
- Orientato al futuro: architettura software stabile per le future innovazioni

SIMATIC S7-1200



- Introduzione
- **Hardware**
- Design flessibile e scalabile
- Interfaccia PROFINET integrata
- Comunicazione Point-to-Point
- Tecnologia integrata
- Conclusioni

SIMATIC S7-1200

il nuovo controllore compatto e modulare

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 CPU

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 CPU

SIEMENS

<i>Caratteristiche CPU</i>	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C
3 CPU	<i>DC/DC/DC, AC/DC/RLY, DC/DC/RLY</i>		
Memoria di lavoro intergrata	<i>25 KB</i>	<i>25 KB</i>	<i>50 KB</i>
Memoria di caricamento intergrata	<i>1 MB</i>	<i>1 MB</i>	<i>2 MB</i>
Memoria ritentiva intergrata	<i>2 KB</i>	<i>2 KB</i>	<i>2 KB</i>
Memory Card	<i>SIMATIC Memory Card (opzionale)</i>		
I/O digitali integrati	<i>6 Ingressi / 4 Uscite</i>	<i>8 Ingressi / 6 Uscite</i>	<i>14 Ingressi / 10 Uscite</i>
Ingressi analogici integrati	<i>2 Ingressi</i>		
Immagine di processo	<i>1024 Bytes per Ingressi / 1024 Bytes per Uscite</i>		
Signal Board	<i>1 max.</i>		
Moduli di segnale	<i>nessuno</i>	<i>2 max.</i>	<i>8 max.</i>
Max. I/O – Digitali	<i>14</i>	<i>82</i>	<i>284</i>
Max. I/O – Analogici	<i>3</i>	<i>15</i>	<i>51</i>

© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

Industry Sector

SIMATIC S7-1200 CPU

SIEMENS

<i>Caratteristiche CPU</i>	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C
Contatori veloci	<i>3 totali</i>	<i>4 totali</i>	<i>6 totali</i>
– Fase singola	<i>3 @ 100 kHz</i>	<i>3 @ 100 kHz and 1 @ 30 kHz</i>	<i>3 @ 100 kHz and 3 @ 30 kHz</i>
– Fase in quadratura	<i>3 @ 80 kHz</i>	<i>3 @ 80 kHz and 1 @ 30 kHz</i>	<i>3 @ 80 kHz and 3 @ 30 kHz</i>
Uscite a impulsi	<i>2 @ 100 kHz (DC Uscite) / 2 @ 1 Hz (RLY Uscite)</i>		
Pulse Catch Ingressi	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>14</i>
Interrupt ciclici temporizzati	<i>4 total with 1 ms resolution</i>		
Interrupt su fronte	<i>6 salita & 6 discesa</i>	<i>8 salita & 8 discesa</i>	<i>12 salita & 12 discesa</i>
Accuratezza orologio	<i>± 60 secondi / mese</i>		
Ritenzione orologio	<i>10 giorni tip. / 6 giorni min. a 40°C attraverso un condensatore ad alta capacità</i>		

SIMATIC S7-1200 CPU

SIEMENS

<i>CPU Performance</i>	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C
Operazione booleana	<i>0.1 μs / istruzione</i>		
Movimento di word	<i>12 μs / istruzione</i>		
Matematica reale	<i>18 μs / istruzione</i>		

<i>CPU Comunicazione / Connettività</i>	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C
Numero di porte	<i>1</i>		
Tipo	<i>Interfaccia RJ45</i>		
Velocità dei dati	<i>10/100 Mb/s</i>		
Moduli di comunicazione	<i>3 max.</i>		

SIMATIC S7-1200 Signal Boards

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 Signal Boards

SIEMENS

Signal Boards

SB 1223 DC/DC

Ingressi / Uscite digitali

DI 2 x 24V DC /
DO 2 x 24V DC 0.5A

Signal Boards

SB 1232 AQ

Uscite analogiche

AO 1 x 12 Bit
 $\pm 10V DC / 0-20mA$



SIMATIC S7-1200 Signal Modules

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 Signal Modules

SIEMENS

<i>Moduli di segnale</i>	SM 1221 DC	SM 1221 DC
Ingressi digitali	<i>DI 8 x 24V DC</i>	<i>DI 16 x 24V DC</i>

<i>Moduli di segnale</i>	SM 1222 DC	SM 1222 DC	SM 1222 RLY	SM 1222 RLY
Uscite digitali	<i>DO 8 x 24V DC 0.5A</i>	<i>DO 16 x 24V DC 0.5A</i>	<i>DO 8 x RLY 30V DC / 250V AC 2A</i>	<i>DO 16 x RLY 30V DC / 250V AC 2A</i>

<i>Moduli di segnale</i>	SM 1223 DC/DC	SM 1223 DC/DC	SM 1223 DC/RLY	SM 1223 DC/RLY
Uscite/Ingressi digitali	<i>DI 8 x 24V DC DO 8 x 24 V DC 0.5A</i>	<i>DI 16 x 24V DC DO 16 x 24V DC 0.5A</i>	<i>DI 8 x 24V DC DO 8 x RLY 30V DC / 250V AC 2A</i>	<i>DI 16 x 24V DC DO 16 x RLY 30V DC / 250V AC 2A</i>

SIMATIC S7-1200 Signal Modules

SIEMENS

<i>Moduli di segnale</i>	SM 1231 AI
Ingressi analogici	<i>AI 4 x 13 Bit ± 10VDC / 0-20mA</i>



<i>Moduli di segnale</i>	SM 1232 AQ
Uscite analogiche	<i>AO 2 x 14 Bit ± 10V DC / 0-20mA</i>



<i>Moduli di segnale</i>	SM 1234 AI/AQ
Ingressi/Uscite analogiche	<i>AI 4 x 13 Bit ± 10V DC / 0-20mA AO 2 x 14 Bit ± 10V DC / 0-20mA</i>



SIMATIC S7-1200 Communication Modules

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 Communication Modules

SIEMENS

<i>Moduli di comunicazione</i>	CM 1241 RS232	CM 1241 RS485
Comunicazione seriale	<i>1 x 9-pin D-sub Connettore maschio</i>	<i>1 x 9-pin D-sub Connettore femmina</i>

SIMATIC S7-1200

Accessori

SIEMENS



SIMATIC S7-1200 Accessories

SIEMENS

<i>Accessori</i>	SIMATIC Memory Card	SIMATIC Memory Card
SIMATIC Memory Card	2 MB	24 MB

<i>Accessori</i>	PM 1207
Alimentatore	Ingresso: 120/230V AC 50/60Hz, 1.2A/0.7A Uscita: 24V DC / 2.5A



<i>Accessori</i>	CSM 1277
Switch compatto	4 porte x RJ45 10/100 Mb/s



Memoria

Programma e dati

- Supporta la funzionalità floating della memoria
- Fino a 2KB di memoria rientiva
- L'utente può selezionare la ritentività dei dati attraverso un check box
- Non è necessario inserire un ulteriore blocco dati



Il nuovo controllore modulare

Memoria

Per ogni modulo informazioni di maintenance

- Numero d'ordine
- Serial number
- Versione E-Stand
- Versione firmware
- MAC address (dove applicabile)
- Informazione di calibrazione



Il nuovo controllore modulare

SIMATIC Memory Card

Per trasferire il programma su più CPU

Per l'update del firmware delle CPU, dei Moduli di segnale e dei Moduli di comunicazione

- Semplice installazione della SMC nella CPU
- Uso con lettori standard in formato SD



Il nuovo controllore modulare

SIMATIC S7-1200

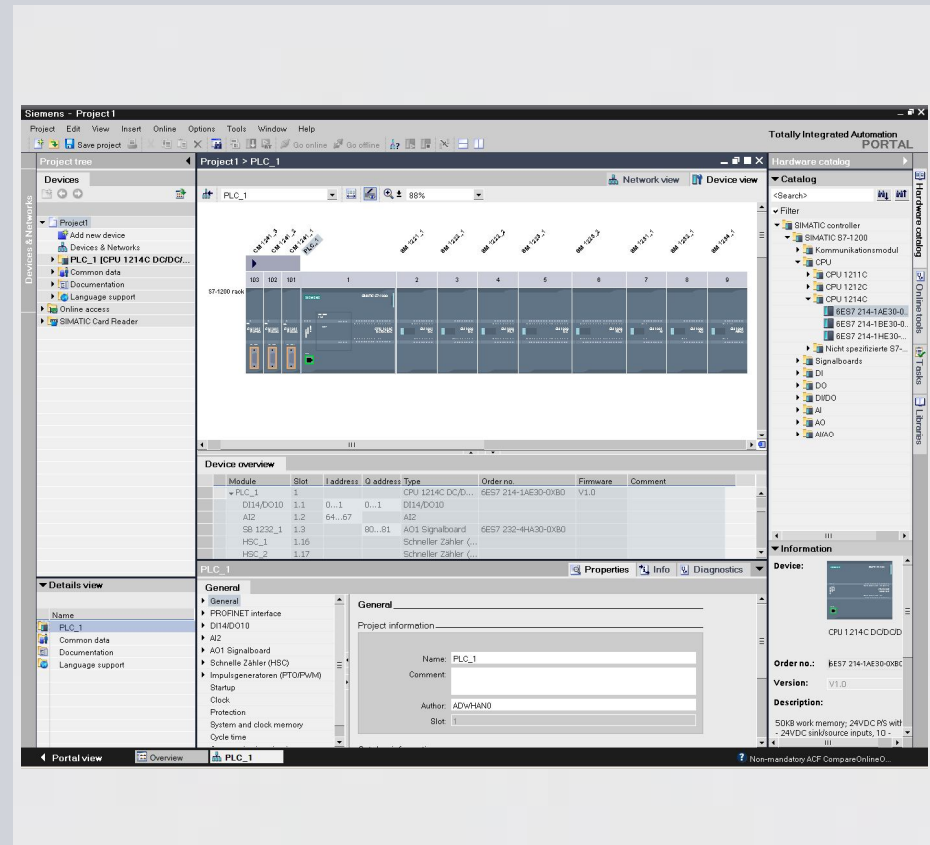


- Introduzione
- Hardware
- **Design flessibile e scalabile**
- Interfaccia PROFINET integrata
- Comunicazione Point-to-Point
- Tecnologia integrata
- Conclusioni

Design flessibile e scalabile

Per progettazione e espansione di sistemi di controllo secondo le specifiche richieste di ogni macchina

- Moduli di segnale e Signal Boards per I/O digitali e analogici
- Moduli di comunicazione Point-to-Point
- Future espansioni facili e semplici



Alta flessibilità per soluzioni intelligenti grazie alla scalabilità del sistema

Design flessibile e scalabile

Signal Boards per “customizzare” la CPU

- Per aggiungere uno o più ingressi/uscite digitali o analogici



Alta flessibilità per soluzioni intelligenti grazie alla scalabilità del sistema

SIMATIC S7-1200



- Introduzione
- Hardware
- Design flessibile e scalabile
- **Interfaccia PROFINET integrata**
- Comunicazione Point-to-Point
- Tecnologia integrata
- Conclusioni

Interfaccia PROFINET integrata

Per programmazione, connessione a HMI e CPU-CPU

- Fino a 8 connessioni Ethernet
Connettore RJ45 con funzionalità di auto-cross-over
- 10/100Mb/s
- Protocolli supportati
 - TCP/IP native
 - ISO on TCP
 - S7-Communication

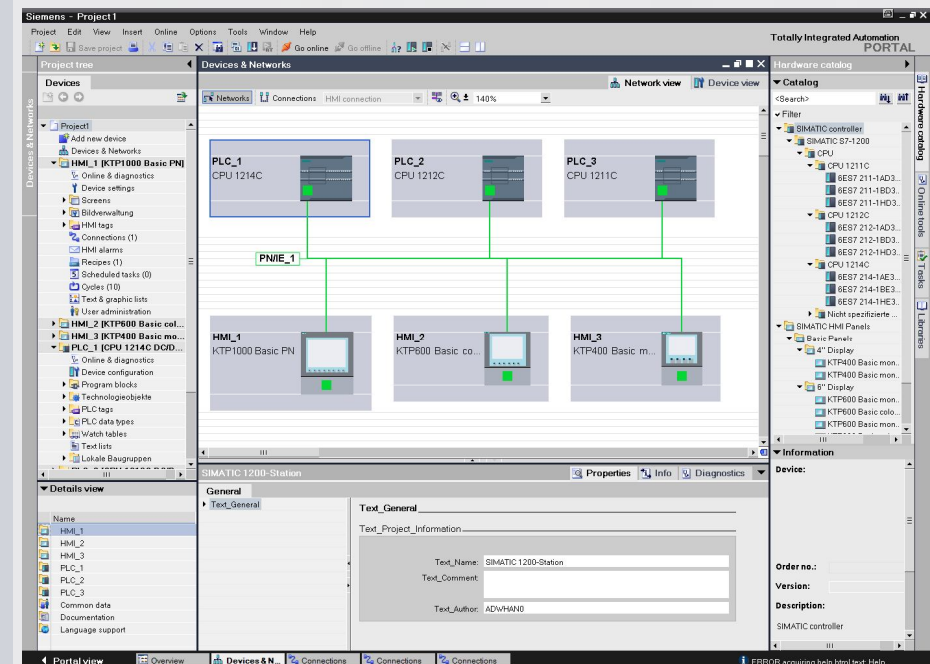


Semplice collegamento in rete di HMI e controllori

Interfaccia PROFINET integrata

Per programmazione, connessione a HMI e CPU-CPU

- Comunicazione con strumenti di terze parti attraverso Ethernet protocols
- La comunicazione può essere configurata attraverso STEP 7 T-Send / T-Receive
- Funzionalità PROFINET I/O Controller/Device in preparazione



Semplice collegamento in rete di HMI e controllori

SIMATIC S7-1200



- Introduzione
- Hardware
- Design flessibile e scalabile
- Interfaccia PROFINET integrata
- **Comunicazione Point-to-Point**
- Tecnologia integrata
- Conclusioni

Comunicazione Point-to-Point

Per comunicazione seriale

- S7-1200 CPUs supporta protocolli Point-to-Point per la massima libertà e flessibilità
- Configurazione e programmazione attraverso librerie come:
 - USS drive protocol
 - Modbus RTU Master protocol
 - Modbus RTU Slave protocol



Semplice connessione e scambio di informazioni con strumenti esterni

RS232 e RS485 moduli di comunicazione

Connezione elettrica per comunicazione Point-to-Point

- Porte isolate con connettore 9-pin D-sub
- Visualizzazione dello stato di invio-ricezione dati attraverso LED
- Visualizzazione della diagnostica attraverso LED
- Alimentazione dal bus, alimentazione esterna non necessaria



Semplice connessione e scambio di informazioni con strumenti esterni

SIMATIC S7-1200



- Introduzione
- Hardware
- Design flessibile e scalabile
- Interfaccia PROFINET integrata
- Comunicazione Point-to-Point
- **Tecnologia integrata**
- Conclusioni

Tecnologia integrata Ingressi veloci

SIEMENS

Per il conteggio

- Fino a 6 contatori veloci,
3 @ 100kHz and 3 @ 30kHz
per encoder incrementali, misura di
frequenza, o conteggio veloce



Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

Tecnologia integrata Uscite veloci

SIEMENS

Per controllo posizione, velocità o duty cycle

- 2 uscite PWM
(Pulse Width Modulation)
- Dato un tempo ciclo fisso forniscono un uscita con duty cycle variabile simile ad un uscita analogica
- Le applicazioni includono controllo velocità motore, posizione valvole o duty cycle per elementi di



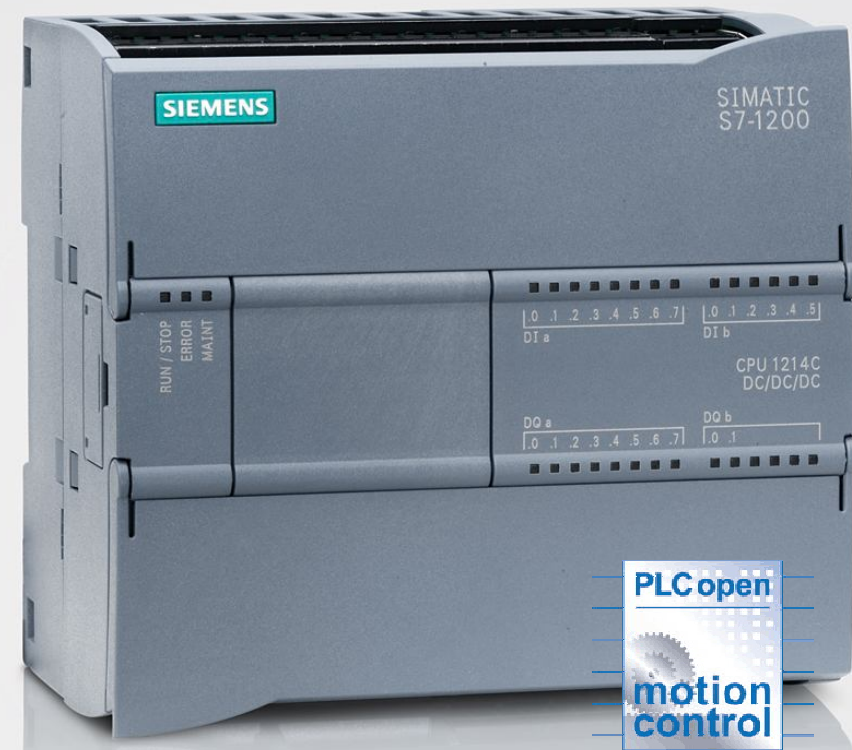
Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

Tecnologia integrata PLCopen

SIEMENS

Per controllo posizione e velocità

- Funzionalità PLCopen per motion control standard
- Supporta Velocità assoluta o relativa e movimento al volo
- Funzionalità di Home e Jog
- Semplice start-up e parametrizzazione di motori stepper o servo
- Diagnostica online



Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

Tecnologia integrata PID Control

SIEMENS

Per il controllo di processo

- Fino a 16 PID
- PID Auto Tuning con interfaccia utente per la messa in servizio



Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

Tecnologia integrata PID Auto Tuning

SIEMENS

Per calcolare automaticamente i
valori ottimali del guadagno,
tempo integrale e tempo derivativo

Pannello di controllo PID Tuning

- Start/stop processo di auto tuning
- Visualizzazione grafica delle variabili
- Visualizzazioni degli errori e allarmi
- Set e reset dei valori



Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

SIMATIC S7-1200



- Introduzione
- Hardware
- Design flessibile e scalabile
- Interfaccia PROFINET integrata
- Comunicazione Point-to-Point
- Tecnologia integrata
- **Conclusioni**

SIMATIC S7-1200 – per la Microautomazione e di più

SIEMENS

Il nuovo controllore modulare – SIMATIC S7-1200

- Nuovo design scalabile e flessibile per soluzioni compatte
- Porta PROFINET integrata per la programmazione, il collegamento a pannelli operatore e comunicazione CPU-CPU
- Funzioni tecnologiche, di conteggio misura, closed-loop e motion control integrate



Benefici per il cliente:

- Misura perfetta per le richieste di automazione individuali
- Semplice collegamento in rete di HMI e controllori
- Soluzioni efficienti per funzioni tecnologiche

SIEMENS

Demande?

© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.
Industry Sector

SIEMENS

Grazie per l'attenzione!

Andrea Barollo

0224362737

3346245309

Andrea.barollo@siemens.com

Supporto tecnico

Stefan Brodte

Stefan.brodte@siemens.com

Product manager

