

Fakten, Fakten, Fakten: Die CPUs

Identische technische Daten der CPUs 221, 222, 224, 224XP, 224XPsi und 226:

Merkmal	CPU 221, 222, 224, 224XP, 224XPsi, 226
32-Bit-Gleitpunktarithmetik nach IEEE-Norm	ja
Voll parametrierbare, integrierte PID-Regler	ja, bis zu 8 unabhängige PID-Regler
Bitverarbeitungsgeschwindigkeit	0,22 µs
Zeitgesteuerte Interrupts	2 (Zykluszeit zw. 1 u. 255 ms bei 1 ms Auflösung)
Hardwareinterrupts (Flankenerkennung an Eingängen)	max. 4 Eingänge
Merker, Timer, Zähler	je 256
Schnelle Zähler	4–6 (je nach CPU), max. 30 kHz, bzw. 200 kHz bei CPU 224XP
Impulsausgänge (pulsdauer- oder frequenzmodulierbar)	2 Ausgänge, je 20 kHz (für DC-Varianten), 100 kHz bei CPU 224XP
Programm- und Datenspeicher	remanent (nullspannungsfest)
Speicherung von dyn. Daten bei Spannungsausfall	remanent: über internen Hochleistungskondensator bzw. zus. Batteriemodul nullspannungsfest: Laden des Datenbausteins mit STEP 7-Micro/WIN, TD 200C oder per Anwenderprogramm auf integriertes EEPROM
Pufferung der dynamischen Daten mit Batteriemodul	typ. 200 Tage
Integrierte Kommunikationsschnittstelle	ja, RS 485-Schnittstelle zur Unterstützung folgender Betriebsarten: PPI Master od. Slave/MPI Slave/Freeport (frei programmierbares ASCII-Protokoll)
Max. Baudrate	187,5 KBit/s (PPI/MPI) oder 115,2 KBit/s (Freeport)
Programmiersoftware	STEP 7-Micro/WIN unterstützt alle Standards wie AWL, FUP oder KOP
Optionales Programmspeichermodul	ja, in CPU programmierbar, zur Programmübertragung, Data-Logging, Rezeptur, Dokumentation
DC/DC/DC-Variante	ja
Spannungsversorgung	DC 24 V
Digitaleingänge	DC 24 V
Digitalausgänge	DC 24 V, max. 0,75 A, für höhere Schaltleistung parallel schaltbar
AC/DC/Relais-Variante	ja
Spannungsversorgung	85–264 V AC
Digitaleingänge	DC 24 V
Digitalausgänge	5–30 V DC od. 5–250 V AC, max. 2 A (Relais)

Zubehör

Kabel	RS 232 Smart Cable (Multimaster ^{1, 2, 3})	USB Smart Cable (Multimaster ⁴)
Potenzialtrennung	ja	ja
Stromversorgung	aus CPU	aus USB-Port
Unterstützte Protokolle	PPI und ASCII (Freeport); 10/11 Bit	PPI; 10/11 Bit
PPI-Kommunikation	9,6 k; 19,2 k; 187,5 k	9,6 k; 19,2 k; 187,5 k
Einstellung der Kommunikation	DIP-Schalter; RS 232 automatisch	nicht notwendig
LED-Anzeigen	ja	ja
Notwendige Software	STEP 7-Micro/WIN V3.2 ab SP4	STEP 7-Micro/WIN V3.2 ab SP4






1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70°C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)

2) RS 232 Smart Cable: für Netzwerke und externe Modems (auch GSM und GPRS)

3) Einstellungen, z. B. für Modem, werden permanent gespeichert

4) USB Smart Cable: Multimaster für USB

CPU-spezifische technische Daten:

Merkmal	CPU 221 ¹	CPU 222 ¹	CPU 224 ¹	CPU 224XP ¹ CPU 224XPsi ²	CPU 226 ¹
					
Integrierte dig. Eingänge/Ausgänge	6 DE/4 DA	8 DE/6 DA	14 DE/10 DA	14 DE/10 DA	24 DE/16 DA
Digitale Eingänge/Ausgänge/ max. Kanalzahl über Erweiterungsmodule	–	48/46/94	114/110/224	114/110/224	128/128/256
Analoge Eingänge/Ausgänge/ max. Kanalzahl über Erweiterungsmodule	–	16/8/16	32/28/44	2 AE/1 AA integriert 32/28/44	32/28/44
Programmspeicher	4 KByte	4 KByte	8/12 KByte	12/16 KByte	16/24 KByte
Datenspeicher	2 KByte	2 KByte	8 KByte	10 KByte	10 KByte
Speicherung von dyn. Daten über Hochleistungskondensator	typ. 50 h	typ. 50 h	typ. 100 h	typ. 100 h	typ. 100 h
Schnelle Zähler	4x30 kHz, davon 2 x 20 kHz A/B-Zähler verwendbar	4x30 kHz, davon 2 x 20 kHz A/B-Zähler verwendbar	6x30 kHz, davon 4 x 20 kHz A/B-Zähler verwendbar	4 x 30 kHz, 2 x 200 kHz davon 3 x 20 kHz und 1 x 100 kHz A/B-Zähler verwendbar	6 x 30 kHz, davon 4 x 20 kHz A/B-Zähler verwendbar
Kommunikationsschnittstellen RS 485	1	1	1	2	2
Unterstützte Protokolle:				beide Schnittstellen	beide Schnittstellen
– PPI Master/Slave	ja	ja	ja	ja	ja
– MPI Slave	ja	ja	ja	ja	ja
– Freeport (frei program. ASCII-Protokoll)	ja	ja	ja	ja	ja
Optionale Kommunikationsmöglichkeiten	nicht erweiterbar	ja, PROFIBUS DP-Slave und / oder AS-Interface Master / Ethernet / Internet / Modem	ja, PROFIBUS DP-Slave und / oder AS-Interface Master / Ethernet / Internet / Modem	ja, PROFIBUS DP-Slave und / oder AS-Interface Master / Ethernet / Internet / Modem	ja, PROFIBUS DP-Slave und / oder AS-Interface Master / Ethernet / Internet / Modem
Integrierte 8-Bit-Analogpotenziometer (für Inbetriebnahme, Werteänderung)	1	1	2	2	2
Echtzeituhr	optional	optional	ja	ja	ja
Integr. 24-V-DC-Sensorspannungsversorg.	max. 180 mA	max. 180 mA	max. 280 mA	max. 280 mA	max. 400 mA
Abnehmbare Anschlussklemmleiste	–	–	ja	ja	ja
Abmessungen (B x H x T in mm)	90 x 80 x 62	90 x 80 x 62	120,5 x 80 x 62	140 x 80 x 62	196 x 80 x 62

- 1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70 °C
und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.de/siplus)
2) CPU 224XPsi (Stromziehende / M-schaltende digitale Ausgänge)

