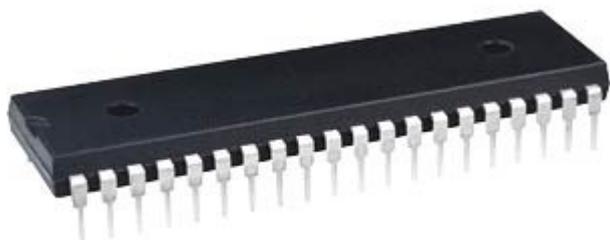


ATMEGA 32A-PU 8-Bit-ATMega AVR Mikrocontroller, 32 KB, 16 MHz, PDIP-40



Artikel-Nr.: ATMEGA 32A-PU

5,30 €

inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versandkosten

 ab Lager, Lieferzeit: 1-2 Werktage

Beschreibung

ATMEGA 32A-PU

ATmega32A megaAVR®

Einführung:

Der ATmega32A ist ein CMOS-8-Bit-Mikrocontroller mit niedrigem Stromverbrauch, der auf der AVR® enhanced RISC-Architektur basiert. Der ATmega32A ist ein 40/44-poliger Baustein mit 32 KB Flash, 2 KB SRAM und 1 KB EEPROM. Durch die Ausführung von Befehlen in einem einzigen Taktzyklus erreichen die Bausteine einen CPU-Durchsatz von nahezu einer Million Instruktionen pro Sekunde (MIPS) pro Megahertz, wodurch der Systementwickler den Stromverbrauch im Verhältnis zur Verarbeitungsgeschwindigkeit optimieren kann.

Merkmale:

- Leistungsstarker AVR® 8-Bit-Mikrocontroller mit niedrigem Stromverbrauch
- Fortgeschrittene RISC-Architektur
 - 131 Leistungsstarke Anweisungen - die meisten Ein-Takt-Zyklus-Ausführungen
 - 32 × 8 Allzweck-Arbeitsregister
 - Vollständig statischer Betrieb
 - Bis zu 16MIPS-Durchsatz bei 16MHz
 - On-Chip-2-Zyklus-Multiplikator
- Nichtflüchtige Speichersegmente mit hoher Ausdauer:
 - 32 KByte systemeigener selbstprogrammierbarer Flash-Programmspeicher
 - 1024Bytes EEPROM
 - 2Kbytes interner SRAM
 - Schreiben/Löschen-Zyklen: 10.000 Flash/100.000 EEPROM
 - Datenspeicherung: 20 Jahre bei 85°C/100 Jahre bei 25°C(1)
 - Optionaler Boot-Code-Abschnitt mit unabhängigen Sperr-Bits
 - In-System-Programmierung durch On-Chip-Boot-Programm
 - Echte Lese-Während-Schreib-Operation
 - Programmiersperre für Softwaresicherheit

- JTAG (IEEE std. 1149.1 konform) Schnittstelle:
 - Boundary-Scan-Fähigkeiten nach dem JTAG-Standard
 - Umfassende On-Chip-Debug-Unterstützung
 - Programmierung von Flash, EEPROM, Fuses und Lock Bits über die JTAG-Schnittstelle
- Unterstützung der QTouch® Bibliothek:
 - Kapazitive Berührungsschalter, Schieberegler und Räder
 - Erwerb von QTouch und QMatrix™
 - Bis zu 64 Abtastkanäle
- Periphere Merkmale:
 - Zwei 8-Bit-Timer/-Zähler mit getrennten Prescalern und Vergleichsmodi
 - Ein 16-Bit-Timer/-Zähler mit separatem Vorteiler, Vergleichsmodus und Aufnahmemodus
 - Echtzeit-Zähler mit separatem Oszillator
 - Vier PWM-Kanäle
 - 8-Kanal, 10-Bit-ADC
 - 8 Single-Ended-Kanäle
 - 7 Differenzkanäle nur im TQFP-Paket
 - 2 Differentialkanäle mit programmierbarer Verstärkung bei 1x, 10x oder 200x
 - Byte-orientierte serielle Zweidraht-Schnittstelle
 - Programmierbarer serieller USART
 - Serielle Master/Slave-SPI-Schnittstelle
 - Programmierbarer Watchdog-Timer mit separatem On-Chip-Oszillator
 - On-Chip-Analogkomparator
- Besondere Mikrocontroller-Merkmale
 - Einschaltückstellung und programmierbare Brown-Out-Erkennung
 - Intern kalibrierter RC-Oszillator
 - Externe und interne Interrupt-Quellen
 - Sechs Schlafmodi: Leerlauf, ADC-Lärmreduzierung, Energiesparmodus, Abschaltung, Standby und erweiterter Standby
- E/A und Gehäuse:
 - 32 programmierbare E/A-Leitungen
 - 40-polige PDIP, 44-poliges TQFP und 44-poliges QFN/MLF
- Betriebsspannungen: 2,7V - 5,5V
- Geschwindigkeitsstufen: 0 - 16MHz
- Leistungsaufnahme bei 1MHz, 3V, 25°C
 - Aktiv: 0,6mA
 - Leerlauf-Modus: 0,2mA
 - Abschaltmodus: < 1µA

Technische Daten

Allgemeines

| | |
|-------------|-----------------------|
| Typ | 8-Bit Mikrocontroller |
| Technologie | AVR® RISC |
| Modell | ATmega32A |
| Ausführung | Watchdog |
| Bauform | PDIP-40 |

Besonderheiten

| | |
|----------|--------|
| CPU Takt | 16 MHz |
|----------|--------|

Ausführung

| | |
|----------|----------|
| Speicher | 32 kByte |
|----------|----------|

| | |
|----------------------|------------|
| RAM | 2 kByte |
| EEPROM | 1024 Bytes |
| I/O-Pins | 32 |
| 8-bit Timer | 2 |
| 16-bit Timer | 1 |
| PWM | 4 |
| Analog Komparator/en | 1 |

Anschlüsse / Schnittstellen

| | |
|------|---|
| SPI | 1 |
| ADC | 8 |
| UART | 1 |

Elektrische Werte

| | |
|---------------------|-------------------|
| Versorgungsspannung | +2,7 ... +5,5 VDC |
|---------------------|-------------------|

Sonstiges

| | |
|-------------------|----------------|
| Temperaturbereich | -40 ... +85 °C |
|-------------------|----------------|

Herstellerangaben

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Hersteller | MICROCHIP |
| Artikelnummer des Herstellers | ATMEGA32A-PU |
| Verpackungsgewicht | 1.0E-4 kg |
| RoHS | konform |

*Alle Preise in Euro inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versandkosten für den gesamten Warenkorb.