



Mikrocontrollersteuerung UNI16

Eine Komplettlösung zur Steuerung von Geräten, Anlagen und Prozessen

Unsere Komplettlösung beinhaltet:

<u>Universalmodul:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Mikrocontroller RENESAS M16C62• Speicher (RAM, ROM, Flash)• Analoge und digitale Eingänge, z. B. für Sensoren und Tastatur• Ausgänge für Anzeige, Signalgeber, Relaissteuerung und serielle Schnittstellen
<u>Software:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Modulares Grundpaket inklusive• Kundenspezifische Software:<ul style="list-style-type: none">• kundenspezifische Anpassung• kundenspezifische Erweiterungen

Ihre Vorteile:

● Kurze Entwicklungszeit

- Durch die Nutzung bereits vorhandener Hard- und Softwarekomponenten
- Durch langjähriges Know-how der Entwicklungsingenieure
- Durch die Erfahrungen im bisherigen Einsatz dieser Steuerungen

● Kurzfristige Realisierung eines Funktionsmusters

- Kurzfristige Bereitstellung eines Moduls mit einer ersten Softwareversion zur schnellen Realisierung eines Labor- oder Funktionsmusters für Tests und Entwicklungsaufgaben
- Ergänzungsboards mit Display und Tastatur

● Universalität der Lösung

- Universeller Einsatz zur Realisierung eines Gerätesystems mit unterschiedlichem oder kundenspezifischem Ausstattungsgrad
- Verschiedenste Varianten von zusätzlicher Hardware

● Niedrige Kosten in der Entwicklung und Fertigung

- Durch die Nutzung bereits vorhandener Hard- und Softwarekomponenten entstehen erhebliche Kosteneinsparungen in allen Entwicklungsschritten.
- Die Hardware läßt sich an die spezifischen Bedingungen ohne eine Layoutänderung durch entsprechende Bestückungsvarianten anpassen.
- Mengenrabatte in der Fertigung



Technische Daten UNI16

Mikrocontroller

Typ:	Mitsubishi M16C62
Taktfrequenz:	16 MHz
Speicher:	256 kByte Flash-EPROM, 20 kByte RAM (kein Erweiterungs-RAM notwendig)
Funktionen:	62,5ns Zykluszeit, 37 Interrupts, 11 Timer 16Bit, CRC-Schaltung

Stromversorgung

24V DC, ca. 25 mA , optional 5V DC

Ein-/Ausgänge

- 8 analoge Eingänge mit Auflösung 10 Bit
- Eingänge für Tastatur oder Einzeltasten
- 6 digitale Eingänge 24V (Potenzialgetrennt)
- 3 Relaisausgänge 24V
- 57 digitale frei programmierbare Ein- oder Ausgänge (Timer, PWM, Encoder, TTL, Interrupt)
- serielle Schnittstelle 1: RS 232
- serielle Schnittstelle 2: RS 485 für bis zu 256 Module (Potenzialgetrennt)
- IIC-Bus-Schnittstelle
- LCD-Anzeige: Anschluß für eine ein- bis vierzeilige alphanumerische oder eine grafische LCD-Anzeige
- Grafik – Touch - Panel: Anschluß eines EA eDIP - Panels (Electronic Assembly) an eine serielle Schnittstelle
- 2 Spannungsausgänge (D/A-Wandler) 0V bis 4V, Auflösung 8 Bit

Interne Funktionen

- RTC Echtzeituhr mit Kalenderfunktion, Jahr 2000-kompatibel
- Lithiumbatterie zur Stützung von RTC für ca. 10 Jahre
- Signalgeber
- Konfigurationsspeicher (EEPROM) 2kBit
- Powermanagement
- DIP-Schalter für Modul-Adresskodierung (bis 256 Adressen)
- 5V Spannungserzeugung
- Spannungserzeugung für LCD-Anzeige
- Interner Temperatursensor

Layout

- Abmessungen 85mm x 66mm

Erweiterungen

- Durch das Herausführen fast aller PIN's des Mikrocontrollers auf die Steckverbinder ist eine Erweiterung der Funktionalität über eine einfache Zusatzplatine ohne großen Aufwand möglich
- Erweiterungsboard für kompakte Steuerung mit vielen I/O-Anschlüssen, verschiedenen Displaytypen, Tasten
- Preiswerte Entwicklung kundenspezifischer Zusatzhardware bei LWS

Software

- Kostenloser C-Compiler (Demo-Version) bei RENESAS
- Preiswerte Entwicklungssysteme bei RENESAS und der Firma Glyn
- Funktionsfähige Grundsoftware inklusive
- Preiswerte Entwicklung kundenspezifischer Software bei LWS
- Einfaches Flashen des Mikrocontrollers über die RS-232 vom PC aus