

Řídicí jednotky

KITV40/16

Průmyslová řídicí jednotka 16 bit,
16MHz



2.3

- procesor V40, 16MHz
- RAM paměť 128 až 512 kB zálohovaná baterií
- EPROM/FLASH paměť 128 až 512 kB
- 1 x sériový asynchronní kanál
- hodiny reálného času
- watch-dog
- sběrnice IO bus, P bus, COM bus, Systém bus
- napájení 12 až 24V AC/DC



Základní charakteristika

KITV40 je malý jednodeskový počítač vhodný jako univerzální řídicí jednotka průmyslových řídicích systémů. Jeho základ tvoří 16-ti bitový procesor V40, který je programově kompatibilní s procesorem Intel 86 (v reálném módu je kompatibilní s procesorem Intel 286). Pro připojení rozšiřujících desek a modulů je určeno několik různých rozhraní. Jsou to: systémová sběrnice procesoru (dá se konvertovat na ISA sběrnici), IO bus (sběrnice pro připojení periferních desek stavebnice *SofCon*), P bus (3 byte paralelní vstup/výstup) a sériová komunikační linka. K těmto rozhraním lze připojit různé digitální, analogové a komunikační desky a moduly ze stavebnice KIT, které rozšiřují základní technické vybavení a umožňují připojit mnoho různých zařízení. Sériová komunikační linka tvoří neúplnou sběrnici RS232, obsahuje pouze TxD a RxD, nebo je tvořena Com busem. Com bus je plně sériové rozhraní na úrovni 5V, které je možné přidavnými moduly konvertovat na různá sériová rozhraní (RS485, plná RS232, izolovaná, neizolovaná...).

Součástí desky jsou dále přesné hodiny reálného času, paměť typu RAM, paměť typu ROM (FLASH, EPROM), baterie pro zálohování paměti a hodin a obvod Watchdog.

Dodávané programové vybavení podporuje všechny periferní desky stavebnice *SofCon* a umožňuje snadnou a rychlou tvorbu a ladění aplikačních programů. Programy se píše a ladí buď v integrovaném prostředí Borland Pascalu 7, nebo v KitBuilderu. Obě dvě prostředí generují programy v reálném módu procesoru. Uživatelský program lze do procesorové desky KitV40, do paměti Flash, nahrát po sériové komunikaci.

Při programování v Pascalu se používá celé integrované prostředí překladače. Je v něm možné ladit celou aplikaci včetně přístupů k hardware. Dodávané rozšiřující knihovny obsahují ovladače ke všem složitějším periferním deskám, balík pro ovládání terminálů, balík komunikačních programů, operační systém reálného času RETOS pro běh paralelních úloh, knihovny pro práci se systémovým časovačem Int08, knihovnu pro práci s flash pamětmi, regulační knihovny a další užitečné programy. Knihovny se standardně dodávají ve formě .tpu a interface sekce. Některé vybrané knihovny se dodávají i ve zdrojové formě.

KIT-BUILDER je programové a vývojové grafické prostředí tvořené překladačem a interpretrem jazyka KitBasic, který má syntaxi podobnou Pascalu. Umožňuje jednoduché a rychlé tvoření řídicích aplikací s menšími nároky na programátora než prostředí Pascal. Také KIT-BUILDER podporuje periferní desky stavebnice *Sofcon*, a různé sériové komunikační protokoly.

Ke stavebnici KIT jsou k dispozici softwarové manuály popisující každou knihovnu zvlášť a manuál pro KIT Builder, ReTOS Debugger, MCP BIOS, ReTOS a další. Každá periferní deska má vlastní hardwarový manuál. Všechny manuály a katalogové listy jsou k dispozici na CD disku SofCon.

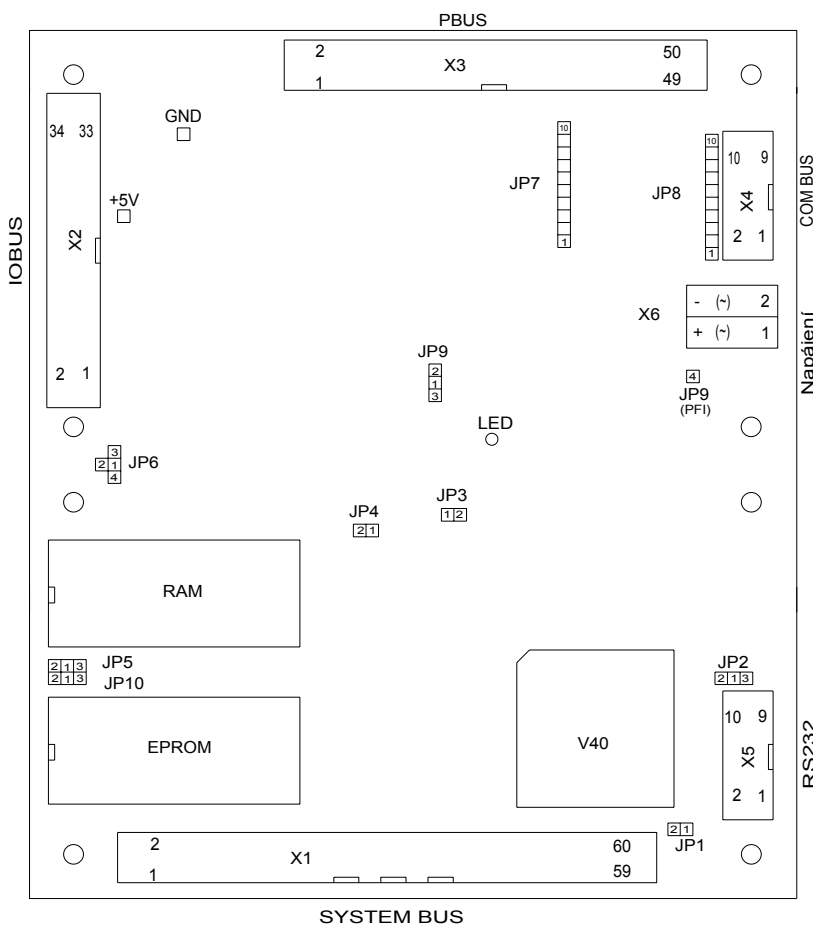
Údaje pro objednávku

V objednávce je nutno uvést velikost paměti RAM a EPROM nebo FLASH.

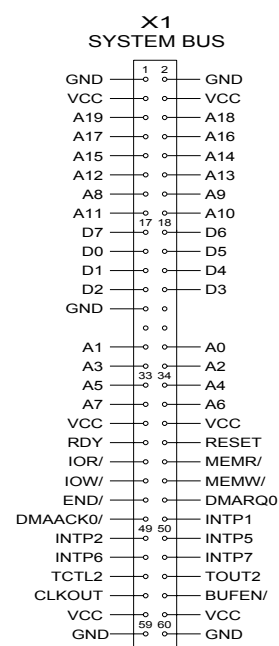
Technické údaje

Provoz	Nepřetržitý
Napájení	stejnoseměrné 12 až 35 V včetně zvlnění, střídavé 15 až 26 V, 50 až 60 Hz
Odběr	Max. 50 mA/24V DC
Prostředí	Průmyslové neklimatizované, bez agresivních plynů a par
EMC	Zařízení třídy A podle ČSN EN 55 022 určené pro průmyslové prostředí, emise podle ČSN EN 50 081-2
Provozní teplota okolí	0 až 50°C, Relativní vlhkost vzduchu 40 až 95% při 25°C
Processor	V40 firmy NEC, 16 MHz (i8086 + 8259 + 8254 + 8251 + 8237)
Paměť RAM	128 až 512 kB zálohovaná lithiovou baterií, část paměti lze chránit proti náhodnému zápisu
Paměť ROM/FLASH	128 až 512 kB
Denní hodiny	Obvod RTC 64613 zálohovaný baterií
WatchDog	Zabezpečovací obvod MAX 690A
Signalizace chodu procesoru	LED dioda
Sériový kanál	Sériový asynchronní kanál i8251 s max. přenosovou rychlostí 19200Bd, Komunikační rozhraní je neúplné (TxD, RxD) RS232 (konektor X5) nebo COM bus (konektor X4 s úrovněmi TTL)
SYSTEM bus	Rozhraní určené k připojování nejsložitějších periférií – Expander modulů, např. konvertor sběrnice PC ISA
IO bus	Rozhraní určené k připojování rozšiřujících IO desek <i>SofCon</i>
P bus	Rozhraní určené k připojování P modulů a pomalých periférií
COM bus	Rozhraní určené k připojování COM modulů, pro modemové signály sériové komunikace lze využít některé signály rozhraní P bus (dáno propojkami JP8)
Rozměry	122 x 138 x 25 mm

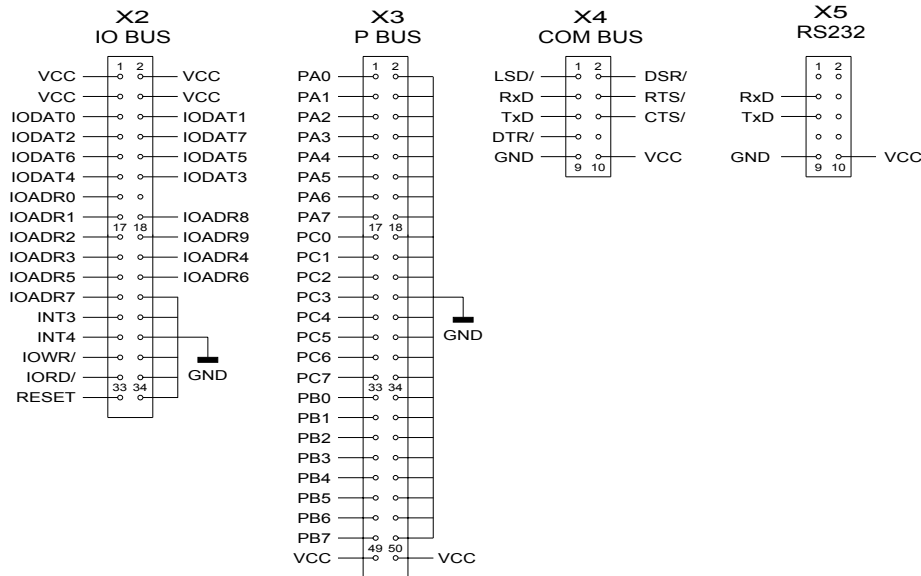
Rozmístění propojek a konektorů



Signály na konektoru X1



Signály na konektorech X2-X5



Nastavení propojek (orientace propojek odpovídá přehledovému obrázku)

<p>JP1 TCLK, výrobní testování</p> <p><input type="checkbox"/> provoz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> testování</p>	<p>JP4 pro Eprom (JP10)</p> <p><input type="checkbox"/> Write protect RAM</p> <p><input type="checkbox"/> zákaz zápisu do části RAM</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zápis do části RAM povolen</p>	<p>pro Flash (JP10)</p> <p><input type="checkbox"/> Bios monitor On-Off</p> <p><input type="checkbox"/> Po resetu Bios monitor</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Po resetu aplikační program</p>
<p>JP2 signál RxD z RS232 (X5) / z COMBus (X4)</p> <p><input type="checkbox"/> komunikace přes RS232 (X5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> komunikace přes COMBus (X4)</p>	<p>JP5 velikost ROM</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 64kB, 128kB</p> <p><input type="checkbox"/> 256kB, 512kB</p>	
<p>JP3 reset procesoru</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> reset</p> <p><input type="checkbox"/> provoz</p>	<p>JP6 velikost RAM</p> <p><input type="checkbox"/> 128k x 8</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 32k x 8</p> <p><input type="checkbox"/> 512k x 8</p>	
<p>JP10 volba typu ROM</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> EPROM</p> <p><input type="checkbox"/> FLASH</p>	<p>JP9 zdroj nemaskovatelného přerušení</p> <p><input type="checkbox"/> ignorováno</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> pokles Vcc</p> <p><input type="checkbox"/> PFI od signálu PFI (drátová propojka)</p>	
<p>Propojení signálů C7, C6, B2, B1, B0 portů PBusu na PBus (X3) nebo na COMBus (X4)</p>		
<p>JP7 C7=PC7 C6=PC6 B2=PB2 B1=PB1 B0=PB0</p> <p>propojení na PBus (X3):</p>	<p>JP8 C7=RTS C6=DTR B2=DSR B1=LSD B0=CTS</p> <p>propojení na COMBus (X4):</p>	
<p>Poznámka: Současně nesmí být propojeny JP7 a JP8 na pozicích odpovídajících témuž řádku tabulky.</p>		