

- Procesorová deska MSM586SL
- CPU ELAN520 133MHz
- SDRAM 32MB
- 4 x RS232, 1 x LPT, IDE
- DiskOnChip
- AT keyboard, PS/2 mouse
- Hodiny reálného času
- WatchDog
- Převod sběrnice PC104 na IOBUS
- RAM 128kB zálohovaných baterií
- Napájecí zdroj 5V/3A
- Držák pro CompactFlash kartu



### **Základní charakteristika**

KITMSM586 je průmyslová řídicí jednotka složená ze dvou desek. Základem je procesorová deska MSM586SL s 32bitovým procesorem ELAN520, s 32MB paměti RAM, soklem pro DiskOnChip, čtyřmi seriovými komunikačními porty RS232 a paralelním portem. Tato procesorová deska je pomocí průchozí sběrnice PC104 připojena k základní desce PC104/IOBUS1, která rozšiřuje možnosti procesorové jednotky o sběrnici IOBUS, 128kB zálohované paměti RAM, redukci z IDE rozhraní na CompactFlash kartu a pulsní napájecí zdroj.

IOBus je firemní sběrnice pomocí které lze připojit IO desky firmy SofCon jako jsou digitální a analogové desky vstupů/výstupů, komunikační desky (RS232, RS485, ethernet, CAN), programovatelné IO desky apod. Sběrnice PC104 je standardní průmyslová sběrnice, která umožňuje rozšíření řídicího systému o složitější periferie.

SW řídicích aplikací je možno vytvářet například pod o.s. DOS (též v DPM = DOS protect mode) ve firemním prostředí BP-RETOS, skládajícím se z integrovaného prostředí Borland Pascal 7, o.s. reálného času RETOS a balíku knihoven pro řízení, vizualizaci a komunikaci. Aplikaci je možno ladit přímo na řídicím systému.

Další možností je vytváření SW v jiných o.s. reálného času, např. v 32-bitovém o.s. PharLap. V tomto případě je možno vyvíjet řídicí aplikaci v prostředí MS Visual C++ na PC s o.s. Windows, ladění v reálném čase je zajištěno např. pomocí sítě Ethernet, kterou je řídicí systém KITMSM586 v době ladění spojen s PC.

Ovládací podprogramy pro IO desky firmy SofCon jsou k dispozici ve zdrojové podobě jak v jazyce Pascal, tak v jazyce C++, takže lze řídicí aplikaci napsat i v jiném systému, který je uživateli blízký.

Aplikaci je možné spustit z CompactFlash karty nebo z DiskOnChipu.

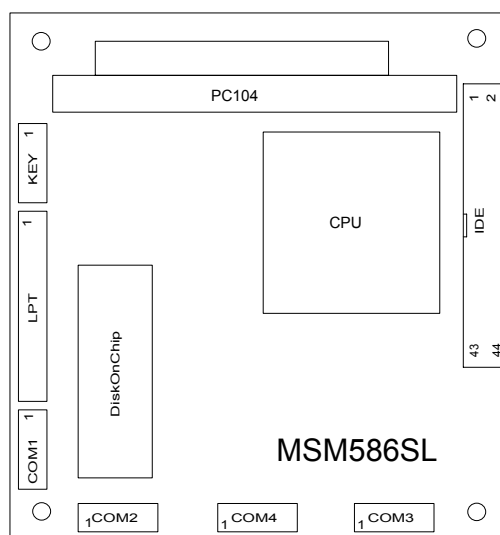
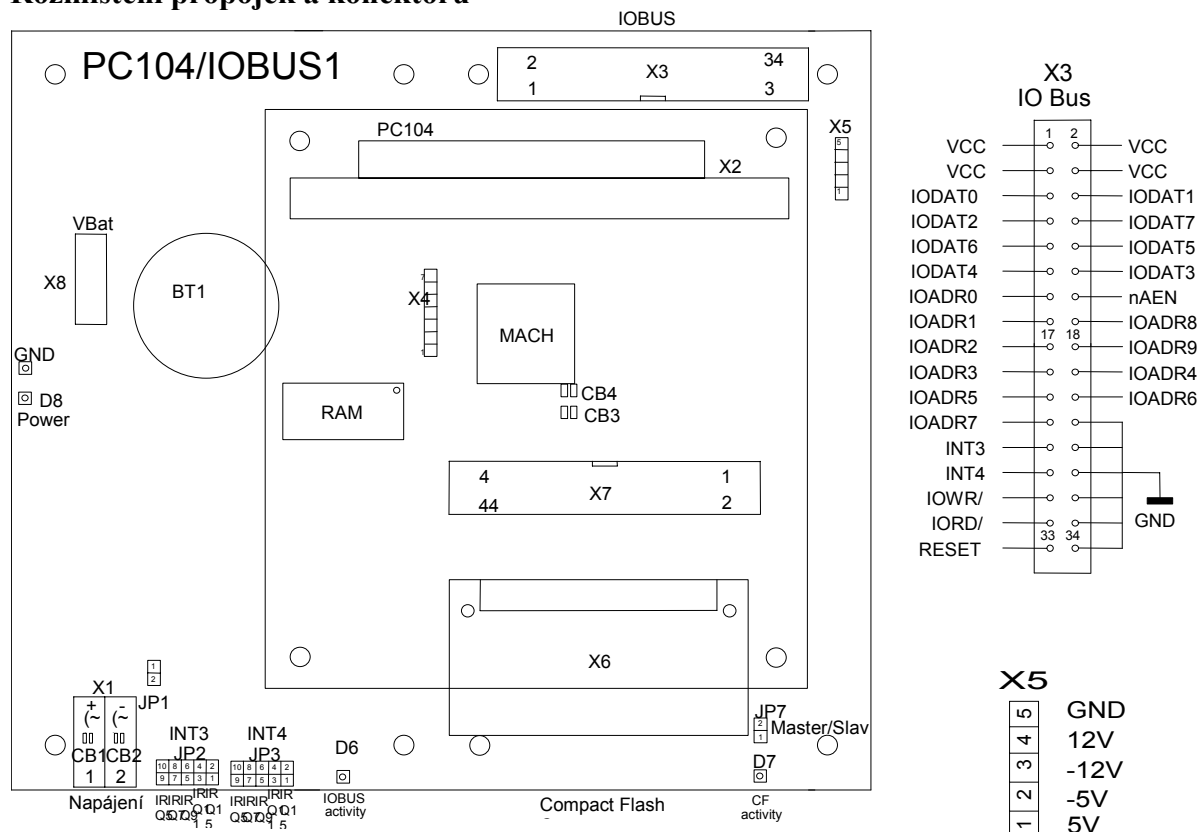
### **Technické údaje**

<b>Rozměry</b>	122 x 138 x 35 mm
<b>Provozní teplota</b>	základní: -25°C až 70°C, rozšířená -40°C až 85°C
<b>Napájení</b>	10 - 24 VAC nebo 10 - 34 VDC
<b>Odběr</b>	max 1A na 5V
<b>Pracovní prostředí</b>	Průmyslové neklimatizované, bez agresivních plynů a par
<b>Procesor</b>	AMD ELAN 520, 133MHz, 32bit, FPU
<b>Paměť</b>	32MB SDRAM 128kB statická zálohovaná RAM mapovaná do paměťového prostoru řídicí jednotky, přístup po stránkách
<b>Polovodičový disk</b>	CompactFlash karta, DiskOnChip
<b>Rozhraní PC104</b>	standardní průmyslové rozhraní pro rozšiřující moduly
<b>Rozhraní IOBUS</b>	Rozhraní určené k připojování IO desek. Lze připojit až 8 desek, které mohou obsahovat vstupní a výstupní registry, obvody i8255, i8254, A/D a D/A převodníky, digitální vstupy a výstupy, galvanické oddělení. Signály: D0..D7, A0..A9, IRQ3, IRQ4, nIOR, nIOW, nAEN, nRESET

**Seriové kanály**  
**Paralelní port**  
**Klavesnice a myš**  
**WatchDog**  
**Napájecí zdroj**

4 x asynchronní RS232 kanály s FIFO vyrovnávací pamětí  
 standard AT / Bidirectional / Enhanced  
 AT klavesnice, PS/2 mouse  
 softwarově nastavitelná perioda minimální obsluhy od 0,5µs až po 32s  
 pulsní 5V/3A

### Rozmístění propojek a konektorů



**KEY**

Speaker Out	1 2	GND
Reset In	3 4	VCC
Keyboard Data	5 6	Keyboard Clock
GND	7 8	External Battery
PS/2 Mouse Clock	9 10	PS/2 Mouse Data

**COM1 až COM4**

DCD	1 2	DSR
RxD	3 4	RTS
TxD	5 6	CTS
DTR	7 8	RI
GND	9 10	

### Konfigurační registry PC104/IOBUS1

offs*	3.bit	2.bit	1.bit	0.bit	popis
\$200	RAM Enab	IOBUS Enab	LED IOBus/Usr	LED On/Off	řídící bity
\$201	RB3	RB2	RB1	RB0	Bázová adresa RAM

\$202		RWS1	RWS0	RB4	Velikost paměťového okénka
\$203	CRW3	CRW2	CRW1	CRW0	Vybrané paměťové okénko
\$204				CRW4	
\$205	HWV3	HWV2	HWV1	HWV0	Verze HW PC104/IOBUS1
\$206			WS1	WS0	Wait State pro IOBUS

\*offs udává offset od báze adresy IOBus sběrnice.

### Hardwarová konfigurace PC104/IOBUS1

<b>JP1</b> <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <b>Napájecí zdroj</b> <input type="checkbox"/> zapnut <input checked="" type="checkbox"/> vypnut		<b>JP7</b> <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <b>Compact Flash</b> <input type="checkbox"/> Slave <input checked="" type="checkbox"/> Master																																																																																	
<b>IOBUS INT3</b> <b>JP2</b> <table border="1"> <tr><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>		10	8	6	4	2	9	7	5	3	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IOBUS INT4</b> <b>JP3</b> <table border="1"> <tr><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>		10	8	6	4	2	9	7	5	3	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	8	6	4	2																																																																															
9	7	5	3	1																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																															
10	8	6	4	2																																																																															
9	7	5	3	1																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																															
<b>Poloha prostoru pro IOBUS</b> <b>CB4 CB3</b> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>200h-26Fh</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>300h-36Fh</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>400h-7FFh</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>800h-A6Fh</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>A80h-BFFh</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>E00h-FFFh</td></tr> </table>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200h-26Fh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300h-36Fh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	400h-7FFh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800h-A6Fh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A80h-BFFh	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E00h-FFFh																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200h-26Fh																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300h-36Fh																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	400h-7FFh																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800h-A6Fh																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A80h-BFFh																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E00h-FFFh																																																																																	