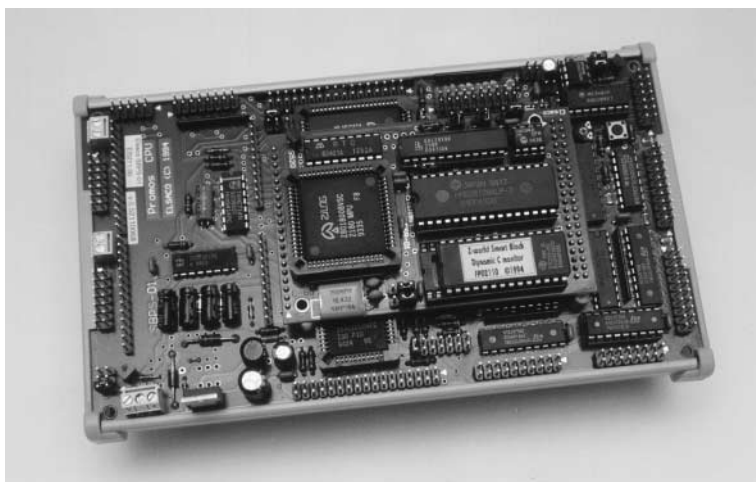


SBPS-01

centrální jednotka pro procesorový modul Z180

- Procesorový modul SmartBlock
- Z180 9 MHz (opt. 12 MHz)
- Zálohovaná SRAM až 512 KB
- EPROM až 512 KB
- EEPROM, 2x DMA, RTC, Watch Dog
- 2+4 univerzální čítače/časovače
- Paralelní kanály 1x 16 bit, 3x 8 bit
- 4 sériové kanály, 1 Centronics
- Synchronní sériová linka pro expandér
- Expanzní konektor pro periferní jednotky



ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

SBPS-01 s procesorovým modulem SmartBlock nebo ESB-01 je centrální jednotka mikročítačové stavebnice PROMOS. Procesorový modul SmartBlock obsahuje mikroprocesor Z180, paměti RAM, EPROM a EEPROM, kalendář, WatchDog a zálohovací baterii. Procesorový modul je nasunut na konektorech základní desky SBPS-01, která obsahuje oddělovací obvody, sdružený periferní obvod KIO, paralelní šestnáctibitový port PIO, tři osmibitové obousměrné paralelní porty, rozšiřující sběrnicový konektor, převodník RS232 pro

sériovou linku, konektory pro dva sériové „piggy“ převodníky a napájecí stabilizátor. Základní deska se vyrábí ve dvou modifikacích s různým stupněm vybavení periferními obvody. Procesorový modul SmartBlock a převodníky „piggy“ pro sériové kanály se objednávají samostatně. Pro spojení s ladicím prostředím na PC (Dynamic C) je možné použít ladicí desku DCIB-03, pro plně osazené desky SBPS-01 také ladicí adaptér DCIB-02.

MODIFIKACE A TECHNICKÉ ÚDAJE

8bitové porty PA (XC5), PB se spínači(XC6, XC12), PC s indikací LED(XC7)

16bitový univerzální I/O port KIO-PIO (XC8)

16bitový port PIO/centronics (XC4)

4 kanály čítače/časovače KIO-CTC (XC10)

Synchronní sériový kanál (XC14)

Sériový kanál RS232 Z180 kanál 1(XC3)

Sériový kanál pro „piggy“ Z180 kanál 0 (XC2) – „piggy“ PB1 – PxxxGS, GPS, GE, GPE

Sériový kanál pro „piggy“ KIO-SIO kanál A (XC11) – „piggy“ PB2 – PxxxGS, GPS, GE, GPE

Sériový kanál SIO-KIO kanál B pro ladicí adaptér DCIB-02

Paralelní expanzní port pro periferní jednotky

Napájecí napětí

Odběr z napájecího zdroje, max.

Rozměry bez držáku

Rozsah pracovních teplot

EI5211.0x EI5211.7x	EI5211.1x
✓	✓
✓	
✓	
✓	
✓	✓
✓	✓
✓	
✓	✓
9 20 V	9 20 V
500 mA	400 mA
100 x 180 mm	
-10 ÷ +50 °C	

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

(procesorový modul SmartBlock nebo ESB-01 není součástí jednotky, objednává se samostatně)

Typ	Obj. číslo	Modifikace
SBPS-01	EI5211.0x	9 MHz, plná verze
	EI5211.1x	9 MHz, bez obvodů PIO a KIO
	EI5211.7x	12 MHz, plná verze

„x“ v objednacím čísle určuje provedení:

0 – bez držáku

1 – držák D1-180 pro montáž na stěnu nebo montážní panel (viz 9-3)

2 – držák E2-180 pro montáž na lištu DIN (viz 9-5)

Příslušenství a doplňky

MANSBPS-01

Smart Block

SBPS-05

DCIB-03, DCIB-02

PxxxGS, GE, GPS, GPE

PBT-01

PWM-02, PWM-07

Uživatelská a programátorská příručka

Procesorový modul (Z180, RAM, EPROM..., viz 2-2)

Přídavná deska SRAM až 2 MB (viz 2-2)

Adaptéry pro spojení s PC pro vývoj a ladění programu (viz 2-16)

Převodníky „piggy“ pro sériové kanály (viz 7-2)

Zakončovací člen paralelní sběrnicové terminátor (viz 6-26)

Napájecí zdroj pro galvanicky oddělené převodníky „piggy“ (viz 5-4)

centrální jednotka SBPS-01

POPIS SYSTÉMOVÝCH PROSTŘEDKŮ A ROZMÍSTĚNÍ PŘIPOJOVACÍCH KONEKTORŮ

jednotka v plném osazení s modulem ESB-01 nebo Z-World SmartBlock

Procesor: Z180 9,216 MHz (opt. 12,288 MHz).

RAM 32 KByte (opt. až 512 KByte) zálohovaná lithiovou baterií.

EPROM 32 KByte (opt. až 256 KByte)
EEPROM: standardně 512 Byte, opt. 2 KB nebo 8 KB, část paměti chráněna proti zápisu hardwarovou propojkou.

RTC: hodiny s kalendářem, zálohovaná lithiovou baterií.

WatchDog: timer 1,6 s nebo 100 ms, možnost detekce restartu po výpadku WD.

DMA: 2 kanály, 20bit adresa, bloky 64 kB, mem-mem, mem-IO.

Čítače/časovače: celkem 6 programovatelných čítačů + 1 FRC, z toho: 2 programovatelné 16bit timery mohou být použity pro periodické přerušení nebo generování časových intervalů;

4 univerzální čítače/časovače 8 bit, ext. nebo int. CLK, vyveden vstup i výstup, možnost kaskádování, přerušení; mohou být použity pro rychlé čtení vnějších událostí, generování časových intervalů, měření kmitočtu, 1 použit pro generování baudové rychlosti sériového kanálu KIO/SIO-A; 1 volnoběžný 8bit čítač s kmitočtem /10 pro měření velmi krátkých časů.

BIT I/O - celkem 3x 8 bitů a 2x 16 bit PIO:

8 bit – PA, obousměrný TTL, SW přepínání směru, zpětné čtení, strobe/ready, přerušení, výstupní proud 10 mA;

8 bit – PB, SW přepínání směru, OUT: otevřený kolektor 200 mA/50 V a In/Out TTL výstupní proud 10 mA, zpětné čtení, ready, strobe, přerušení;

8 bit – PC, přepínání směru propojkou nebo SW, In/Out: TTL 10 mA, zpětné čtení, strobe/ready, indikace LED;

16 bit I/O (KIO) TTL, možnost programovat jako bit I/O, každý bit individuální přepínání směru, přerušení, nebo 2x 8 bitů obousměrný STB/ACK, přerušení;

16 bit I/O (PIO) připraven jako univerzální port Centronics, vstup/výstup pro připojení tiskárny či jiných zařízení, možno použít jako univerzální 16 bit In/Out s individuálním přepínáním směru nebo 2x 8 bitů obousměrný STB/ACK, přerušení.

SERIAL I/O – 4 duplexní kanály (2 interní Z180 + 2x SIO):

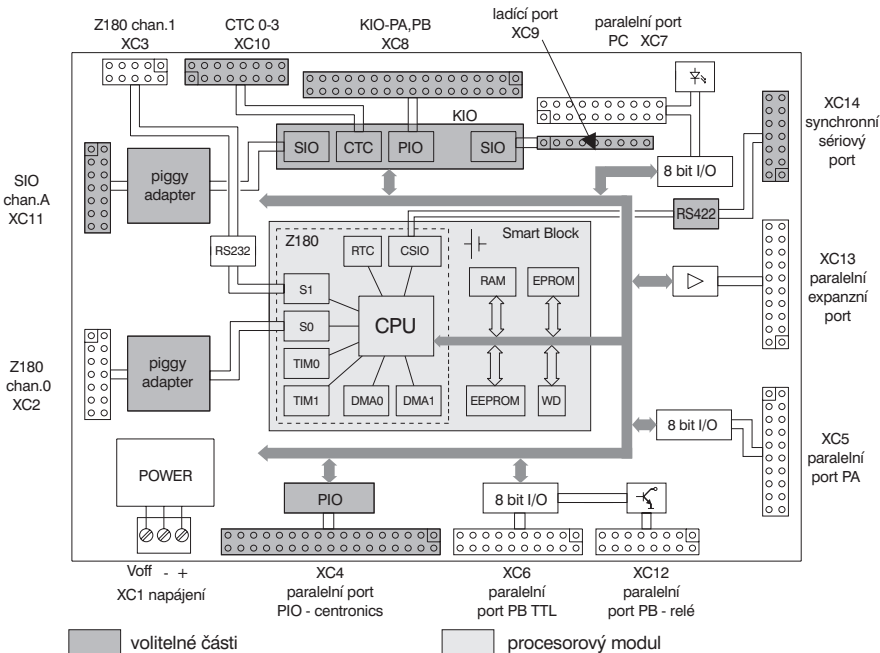
1x RS232 – interní Z180 kanál 0, TxD, RxD, RTS, CTS;

2x OPT podle osazení převodníku „piggy back“ RS232, RS485, RS422 nebo 20 mA, galvanické oddělení, „piggy“ s měničem nebo vnější napájení (jeden interní Z180 kanál 1 + jeden kanál SIO), TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DCD;

1 sériový kanál TTL pro snadné připojení prostředí pro vývoj programového vybavení ladicím adaptérem DCIB-02 (RS232). Pokud ladění probíhá přes ladicí desku DCIB-03, je tento kanál volně využitelný;

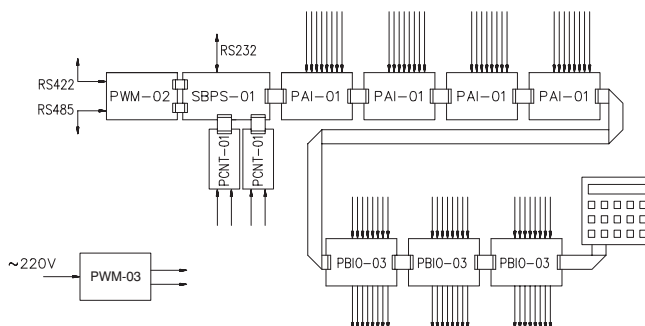
osazení komunikační desky SBPS07 přidá 2 sériové linky.

Expanzní konektor paralelní: Paralelní 8 bitů – datová sběrnice pro I/O, uživatelské SELECT, standardně možnost připojení běžných víceřádkových LCD (2x 20, 2x 40 zn nebo grafický panel); možnost připojení až 10 paralelních periferních jednotek PROMOS a displeje PKDM-10 do celkové délky sběrnice max. 2 m.

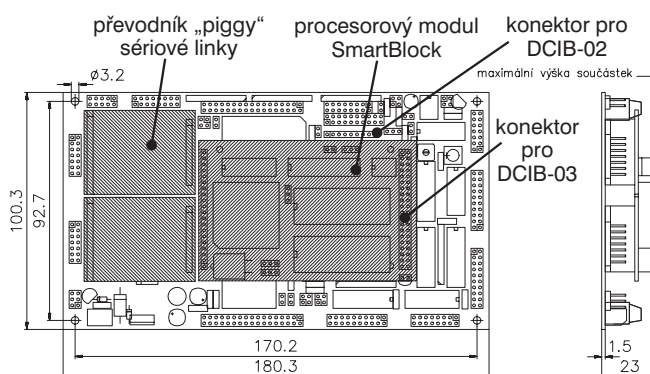


Blokové schéma jednotky

Expanzní konektor sériový: Sériová sběrnice – synchronní I/O kanál (až 460 kbit/s), RS422; možnost připojení sériového expanderu SBPS-03 nebo propojení centrálních jednotek na vzdálenost do 200 m.



Příklad sestavy řídicího systému s centrální jednotkou SBPS-01. Analogové a logické vstupní a výstupní signály jsou přivedeny na periferní jednotky PAI-01, PBIO-03, PCNT-01, k obsluze systému slouží ovládací panel PKDM-10, napájení zajišťuje zdroj PWM-03 (PWM-01).



Rozměrový náčrtek desky

