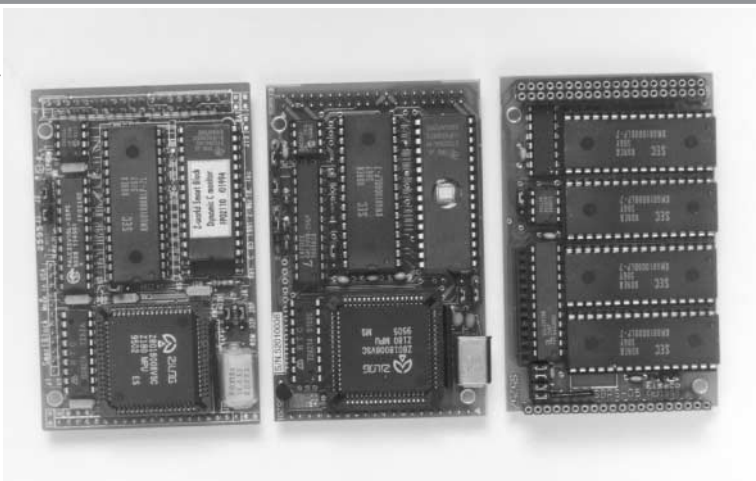


- **Univerzální procesorový blok pro mikropočítačové systémy a pro regulátory tepla PROMOS RT/RTm**
- **Z180 9,216 MHz (opt. 12,288 MHz)**
- **SRAM 32 ÷ 512 KB**
- **EPROM 32 ÷ 512 KB**
- **EEPROM 512 Byte až 32 KB**
- **Watch Dog**
- **Hodiny s kalendářem**
- **Zálohovací lithiová baterie**
- **Přídavná deska až 2 MB SRAM**



### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Smart Block je univerzální procesorový modul, určený k zastavení do hostitelské desky. Obsahuje mikroprocesor Z180 (CPU, MMU, 2 sériové kanály, DMA, 2 timery), objímky pro RAM a EPROM, obvod hodin reálného času, paměť EEPROM, obvod Watch Dog a hlídání napájecího napětí a lithiovou baterii, která zajišťuje zálohování RAM a hodinového obvodu. Modul tvoří kompaktní blok velikosti kreditní karty, spojený s hostitelskou deskou zajišťující řadové konektory po stranách desky.

Moduly jsou dodávány ve dvou variantách – EI5210 (výrobce Z-World) a EI5201 (ELSACO ESB-01), obě jsou navzájem zaměnné. Moduly ESB-01 (ELSACO) obsahují navíc WD s přepínatelnou časovou konstantou a „elektronické výrobní číslo“ (unikátní 48bitový kód). Oba moduly jsou dodávány i v modifikaci pro použití s přídavnou deskou SBPS-05 zálohované paměti SRAM s kapacitou až 2 MB. Moduly ESB-01/RT a ESB-01/RTm jsou vybaveny EPROM s programem pro regulátory tepla PROMOS RT a RTm. Paměť EEPROM je standardně 512 B, větší paměťové obvody se objednávají samostatně.

### ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Typ	Obj. číslo	Taktovací kmitočet	RAM	EEPROM	EPROM	el. výr. číslo	konektor pro SBPS-05
ESB-01 (ELSACO)	EI5201.00	9,216 MHz	32 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.01	9,216 MHz	128 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.50	3,072 MHz	32 KB	512 B	0 KB		
	EI5201.60	6,144 MHz	32 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.61	6,144 MHz	128 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.70	12,288 MHz	32 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.71	12,288 MHz	128 KB	512 B	0 KB	✓	
	EI5201.08	9,216 MHz	0 KB	0 B	0 KB	✓	
	EI5201.78	12,288 MHz	0 KB	0 B	0 KB	✓	
	EI5201.09	9,216 MHz	0 KB	0 B	0 KB	✓	✓
EI5201.79	12,288 MHz	0 KB	0 B	0 KB	✓	✓	
ESB-01/RT	EI5201.81	9,216 MHz	128 KB	32 KB	regulátor RT	✓	
ESB-01/RTm	EI5201.82	9,216 MHz	128 KB	32 KB	regulátor RTm	✓	
SmartBlock (Z-World)	EI5210.00	9,216 MHz	32 KB	512 B	0 KB		
	EI5210.01	9,216 MHz	128 KB	512 B	0 KB		
	EI5210.70	12,288 MHz	32 KB	512 B	0 KB		
	EI5210.71	12,288 MHz	128 KB	512 B	0 KB		
	EI5210.99	9,216 MHz	128 kB	512 B	monitor Dynamic-C		
	EI5210.08	9,216 MHz	0 KB	0 B	0 KB		
	EI5210.78	12,288 MHz	0 KB	0 B	0 KB		
	EI5210.09	9,216 MHz	0 kB	0 B	0 kB		✓
EI5210.79	12,288 MHz	0 kB	0 B	0 kB		✓	
SBPS-05 přídavná paměťová deska	EI5257.00		+0 KB				
	EI5257.05		+512 KB				
	EI5257.10		+1 MB				
	EI5257.20		+2 MB				

### Doplňky

27C512, 27C010, 27C020 27C512, 27C010, 27C020 EPROM 64 KByte, 128 KByte, 256 KByte  
628512 statická RAM 512 KByte  
24C16, 24C64, 24C256 EEPROM 2 KByte, 8 KByte, 32 KByte  
DCIB-02, DCIB-03 Ladicí deska nebo ladicí adaptér (viz 2-16) pro připojení k PC pro Dynamic C  
DC WIN Vývojové prostředí Z-World Dynamic C, verze Windows (viz 8-12)

# Procesorové moduly SmartBlock a ESB-01 přídavný paměťový modul SBPS-05

## TECHNICKÉ ÚDAJE PROCESOROVÝCH MODULŮ

### Procesor Z180:

- taktovací kmitočet 3,072 – 6,144 – 9,216 nebo 12,288 MHz
- Z80 kompatibilní CPU, MMU pro mapování paměti 1 MB
- 2 programovatelné 16bit timery
- 2 kanály DMA (20bit adresa, bloky 64 KB, M-M, M-IO)
- 2 asynchronní sériové porty, TxD, RxD, RTS, CTS, vnitřní dělič pro generování baudové rychlosti, maximální rychlost 57,6 kBaud při 9,216 MHz
- 1 synchronní sériový port (CSIO), RXS, TXS, CKS, rychlost až 460 kbit/s při 9,216 MHz
- Wait state generátor

### Paměť SRAM

- 32pin patice, možnost osadit SRAM 62256 (32 KB), 628128 (128 KB), 628512 (512 KByte). Obsah paměti je při výpadku napájení (a to i při vyjmutí z hostitelské desky) zálohován baterií. Možnost rozšíření přídavnou paměťovou deskou SBPS-05 až o 2 MB samostatně zálohované SRAM.

### Paměť ROM

- 32pin patice, možnost osadit obvody 27C256 (32 KB), 27C512 (64 KB), 27C1001/27C010 (128 KB) ... až do 512 KByte

### Paměť EEPROM

- 8 pin patice, standardně osazena 24C04A (512 Byte, ochrana horních 256 Byte proti zápisu propojkou), možno osadit obvod EEPROM 2, 4, 8, 16, 32 KByte

### RTC

- EPSON 72421A nebo 62421A hodiny s kalendářem + den v týdnu, zálohování baterií, přesnost chodu 1 s/den, 1 programovatelný výstup pro ovládání např. automatického zapnutí napájecího zdroje

### WatchDog + power fin

- časová konstanta 1,6 s nebo 100 ms (pouze EI5201), rozpoznání startu na výpadek WD

- hlídání napájecího napětí, nemaskovatelné přerušení při poklesu napájecího napětí pod nastavenou mez

### Elektronické výrobní číslo (pouze EI5201)

- DS2401, 8 bitů family code + 48 bitů kód + 8 bitů CRC, unikátní kód pro každý procesorový modul – možnost ochrany SW

### Konektor pro ladicí desku (pouze EI5210)

- konektor pro přímé připojení ladicí desky DCIB-03, která zajišťuje spojení s vývojovým prostředím na PC

### Napájení

- Napájecí napětí 5 V 5 %, max. 100 mA

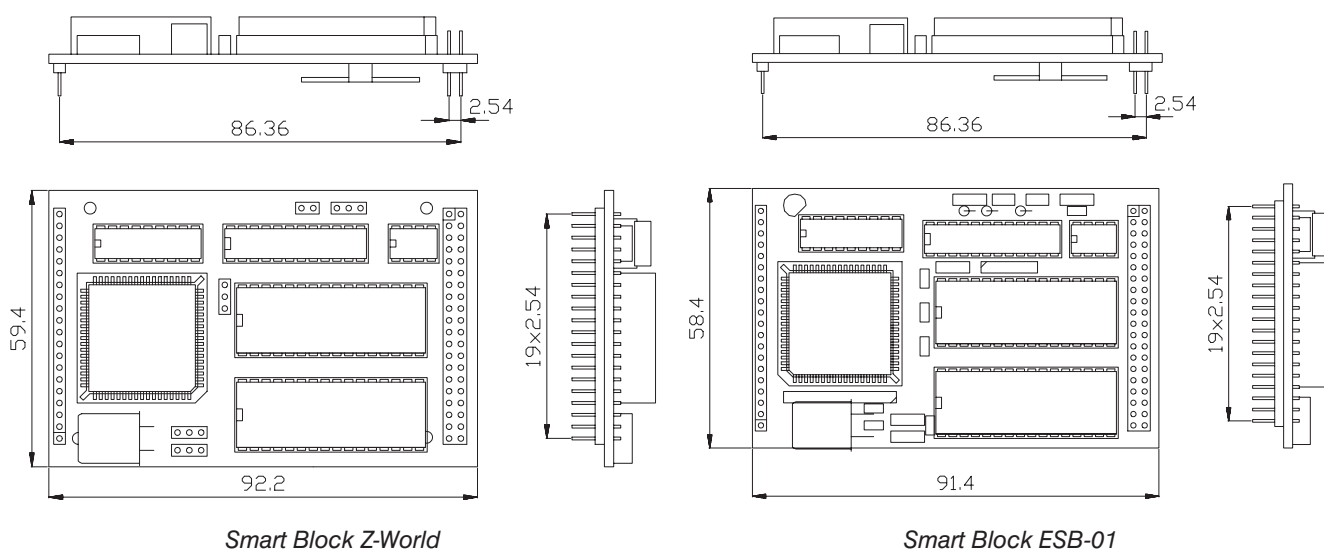
### Ostatní

- rozsah pracovních teplot -10 50 °C

### Vývojové prostředky programového vybavení

Pro vývoj programového vybavení s moduly Z-World je určeno integrované vývojové prostředí Dynamic-C (editor, compiler, C-source debugger). Prostředí běží na běžném PC v prostředí Windows®, s procesorovým modulem se spojuje sériovou linkou. Umožňuje editaci programu, přeložení do RAM nebo ROM, zavedení do paměti RAM, ladění ve zdrojovém tvaru i v assembleru. Pro vývojové prostředí Dynamic-C a všechny programy, pořízené v tomto vývojovém prostředí je možno používat pouze moduly Z-World. Pro vývoj programového vybavení procesorových modulů je možné používat obdobné integrované prostředí Multi Micro Modula2 a PRIMAS.

## ROZMĚROVÝ NÁČRTEK



Přídavná paměťová deska SBPS-05

Smart Block Z-World

Smart Block ESB-01