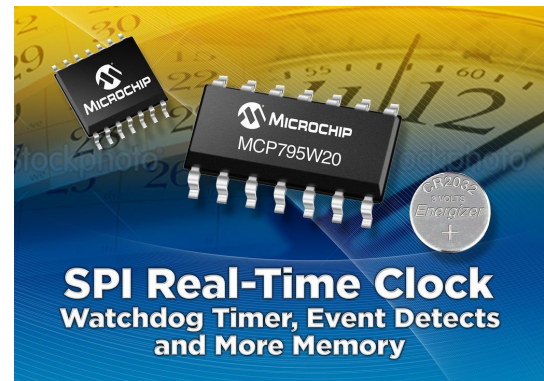


Hodiny reálného času pro SPI

Microchip uvádí novou rodinu obvodů reálného času s kalendářem (RTCC) vybavenou rychlým rozhraním SPI. Obvod kromě RTCC obsahuje EEPROM, bateriově zálohovanou RAM, watch-dog, záznam a zpracování událostí.

K dispozici jsou dva nastavitelné alarmy, přičemž u jednoho lze nastavit i setiny sekundy. Obvod automaticky zaznamenává čas vypnutí a zapnutí napájení hlavního napájení. Watch-dog je nastavitelný a pracuje jen při hlavním napájení. Vhodný je pro bezpečné aplikace. Pro snížení spotřeby umí obvod v bateriovém režimu vyhodnocovat dva různé vstupy a dle nastavení generovat signál IRQ.

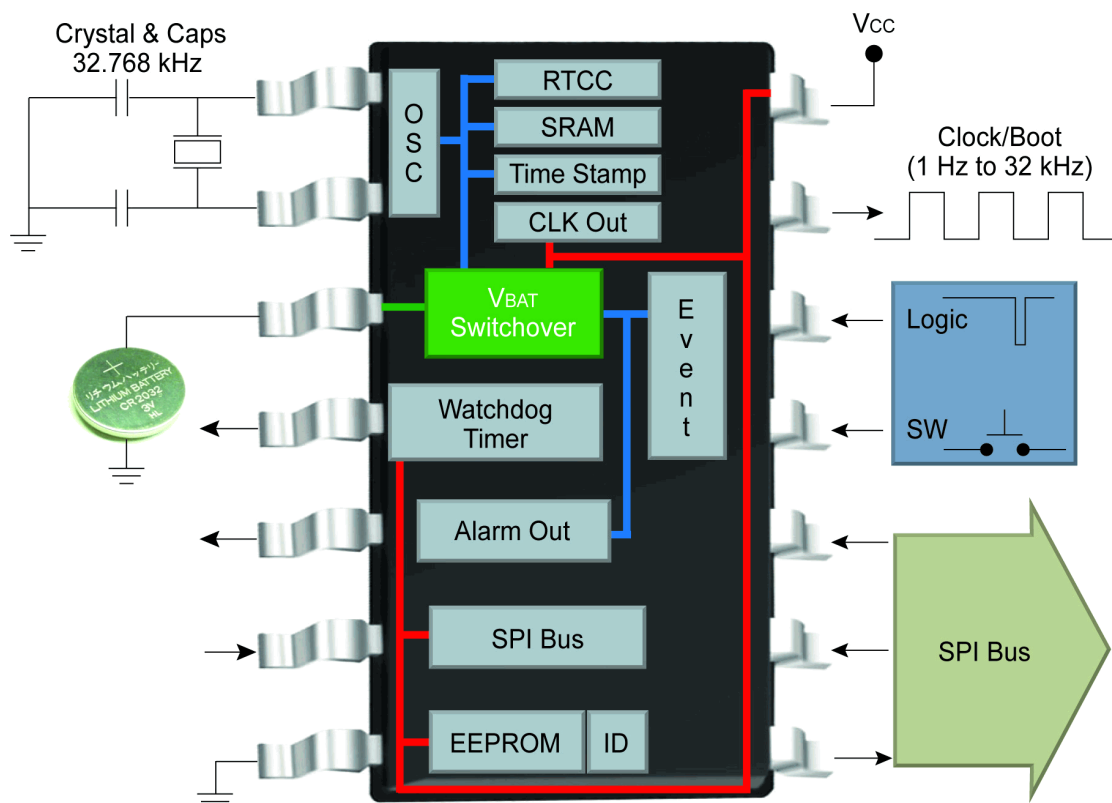
Chybu hodinového oscilátoru umí obvod korigovat dle nastavené hodnoty v rozsahu ± 256 ppm.



Blokové schéma



SPI Real-Time Clock/Calendar Block Diagram



Vlastnosti

- Hodiny reálného času se 100letým kalendářem
Hodiny, minuty, sekundy, setiny sekund, den, měsíc, rok, den v týdnu
- Pro běh je třeba externí krystal 32,768kHz
- Interní korekce kmitočtu od hodinkového krystalu je možná v rozsahu ± 256 ppm po 1ppm
- Automatické přepínání hlavního a bateriového napájení s uložením okamžiku přepnutí
- Výstup kmitočtu 1Hz, 4 096Hz, 8 192 Hz, 32 768Hz nebo 32kHz po náběhu napájení
- Programovatelné dva alarmy
- Jeden vstup pro detekci pomalých signálů rozlišením 31ms nebo 500ms
- Jeden vstup pro detekci rychlých signálů a vyhodnocením po 1,4, 16 a 32 události
- Funkce Boot-up generuje hodinový signál po náběhu hlavního napájení, lze jej například použít jako hodiny pro CPU do doby než naběhne vlastní oscilátor.
- Rozsah pracovních teplot od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$
- 14 pinové pouzdro SOIC nebo TSSOP

Označení	Boot-up	RAM	EEPROM	Unikátní číslo
MCP795W20	Ne	64	2	Volné
MCP795W10	Ne	64	1	Volné
MCP795W21	Ne	64	2	EUI-48
MCP795W11	Ne	64	1	EUI-48
MCP795W22	Ne	64	2	EUI-64
MCP795W12	Ne	64	1	EUI-64
MCP795B20	Ano	64	2	Volné
MCP795B10	Ano	64	1	Volné
MCP795B21	Ano	64	2	EUI-48
MCP795B11	Ano	64	1	EUI-48
MCP795B22	Ano	64	2	EUI-64
MCP795B212	Ano	64	1	EUI-64

Volné unikátní číslo znamená, že je prázdná pozice interní OTP ROM pro uložení vlastního čísla

Odkazy

- Stránky věnované RTCC obvodům od Microchipu - <http://www.microchip.com/get/321S>
- Symboly a program Ultra Librarian Reader - <http://www.microchip.com/cad>
- Stránky distributora -- <http://www.ecom.cz/>