

Datasheet SMT32G0B1

Geral

O STM32G0B1RET6 consiste um microcontrolador, da família G0B1, de uso geral, com núcleo Cortex -M0+, de 32bits, capaz de operar com até 64hz. Contam com 144Kbytes de SRAM e 512 Kbytes de memória flash, possui possibilidade de comunicação com vários protocolos: I²C, SPI's, HDMI, USB, CAN FD, e USART. Possui 64 pinos. O dispositivo opera em temperaturas de -40°C até 85°C, de fontes de tensão de 1,7 a 3,6 V. Os benefícios do núcleo Cortex são:

- Arquitetura simples para programar
- Baixo consumo e alta eficiência
- Alta performance ao lidar com interrupções

A SRAM no microcontrolador é de 128 Kbytes ao usar com parity protection, quando esta não for necessária, o tamanho atinge 144 Kbytes.

Fonte de Tensão

- VDD, fonte externa entre 1,7 a 3,6 V.
- VDDA = 1.62 V (ADC and COMP) / 1.8 V (DAC) / 2.4 V (VREFBUF) até 3.6 V. A tensão analógica, da conversão A/D e D/A, é idêntica ao Vdd pois provém do pino VDD.
- VDDIO1 é igual ao VDD, provém do pino VDD.
- VDDIO2 varia entre 1,65 a 3,6 V. Independente ao VDD.
- VBAT, entre 1,55 a 3,6 V.
- VREF+, se VDDA for menor que 2 V, VREF+ = VDDA, caso contrário VREF+ fica entre 2 V e VDDA.

Modos de operação de baixo consumo

- Sleep, somente CPU para.
- Low-Power run mode, frequência da CPU limitada a 2MHz.
- Low-Power sleep mode, clock da CPU é interrompido, quando foi acordado o sistema volta para modo Low-power run mode.
- Stop, modo de mínimo consumo mantendo SRAM e registradores, todos clocks no VCORE são parados, PLL, HSI e HSE são parados, somente o LSE continua. Stop 0 é sem RTC e Stop 1 é com RTC.

- Standby mode, menor consumo mantendo POR/PDR ativos, PLL, HSE e HSI são desativados. RTC continua ativo. O conteúdo da SRAM pode ser mantido, somente registradores no RTC são mantidos.