

Sparsame 8/16-bit-Mikrocontroller

Hitachi hat unter der Bezeichnung H8/3847R eine Serie äußerst stromsparender Mikrocontroller mit hoher Verarbeitungsleistung angekündigt. Die Bausteinfamilie besitzt einen mit 16 MHz getakteten 8/16-bit-Prozessorkern, ist für extrem niedrige Versorgungsspannungen (1,8 bis 5,5 V) ausgelegt und eignet sich daher für sämtliche Anwendungen, in denen es neben hoher CPU-Performance auf niedrige Leistungsaufnahme ankommt. Hausgeräte und industrielle Stromverbrauchsmesser gehören ebenso dazu wie batteriebetriebene Applikationen (z.B. Datenaufzeichnungsgeräte und Messwertaufnehmer). Der H8/3847R ist pin-kompatibel zum existierenden H8/3847 und kann eine 16-bit-Addition in 250 ns und eine 8-bit-Multiplikation in 1,75 µs ausführen. Der eingebaute LCD-Controller unterstützt bis zu 160 Segmente, der ebenfalls integrierte asynchrone Ereigniszähler übernimmt das Zählen externer Impulse, auch wenn sich der Chip in einem Modus mit niedriger Leistungsaufnahme befindet.

Der 32-kHz-Suboszillator bietet die Auswahl unter einem breiten Spektrum von Power-Betriebsarten einschließlich des

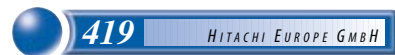
Module-Standby- und des Watch-Modus, in denen der Oszillator als Zeitbasis für eine Echtzeituhr eingesetzt werden kann. Die Einschwingzeit des Hauptoszillators ist mit 20 µs wesentlich kürzer als bei anderen existierenden Bauelementen. Dies kann die Gesamtleistungsaufnahme von Verbrauchsmessern oder Datenaufzeichnungssystemen, in denen der Hauptoszillator nur zum Verarbeiten eines externen Ereignisses hochgefahren wird, erheblich reduzieren, so dass die Batterielebensdauer zunimmt oder kostengünstigere Batterien verwendet werden können.

Der H8/3847R ist mit bis zu 60 KByte ROM- oder OTP-Speicher und bis zu 2 KByte SRAM bestückt und verfügt außerdem über drei 8-bit-Timer, einen 16-bit-Timer, einen Watchdog-Timer, zwei USARTs, einen zwölfkanaligen 10-bit AD-Wandler, eine synchrone serielle Schnittstelle und bis zu 84 I/O-Pins.

Als Unterstützung für den Baustein stehen der Emulator E6-3880 und das umfangreichere Entwicklungs-Kit S6-3880 zur Verfügung. Letzteres enthält neben



dem Emulator auch die Hitachi Work-Bench, eine integrierte Entwicklungsumgebung mit C-Compiler, Assembler und Debugger. Emulator-Support ist von der Firma *Lauterbach* verfügbar (info@lauterbach.com).



Bearbeitet nach Unterlagen der Firma **Hitachi Europe GmbH**, D-85622 Feldkirchen