

Universeel development en programmerbord voor ATtiny microcontrollers

Dit is het ontwerp van een universeel ontwikkel- en programmeerbord voor de ATtiny13/25/45/85 microcontrollers van Microchip, voorheen ATMEL. Omdat de pinouts van deze mcu's identiek zijn -alleen de functionaliteit kan per pin verschillen-, kan dit board dus gebruikt worden voor het programmeren van de firmware van deze vier mcu's.

Er is ruimte voor het monteren van een ZIF-socket, waardoor de chip gemakkelijk verwisseld kan worden. Het is echter een 16-pins socket toegepast, terwijl de mcu's 8-pins uitvoeringen zijn. Alleen het 'bovenste' deel van de socket wordt gebruikt. Alle pins van de microcontroller zijn dubbel uitgevoerd als breakout, waarmee het board ook gebruikt kan worden als ontwikkelboard. Programmeren gaat via de ICSP interface waarvoor een aparte connector op het board is aangebracht. Ook de I2C bus heeft een aparte connector, hoewel dit niet van toepassing is voor de ATtiny13. Eventueel kan een extern kristal worden geplaatst in het daarvoor bestemde voetje waarmee een externe oscillator wordt gerealiseerd. Deze kan ook worden losgekoppeld met een switch op het board. Voor de ATtiny13 heeft dit kristal geen functie en moet de switch op INT worden gezet.

Er is een micro-usb aansluiting aanwezig, uitsluitend voor de voedingspanning. Ook kan het board worden gevoed met de ICSP interface: een schakelaar op het bord bepaalt welke voedingsbron wordt gebruikt. Op deze manier kan het bord ook worden gebruikt/getest wanneer de ICSP interface niet is aangesloten.

