

Instrukcja obsługi zestawu uruchomieniowego do nauki programowania interfejsów SPI i I²C

Zestaw wymaga zasilania 12 V. Należy je podać z dogniazdkowego zasilacza sieciowego.

Wszystkie układy scalone znajdujące się na zestawie zasilane są z napięcia 3.3V.

Zestaw składa się z dwóch niezależnych części, SPI i I2C (pozioma biała linia na płytce). W obu częściach znajdują się dwa zestawy złącz typu goldpin do podłączenia masy oraz kontroli/monitorowania sygnałów na magistralach. Zestaw znajdujący się po lewej stronie służy do połączenia z zestawem uruchomieniowym z mikrokontrolerem. Zestaw znajdujący się nad i pod poziomą linią służy do obserwacji stanu linii przy pomocy oscyloskopu. Do podłączania masy oscyloskopu służą piny znajdujące się w rogach płytki.

Do magistrali SPI podłączone są przetwornik C/A (MCP4921) oraz 8-bitowa brama wejścia/wyjścia (MCP23S09T).

Napięcie na wyjściu przetwornika można obserwować za pomocą multimetru z 2-milimetrowymi końcówkami (dwumilimetrowe otwory po prawej i lewej stronie przetwornika) oraz za pomocą oscyloskopu goldpin z podpisem V_OUT.

Stany na wejściach/wyjściach bramy można kontrolować/monitorować za pomocą przełączników typu *dipswitch* (żółte przełączniki) / paska LED-ów przy dipswitchach.

Do magistrali I2C podłączone są 8-bitowa brama wejścia/wyjścia (MCP23S09T) oraz pamięć EEPROM (24LC64T). Stany na wejściach/wyjściach bramy można kontrolować/monitorować w sposób analogiczny jak w przypadku bramy podłączonej do SPI.

Obie linie magistrali są „pociągane” do napięcia zasilającego za pomocą rezystorów poprzez zworki.