STANOWISKO DO SPRAWDZANIA NAPIĘĆ NA BATERIACH

Na stanowisku do sprawdzania napięć na bateriach, wykonywany jest eksperyment mający na celu upewnić się, iż dane otrzymane od producenta zgadzają się z stanem rzeczywistym ogniwa. W tym celu bateria jest podłączona do układu, którego zadaniem jest obciążanie tych źródeł zasilania, łącząc je z rezystorami o różnym oporze. Sercem układu jest Raspberry Pi 4b na której jest uruchomiony skrypt Pythonowy. Skrypt ten wysyła informację do stycznika aby zmienić opór do którego bateria jest podłączona. Pozwala to na sprawdzenie zachowania baterii podczas obciążenia, oraz na przetestowanie jak bateria reaguje na zmianę nadanego oporu. Dodatkowo do baterii jest podłączony kontroler Gravity 16-bit ADC Module, który pozwala odczytywać napięcie na ogniwie, dzięki czemu jesteśmy w stanie stworzyć wykresy zmian napięcia wraz z zmianą oporu podczas upływu czasu. Przykładowy wykres zamieszczony jest na dole pliku. Układ posiada do każdej baterii podłączony wyłącznik, gdyby potrzebne by było awaryjne wyłączenie baterii z struktury. Schemat dla układu z dwoma możliwościami podłączenia baterii znajduje się poniżej. 