

## Opis kalibracji i uruchomienia Ładowarki dla oprogramowania V2.70

Zaprogramuj procesor pliki:

**KALIBRACJA\_V2.70.HEX**

**KALIBRACJA\_V2.70.EEP**

Uwaga! Podczas kalibracji klawiszem START zawsze przechodzimy do następnego kroku

Krok	Opis czynności
0	Test DS1820 – pomiar temperatury – opcja dostępna w przyszłych wersjach dla V2.70 wynik testu Error (prawidłowo)
1	Kalibracja wskazań U (pomiaru napięcia) do wyjścia ładowarki (na końcach przewodów – ważne ze względu na spadek napięcia przy ładowaniu dużymi prądami) włącz woltomierz, klawiszami +/- skoryguj wskazania napięcia. Uwaga! - prawidłowa wartość ADC=0.03 w przypadku znacznych rozbieżności należy sprawdzić dzielnik R8 R9
2	Kalibracja wskazań I (pomiar prądu) do ładowarki włącz obciążenie (najlepiej żarówkę samochodową 12V 55/60W) szeregowo włącz amperomierz, amperomierz powinien wskazać prąd początkowy poniżej 0.08A Klawiszem + ustaw prąd obserwując amperomierz na około 2.9A,
3	klawiszami +/- skoryguj wskazania prądu ładowarki. Uwaga ! - prawidłowa wartość ADC=0.003 w przypadku znacznych rozbieżności należy skorygować wzmocnienie IC3D dobierając R12 - w przypadku wskazań znacznie mniejszych lub większych niż 0.08A należy skorygować dzielnik R20 R22 aby uzyskać na 1 nóżce IC5 napięcie 0.31V . - w przypadku pojawienia się komunikatu „ Brak możliwości uzyskania nast.I” należy przerwać kalibrację sprawdzić połączenia obciążenia i amperomierza, sprawdzić czy podłączone obciążenie nie jest zbyt małe. Zmniejsz wzmocnienie IC3A dobierając R17. - reasumując prawidłowo skalibrowana ładowarka powinna pracować z następującymi parametrami: „pot1 DS1803 =255” prąd przez obciążenie powinien płynąć około 0.08A a dla prądu 2.9A-3A powinno być „pot1 DS1803 =10” plus/minus 5.
4	Kalibracja rezystancji obwodu ładowania ma na celu korektę spadków napięć na przewodach czy w samym układzie powstających przy dużych prądach ładowania. Do ładowarki podłącz pakiet ogniw najlepiej takich, które możesz ładować prądem około 2A– 3A w punkcie połączenia pakietu z ładowarką (na końcu przewodów) włącz równolegle woltomierz. Klawiszami +/- ustaw dopuszczalny prąd ładowania.
5	Porównaj wskazania napięcia woltomierza oraz ładowarki, klawiszami +/- dobierz wartość R tak by wskazania napięcia woltomierza i ładowarki były zgodne. Wartość R może sięgać nawet 0.25 om Uwaga! - w przypadku znacznie wyższych wartości sprawdź staranność wykonania pogrubienia ścieżek prądowych cyną, zastosuj grubsze przewody połączeniowe ładowarki z pakietem ogniw

## Kalibracja rozładowarki

6	<p>Kalibracja wskazań I podczas rozładowania. Podłącz pakiet ogniw, które możesz rozładowywać prądem około 2A, włącz szeregowo amperomierz, klawiszem + ustaw prąd obserwując amperomierz na około 2A.</p> <p>Uwaga !</p> <p>- dla pakietów o małej ilości ogniw np. 4szt uzyskanie prądu rozładowania 2A może być niemożliwe. Jest to jedyna niedogodność spowodowana maksymalnym uproszczeniem obwodu rozładowania.</p>
7	<p>klawiszami +/- skoryguj wskazania prądu rozładowarki.</p>
8	<p>Kalibracja rezystancji obwodu rozładowania. Ma ona na celu korektę spadków napięć na przewodach czy w samym układzie, powstających przy dużych prądach rozładowania.</p> <p>Do ładowarki podłącz pakiet ogniw najlepiej takich, które możesz rozładować prądem około 2A w punkcie połączenia pakietu z ładowarką (na końcu przewodów) włącz równolegle woltomierz. Klawiszami +/- ustaw dopuszczalny prąd rozładowania.</p>
9	<p>Porównaj wskazania napięcia woltomierza oraz ładowarki, klawiszami +/- dobierz wartość R tak by wskazania napięcia woltomierza i ładowarki były zgodne.</p>
10	<p><b>Wgraj program ładowarki (plik – ŁADOWARKA_2.70.HEX)</b></p>