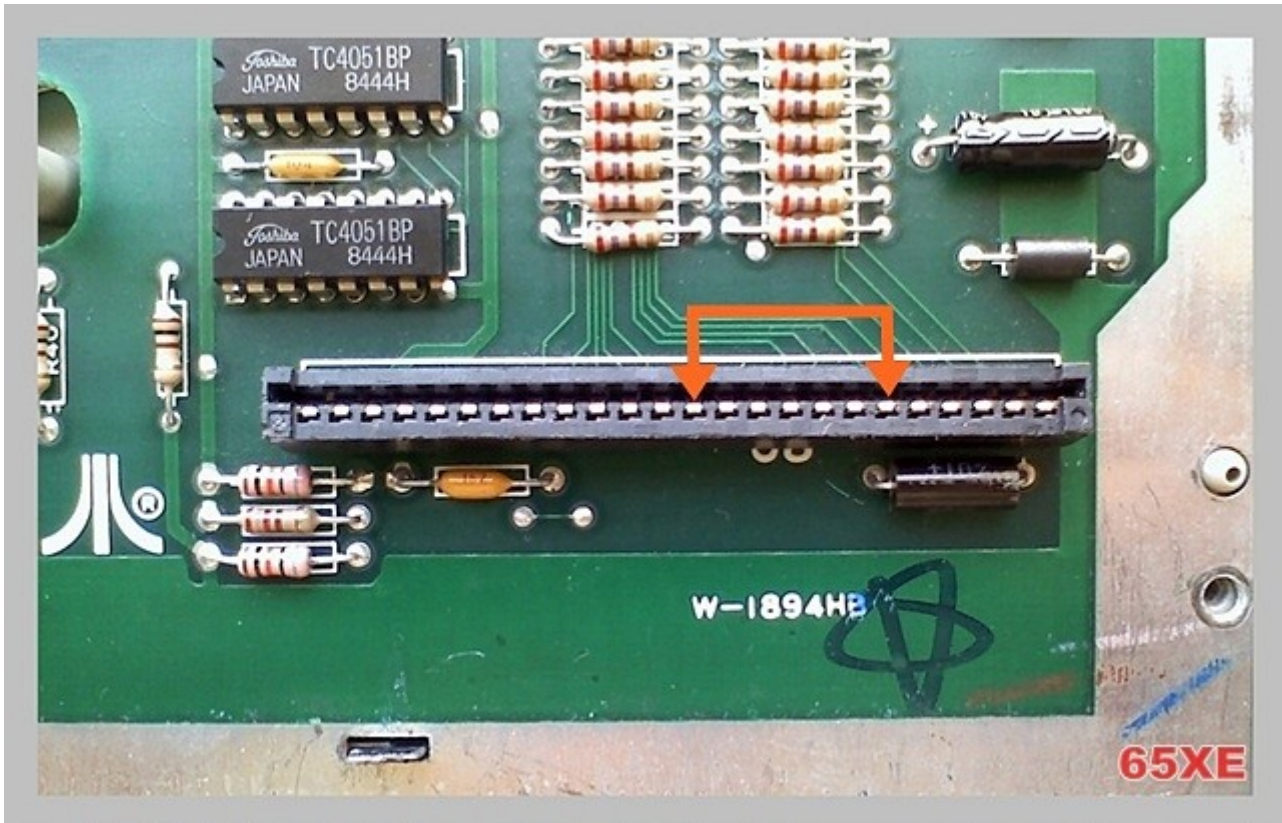


## Naprawa klawiatury w XE

Czasami, zwłaszcza po wieloletniej przerwie, włączamy nasze Atari i okazuje się, że próba napisania czegokolwiek na klawiaturze nie daje efektu. Możemy łatwo z dozą wysokiego prawdopodobieństwa stwierdzić czy uszkodzona jest klawiatura, czy komputer.

Rozkręcamy komputer, po czym odłączamy klawiaturę ostrożnie wysuwając taśmę z gniazda oznaczonego G8. Włączamy sprzęt i cienkim drucikiem (może też być to rezystor małej wartości) łączymy ze sobą styki oznaczone strzałkami na zdjęciu. Uwaga! Nie wsuwamy drucika do gniazda, tylko dotykamy styków z zewnątrz.



Jeśli na ekranie zobaczymy „7” to znaczy, że mamy na 99,9% uszkodzoną klawiaturę i sprawny komputer. Podobnie w przypadku gdy nie działa część klawiszy możemy założyć, że przyczyną jest uszkodzona lub zabrudzona folia stykowa naszej klawiatury. Gdyby uszkodzony okazał się komputer to sprawa się komplikuje i w dodatku wykracza poza tytułowy temat. Tu skupimy się na klawiaturze.

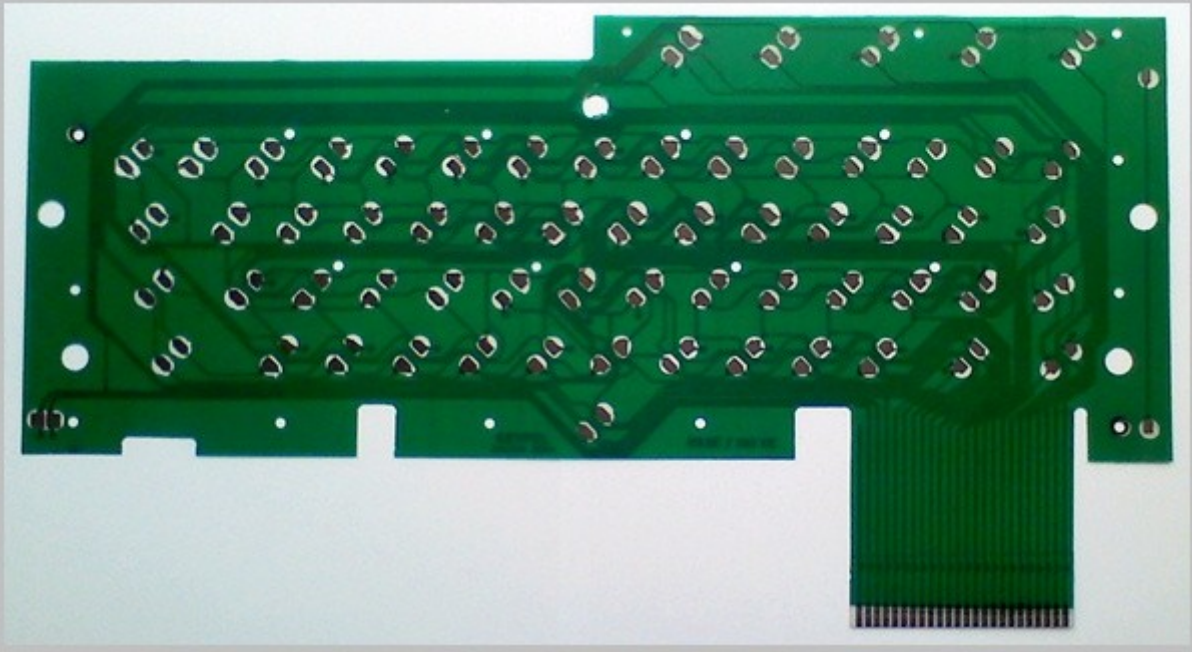
Skoro już odłączyliśmy od komputera klawiaturę to kładziemy ją do góry nogami. Taaak... Co prawda na pierwszy rzut oka widać, że klawiatura nie posiada nóg, ale za to posiada mnóstwo małych wkrętów – jakieś osiemnaście, które niestety musimy wykręcić. Następnie zdejmujemy z uwagą metalową blachę będącą spodem naszej klawiatury i szczególnie ostrożnie przezroczystą folię z napyłonymi ścieżkami. Zauważmy swobodnie leżące gumki pełniące funkcję sprężynek dla klawiszy. Jeśli ta część klawiatury jest czysta to ostrożnie odkładamy ją w bezpieczne miejsce, zwracając uwagę, aby nie wypadły ze swoich miejsc gumki – i co byłoby katastrofą dla naszej klawiatury – nie pogubiły się.

Na zdjęciu poniżej widzimy kolejne fazy naszej pracy.

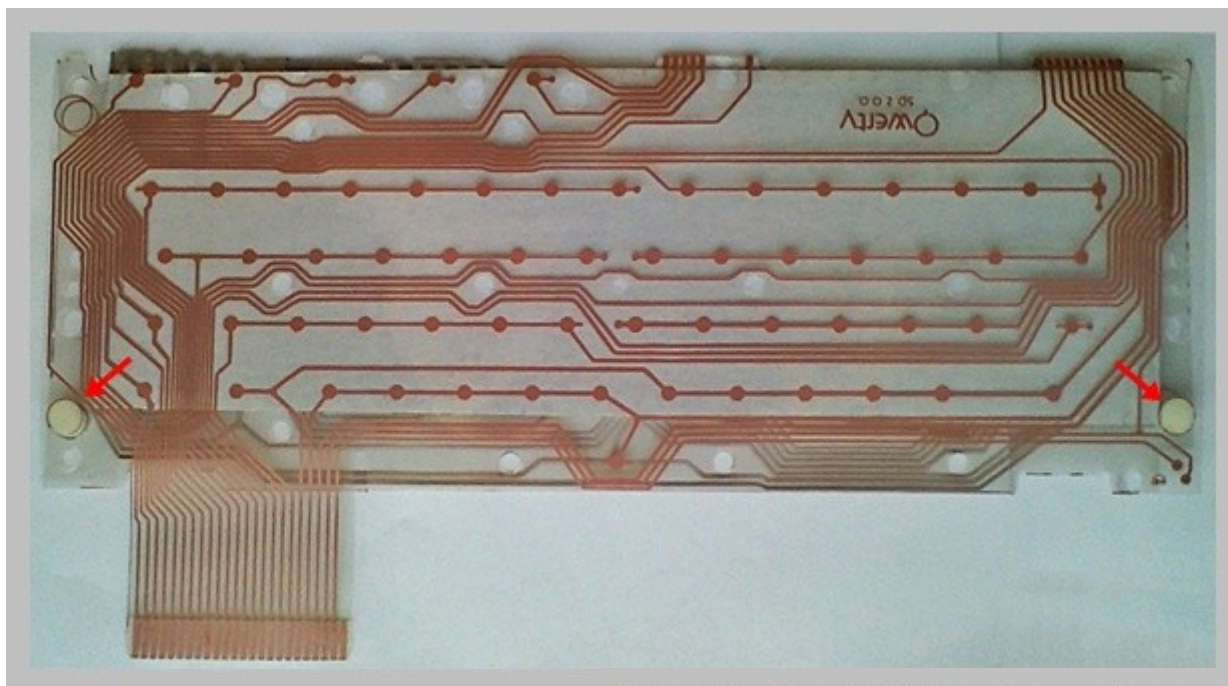


Jednak gdy zobaczymy kurz lub zabrudzenia to musimy zdjąć wszystkie gumki, oczyścić je oraz oczyścić miękkim pędzelkiem pozostałą część klawiatury. W razie potrzeby możemy zwilżyć pędzelek chemicznym środkiem czyszczącym np. pianką do elementów szklanych<sup>[1]</sup>. Przy bardzo silnych zabrudzeniach, a także, gdy klawisze zacinają się nie obędzie się bez ich rozebrania i dokładnego oczyszczenia wraz z otworami, w których są umieszczone. Nie powinno to stanowić problemu (być może kiedyś będzie okazja szczegółowo opisać jak to należy robić – na szczęście rzadko zachodzi taka konieczność).

Najczęściej spotykana folia klawiatury składa się z dwóch części przedzielonych przezroczystą wkładką (szara na zdjęciu poniżej). Niektóre, bodajże pierwsze egzemplarze 130XE, posiadały folię jednowarstwową i klawisze ze stykami z gumy przewodzącej (zielona na zdjęciu poniżej). Taka klawiatura nie zawiera wspomnianych wcześniej gumek i z natury rzeczy jest łatwiejsza do czyszczenia, ale rzadko spotykana.

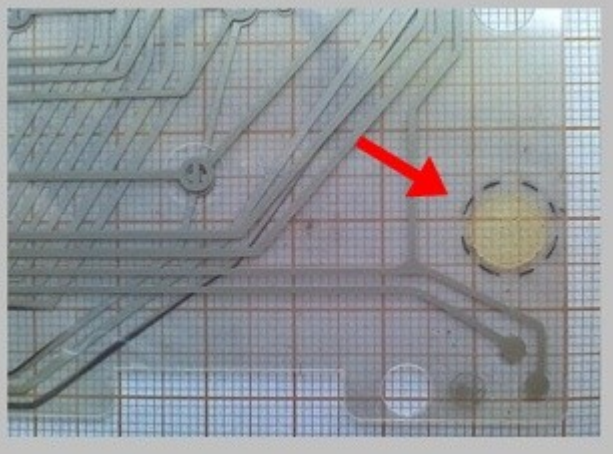


Folia warstwowa jest w dwóch punktach sklejana, aby ją rozłożyć, musimy powoli, z wyczuciem rozkleić punkty zaznaczone strzałkami, pociągając za obie części złożonej folii.



Po rozłożeniu i wyjęciu przekładki przyglądamy się czy nie widać zanieczyszczeń. Jeśli jest tylko kurz to przecieramy delikatnie i powoli, miękką szmatką lub specjalnym czyścivem papierowym. W ostateczności możemy użyć ręcznika papierowego, ale wysokiej jakości, bezpyłowego (100% celulozy).

Zwróćmy uwagę, aby nie zostawiać wewnątrz folii odcisków palców. Następnie tak samo postępujemy z przekładką. Jeśli zabrudzenia są mocniejsze, szczególnie gdy widzimy zacieki, konieczne jest użycie czyszczącego preparatu chemicznego, np. Kontakt WL, MULTIFOAM 77<sup>[1]</sup>.



Jeśli folia była tylko mocno zakurzona to teraz powinno być wszystko OK. Na wszelki wypadek warto sprawdzić, czy któraś ze ścieżek nie jest przerwana. Czynimy to multimetrem, a dokładniej omomierzem. Jeśli jest wyposażony w brzęczyk to jeszcze lepiej. Mierzymy ścieżki od końca, który wsuwany jest w gniazdo G8 w komputerze, aż po styki pod klawiszami.

Gdyby się okazało, że jednak ścieżka jest uszkodzona to musimy zlokalizować miejsce, w którym nastąpiła przerwa. Przesuwamy po ścieżce końcówki multimetru, aż znajdziemy punkt, w którym ścieżka przestaje przewodzić<sup>[2]</sup>. Warto zauważyć, że pęknięcie ścieżki może być tak małe, iż niewidoczne gołym okiem. Na takie miejsce nakładamy małą, płaską kropelkę kleju przewodzącego **na bazie srebra**.

W ten sam sposób możemy też usunąć nawet kilkucentymetrowe ubytki w ścieżkach. Jednak gdy uszkodzeń jest dużo lub są rozległe to raczej pozostaje wymiana folii lub całej klawiatury. Jeśli nawet taką folię uda się naprawić to istnieje duże prawdopodobieństwo, że wkrótce pojawią się w innych miejscach nowe uszkodzenia.

Teraz pozostaje odczekać aż klej wyschnie (jeśli go używaliśmy) i precyzyjnie złożyć folię, zwracając uwagę na właściwe położenie otworów w przekładce, w szczególności w okolicy miejsca gdzie znajdują się styki dla diody LED – tej czerwonej, która normalnie sygnalizuje nam pracę komputera (czerwona strzałka na dolnym zdjęciu na stronie 2). Nie zapomnijmy też o punktach klejenia folii (zdjęcie na stronie 4).

Składamy teraz całą klawiaturę i komputer. Zwróćmy tylko uwagę, czy podczas zakładania folii na resztę klawiatury nie „wyskoczyła” ze swego miejsca któraś z licznych gumek – sprężynek.



### **WAŻNE!**

- Cokolwiek robisz w komputerze, robisz to wyłącznie na własną odpowiedzialność. Jeśli coś uszkodzisz to pretensje możesz mieć tylko do siebie.
- Najpierw przeczytaj cały opis ze zrozumieniem, a potem, jeśli czujesz się na siłach, bierz się za robotę.
- Zachowaj ostrożność, nie używaj nadmiernej siły, aby nie uszkodzić delikatnego urządzenia.
- Drobne elementy (np. wkręty) wkładaj do wcześniej przygotowanego pudełka. Położone luzem, byle gdzie, uwielbiają się gubić.
- Autor nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w opisie.

*Bluki, 17.06.2016*

- [1] Jako środka czyszczącego można używać wyłącznie preparatów, które nie pozostawiają osadu (odparowują w całości) i nie są zbyt agresywne. Z tego powodu wiele preparatów do czyszczenia obudów plastikowych się nie nadaje, gdyż pozostawiają osad. Zwykle sprawdzają się pianki do szkła i elementów optycznych. Warto wcześniej zrobić próbę, czy preparat nie uszkadza plastiku, a zwłaszcza napylonych na folii ścieżek.
- [2] Widoczne na ścieżkach przebarwienia zwykle nie są groźne. Mogą jednak utrudnić pomiar przewodności. W razie potrzeby możemy z wyczuciem podrapać takie miejsce końcówką multimetru.