

Witam Koleżanki i Kolegów...

Już opracowałem wszystkie fotki i podaję algorytm zamiany poduszki na taką z guzikami i "uruchomienia" tempomatu w aucie, które w chwili gdy opuszczało fabrykę nie miało ani jednego ani drugiego.

Obiektem jest E39 520i 110 kW (150KM) w manualu, produkcja 05/99, fabrycznie wyposażone w poduszkę dwustopniową (dwunabojową), radio BMW Reverse i najuboższe OBC z sylwetką samochodu na desce, bez komunikatów tekstowych na MID. Z tego co sam i przy pomocy Kolegów z forum rozeznałem, to tempomat nie wymaga zakupu żadnych oryginalnych gratów w autach po 03/1999, w okresie pomiędzy 09/1998, a 03/1999 może choć nie musi wymagać wymiany taśmy kierownicy. Do aut sprzed 09/1998 konieczne jest dokupienie sterownika tempomatu, silnika krokowego, cięgna i innych drobnych elementów.

Potrzebne "części":

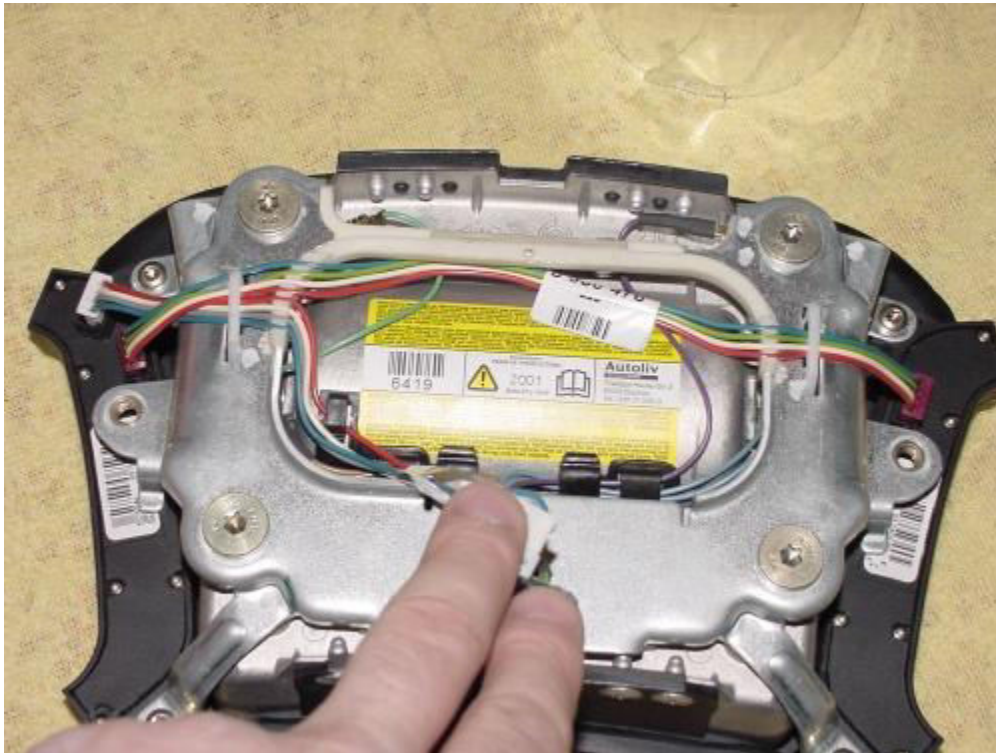
- przewód 0,35 mm - ok. 4 m w kawałkach 2, 1 i 1 m
- konektory jak niżej (ja użyłem 4 szt.):



są one dostępne ponoć w sklepach motoryzacyjnych, ale ja w Lublinie nie znalazłem, w razie co podaję link do sprzedawcy:

<http://car-audio.sklepyfirmowe.pl/opis/90409/piny-mqs-do-wtyczek-quadlock-i-wiekszosci-amp.html>

- oczywiście poduszka z guzikami... dwustopniowa, której rewers wygląda tak:



i ma dwie wtyczki - 6 pinowa (poduszka/sygnal/"masa") i 4 pinowa (multifunkcja).

To wszystko... Całość kosztów "części" poza samą poduszką z guzikami to kilka PLN 🇵🇱

Przydatny sprzęt:

- interface + Carsoft (sprawdzenie sprawności podzespołów, kasowanie błędów)

W opisie pominę szczegóły dotyczące demontażu plastików, bo uważam, że jeśli ktoś zechce sam zrobić to co ja, to odkręcenie kilku wkrętów nie stanowi problemu. Do zdemontowania jest:

- dolna, najniższa osłona deski po stronie kierowcy (przy pedałach) - kilka wkrętów philips, dwa torxy, wypięcie wtyczki gongu
- dolna osłona kolumny kierownicy - jeden plastikowy kołek philips, reszta na "klik"
- dolna osłona deski po stronie pasażera pod schowkiem- "klik" (trzeba uważać, aby nie połamać zaczepów... Trzeba ją lekko pociągnąć równoległe do pozycji w jakiej jest zamocowana w kierunku tyłu).

Zaczynamy...

Pierwsza sprawa to odłączenie klemy akumulatora, aby zabezpieczyć się wybuchowej niespodzianki . Poduszka przed demontażem:



W kierownicy od strony deski, gdy jest ona w pozycji neutralnej po obu stronach są dwa wgłębienia na śruby torx mocujące poduszkę do kierownicy. Po odkręceniu tych śrub "starą" poduszkę można wyjąć z kierownicy, należy jednak pamiętać o uprzednim wypięciu wtyczki poduszki/sygnatu. Po zdjęciu poduszki widok jest następujący:

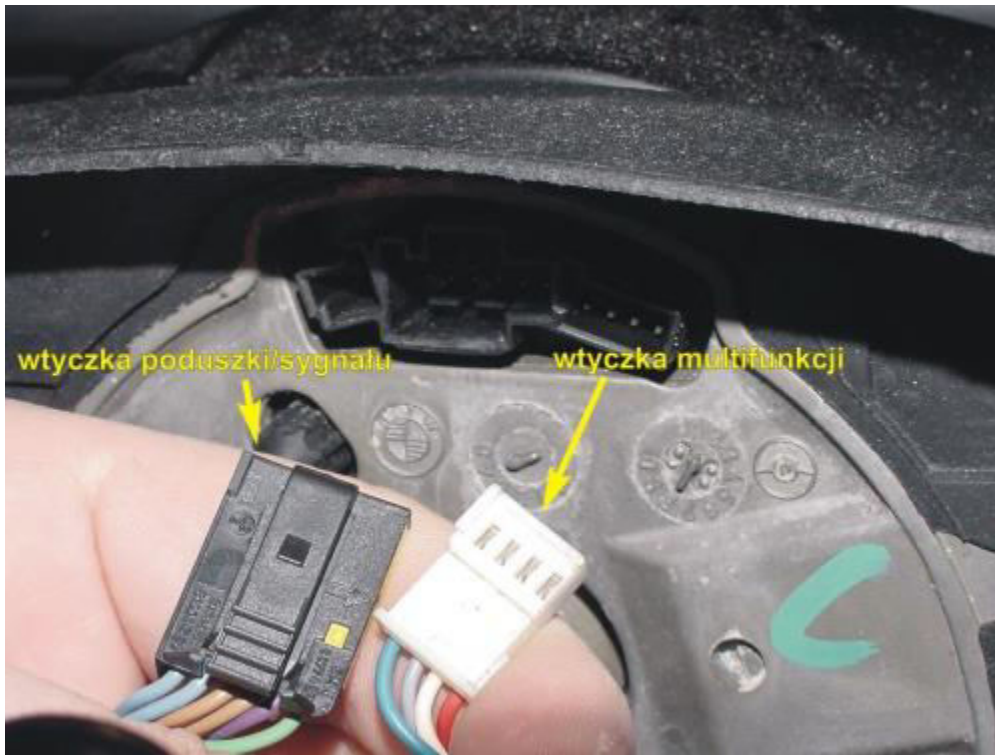


...i zbliżenie na wtyczkę taśmy, która jest bezpośrednio pod kierownicą:



Jak wspomniałem na wstępie taśma z takimi gniazdami była na pewno montowana od 03/1999. Jeśli w aucie jest inna taśma, trzeba dokupić taką jak na zdjęciu. Należy jeszcze zwrócić uwagę podczas zakupu, aby gniazdo od strony kolumny było na 10 pinów (4 zarezerwowane są dla poduszki, 1 dla sygnału, 1 dla "masy", pozostaje 4 wolne, z których nam potrzeba 3).

Poduszka dwustopniowa z guzikami posiada dwie wiązki zakończone wtyczkami jak niżej:



Wtyczkę 6 pinową pomijam, bo ona jest do poduszki, sygnału i masy.

Kolory kabli 4 pinowej wtyczki:

- niebieski - "masa"
- szary - sygnał dla sterownika silnika DME (tempomat)
- biały - I-bus (informacja o wciśniętych przyciskach)
- czerwony - zasilanie "po stacyjce"

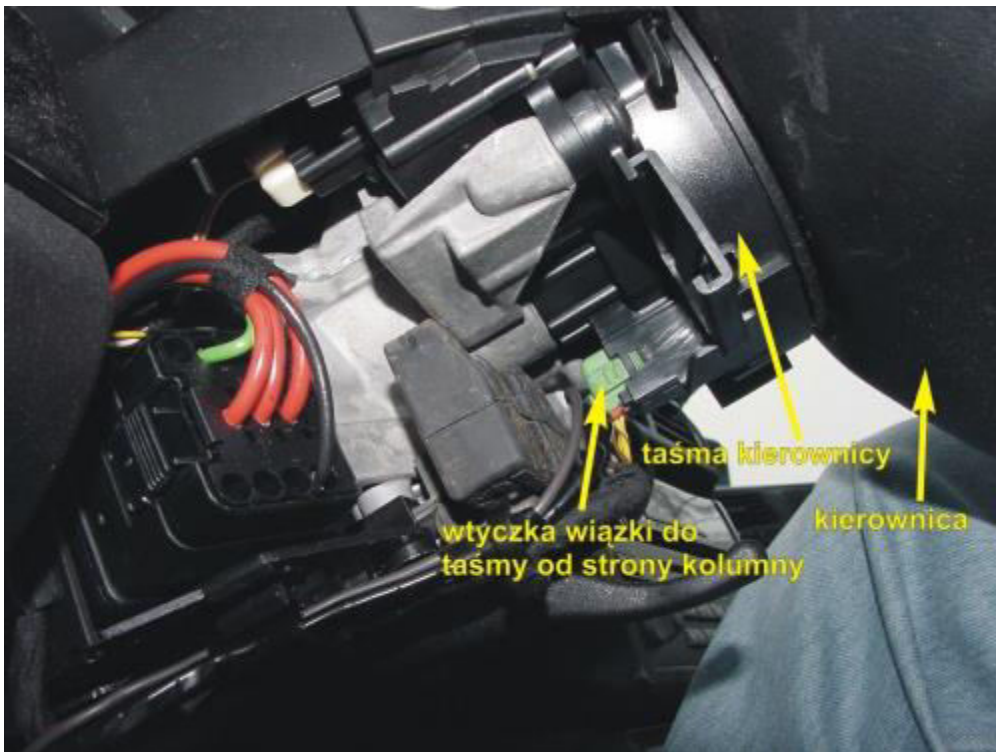
Po podpięciu wtyczek do gniazd w taśmie





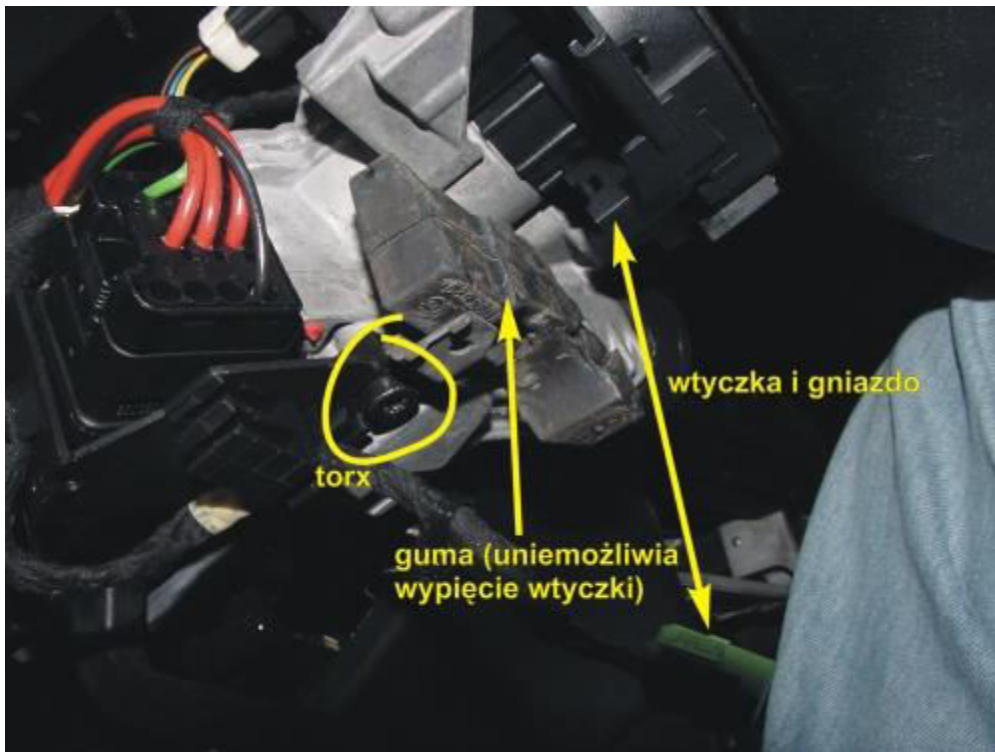
nowa poduszkę z guzikami można już przykręcić na swoje miejsce i działać dalej.

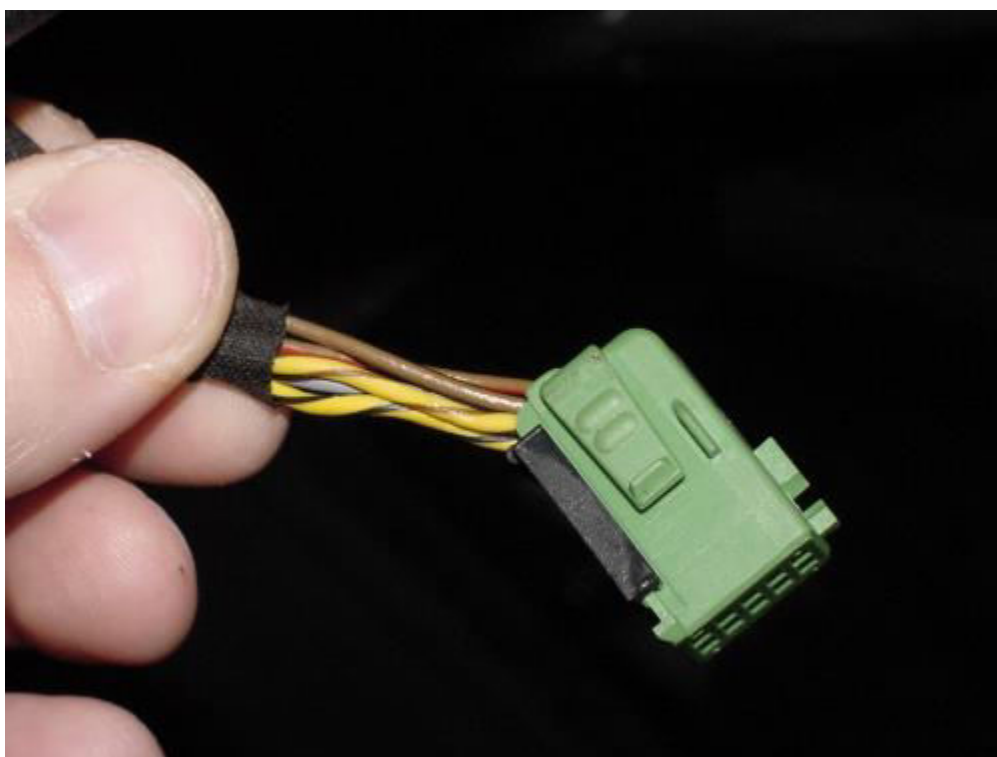
Na zdjęciach kolumny poniżej wykonanych z lewej i prawej strony widać zieloną wiązkę 6 przewodów zakończoną zieloną wtyczką. Wtyczka wpięta jest do gniazda taśmy kierownicy od strony deski:



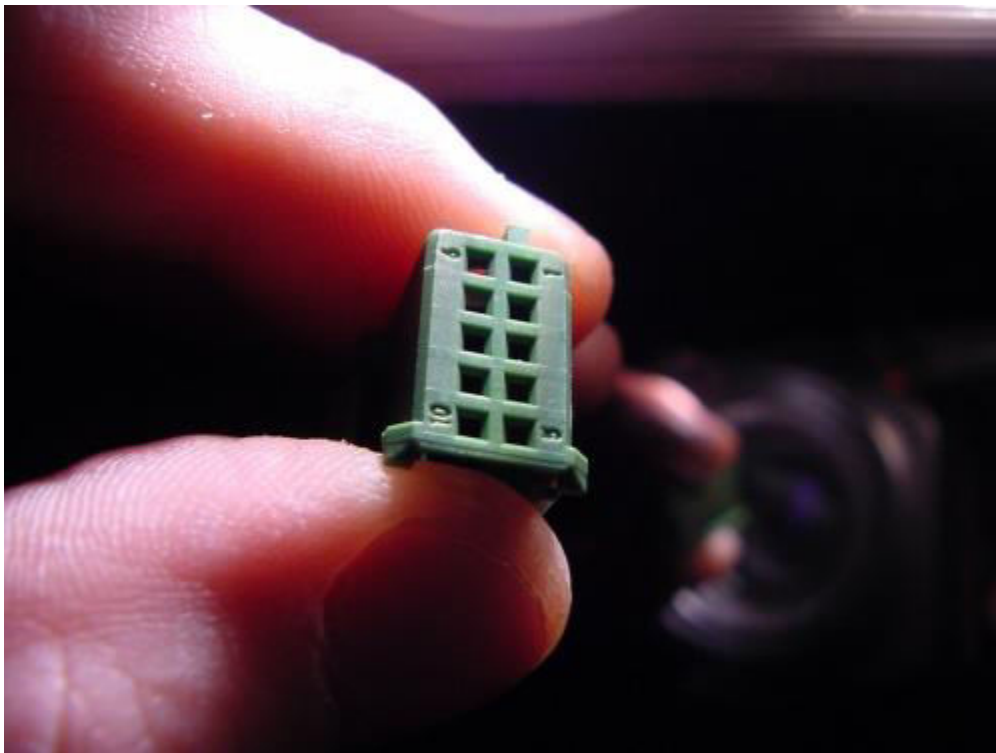


Wtyczki nie da się wysunąć z gniazda, bo jest zbyt mało miejsca. Można odkręcić kierownicę i wymontować taśmę, aby wypiąć tą wtyczkę, ale ja zrobiłem inaczej. Wysłunięcie wtyczki uniemożliwia gumowy element, przykręcony do kolumny od dołu na śrubę torx. Po odkręceniu śruby i odsunięciu tego gumowego elementu wtyczkę można już wysunąć (zdjęcie poniżej zrobiłem już po wypięciu wtyczki i ponownym przykręceniu tej gumy, aby nic nie pokręcić).









Do wtyczki doprowadzone jest 6 przewodów, do pinów: 2, 3, 4, 5, 6 i 7. Piny 1, 8, 9 i 10 są wolne. Sprawdziłem miernikiem które piny gniazda od strony kierownicy są podłączone do których pinów gniazda w taśmie od strony deski/kolumny:

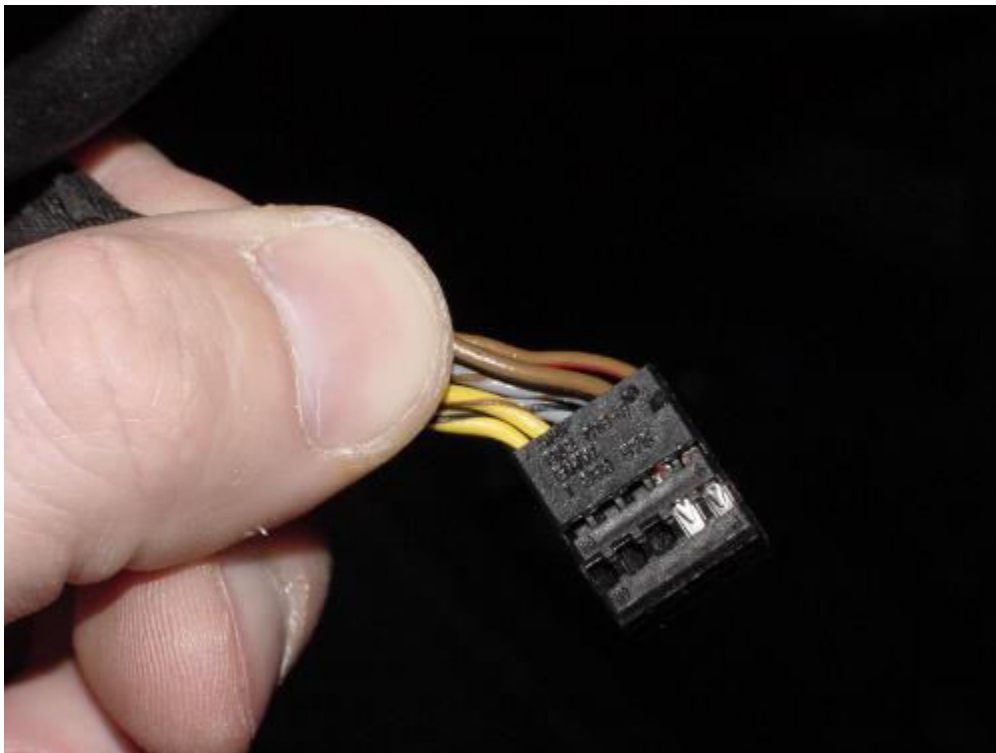
Wniosek jest prosty: przewody od multifunkcji (czerwony i biały) i tempomatu (szary) kończą się na wtyczce poduszki i należy je pociągnąć z odpowiednich pinów wtyczki taśmy od strony deski/kolumny:

- z pinu 8 wtyczki do sterownika silnika
- z pinu 9 wtyczki do magistrali I-bus
- z pinu 10 wtyczki do zasilania

do odpowiednich punktów (zasilanie, I-bus, sterownik silnika DME).

Wtyczkę do taśmy od strony deski/kolumny można w łatwy sposób rozebrać:





Na ostatniej fotce widać wolne piny 8, 9 i 10.

Na jednych końcach przewodów zarabiamy konektorki i wpinamy do wtyczki, czy czym do pinu 8 najdłuższy przewód, bo musi nam sięgnąć do sterownika silnika, który jest w komorze silnika pod filtrem kabinowym.

Po wpięciu podłączamy wtyczkę do taśmy, zakręcamy gumę do kolumny.

Przewody dobrze jest zaizolować razem, aby nie plątały się pod kierownicą i zamontować opaskami do kolumny. Ponieważ przewód z pinu 8 wtyczki taśmy i tak trzeba ciągnąć pod prawy skraj deski, wymontowałem radio i właśnie tam podpiąłem się z zasilaniem i do magistrali I-bus. Aby wyjąć radio należy zdjąć gałkę i przekręcić odpowiednim płaskim śrubokrętem przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o około 45 stopni kształtkę pod gałką.



Kształtka sprężynuje, co utrudnia zadanie, ale trzymając śrubokręt lewą ręką można wysunąć najpierw prawą stronę radia, potem lewą. Radio utrzymywane jest na miejscu dwiema sprężynkami:



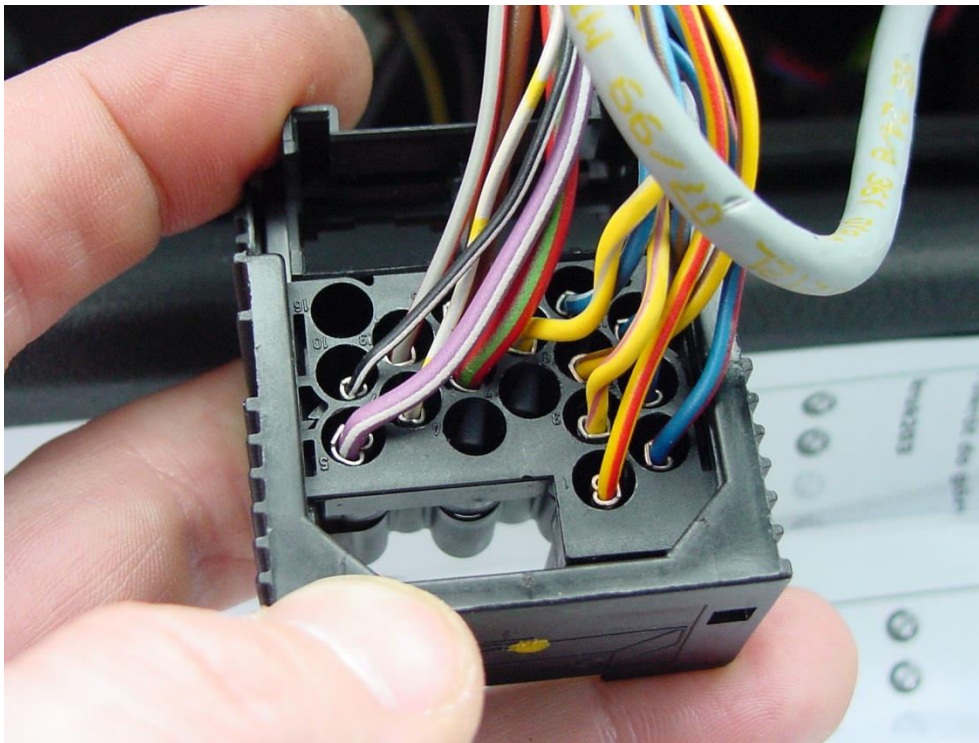




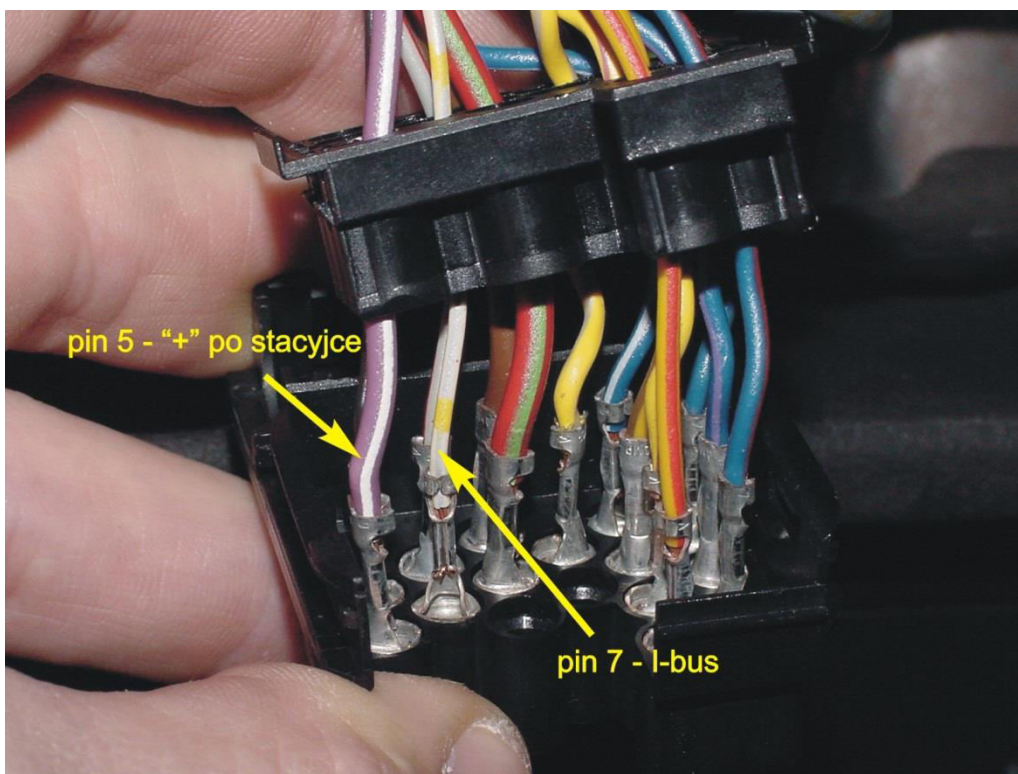
Gniazdo radia po wypięciu wtyczki (na radiu jest oznaczenie gdzie i jak podważyć zabezpieczenie wtyczki, aby ją odpiąć) wygląda tak:



W wiązka z wtyczką tak:



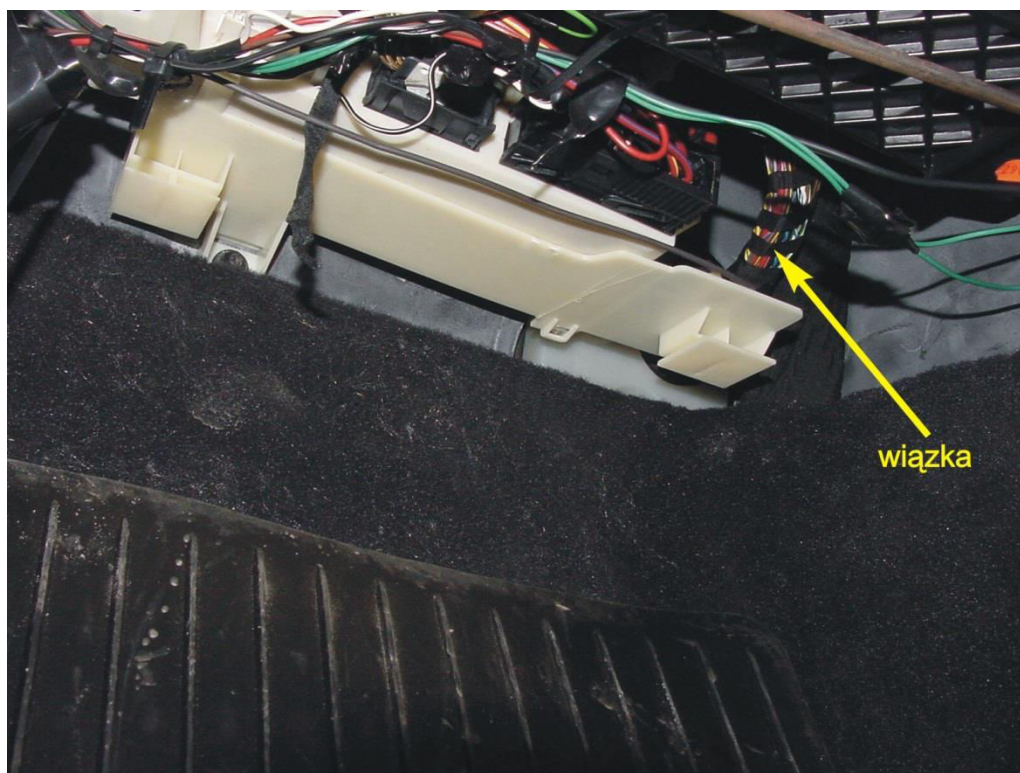
W takiej wtyczce jak na zdjęciach zasilanie po stacyjce (przewód fiolet/biały) podłączony jest do pinu 5, natomiast I-bus (biały/szary z poprzecznymi żółtymi paskami) podłączony jest do pinu 7:

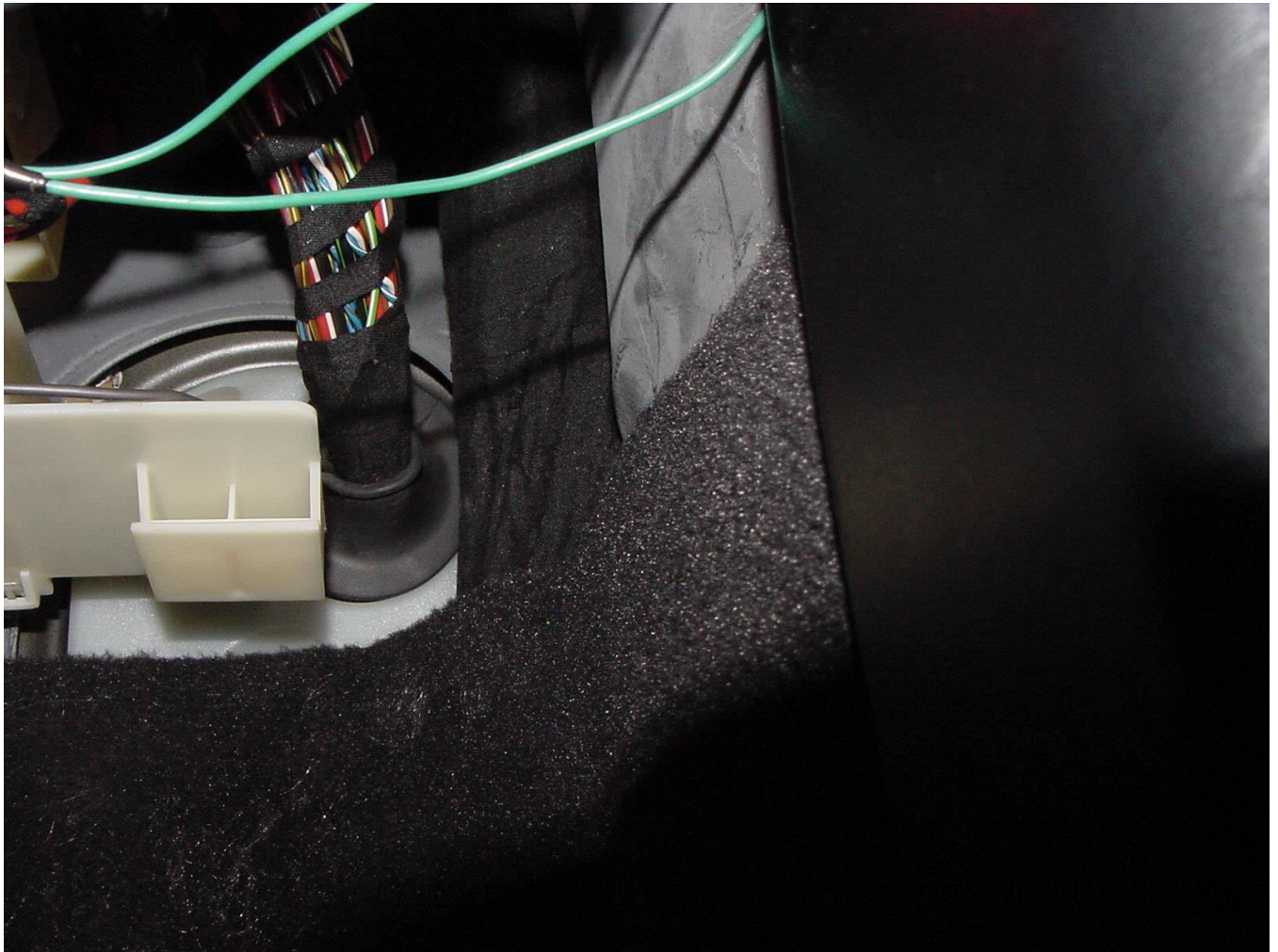


Pierwotnie myślałem aby po zdemontowaniu wtyczki zastąpić oryginalne piny innymi i poza wtyczką zrobić "złodziejkę", ale ostatecznie dolutowałem wolne końce przewodów od wtyczki z taśmy: ten który prowadził od pinu 9 zielonej wtyczki do pinu 7 wtyczki radia (I-bus) i ten który prowadził od pinu 10



zielonej wtyczki do pinu 5 radia (zasilanie "po stacyjce"). Po dolutowaniu zmontowałem ponownie wtyczkę i podłączyłem do radia. Korzystając z okazji, że radio było wysunięte przeciągnąłem ostatni, najdłuższy przewód (prowadzący od pinu 8 zielonej wtyczki) w poprzek konsoli i dalej w prawo i na dół w stronę schowka pasażera. Ten przewód powinien zostać dociągnięty do prawej krawędzi deski pod schowkiem, bo tam jest przejście do komory silnika, bezpośrednio pod sterownik:





W ścianie grodziowej jest duży otwór w którym widoczny jest biały plastik - hermetyczna obudowa sterownika. W obudowie jest otwór i gumowa uszczelka - "lejek" przez który przechodzi wiązka z wnętrza auta do komory silnika. Właśnie tamtędy musimy przecisnąć ostatni kabelek.

Przechodzimy teraz na drugą stronę, pod machę...

Sterownik jest pod filtrem kabinowym:





Aby go zdjąć musimy najpierw zrobić "klik" aby odpiąć rurę prowadzącą do ściany grodziowej:



Obudowa filtra ustalona jest na kołku od przodu auta, w otworze przy wzmocnieniu bocznym i na tylnej rynience. Po chwilowym manewrowaniu obudowa unosi się do góry:

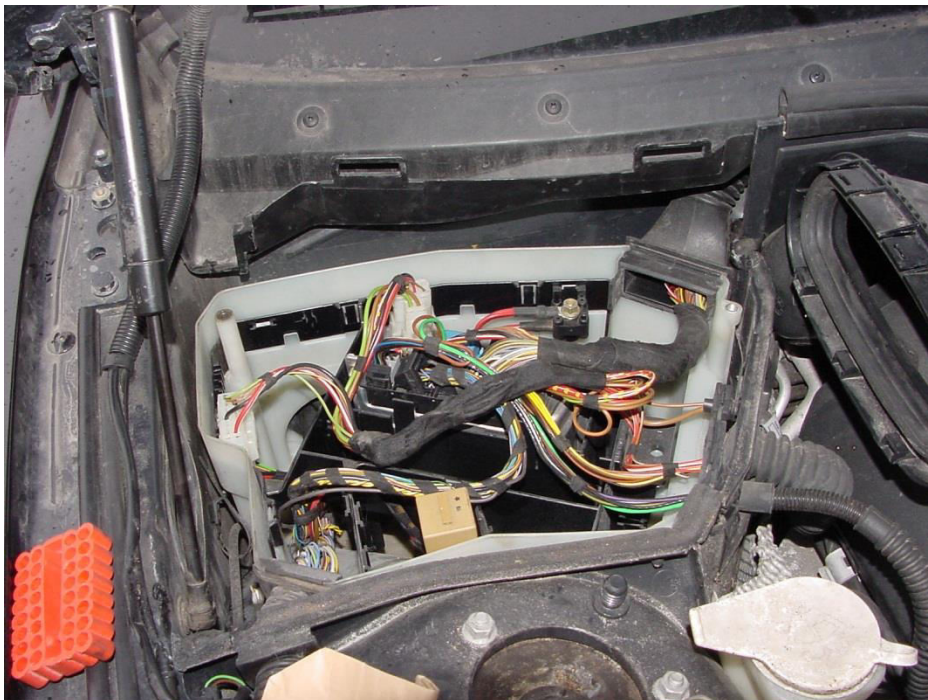


i mam odstłonięty "baniak" ze sterownikiem



Odkręcamy 4 śruby hexy (imbus) i mamy sterownik odstłonięty:

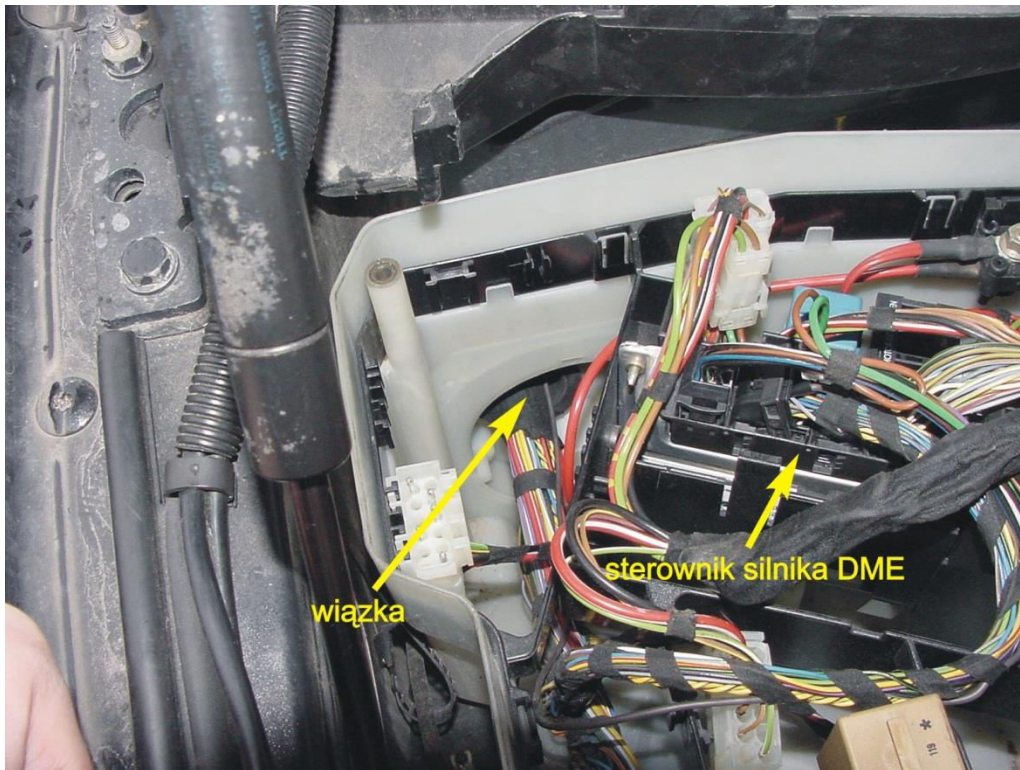




Dla wygody operowania podczas przeciągania kabelka z wnętrza dobrze jest wypiąć białą wtyczkę jak na zdjęciu:

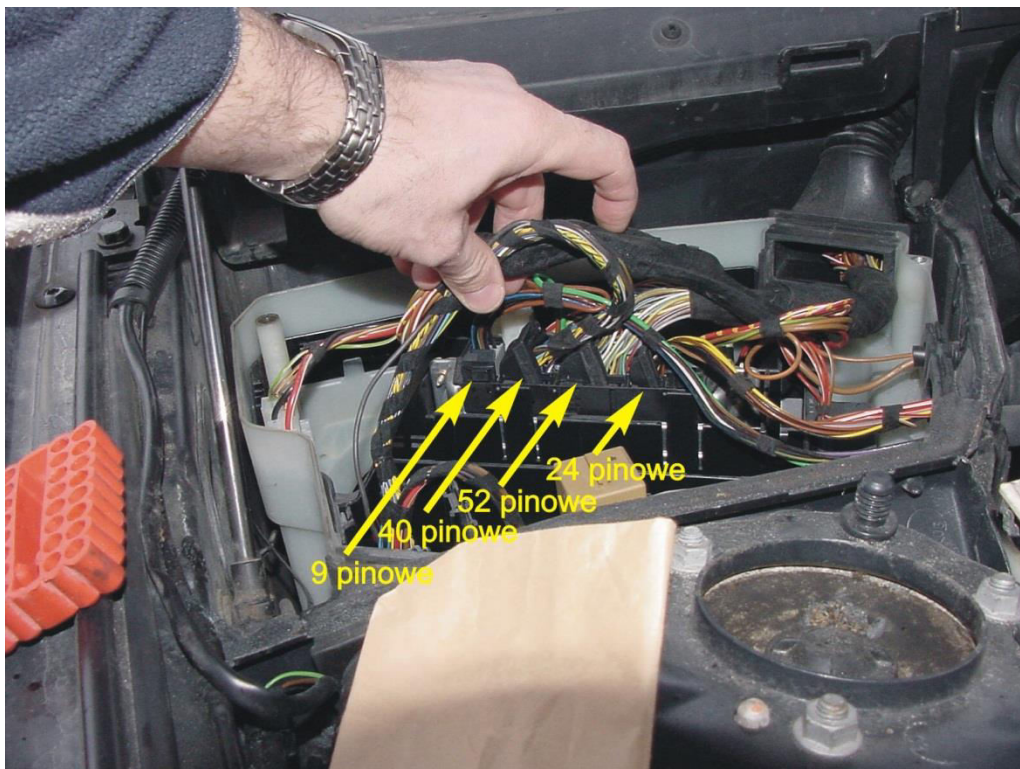


Wtedy mamy lepszy dostęp do wiązki która wchodzi z wnętrza auta... Po prawej sterownik DME:



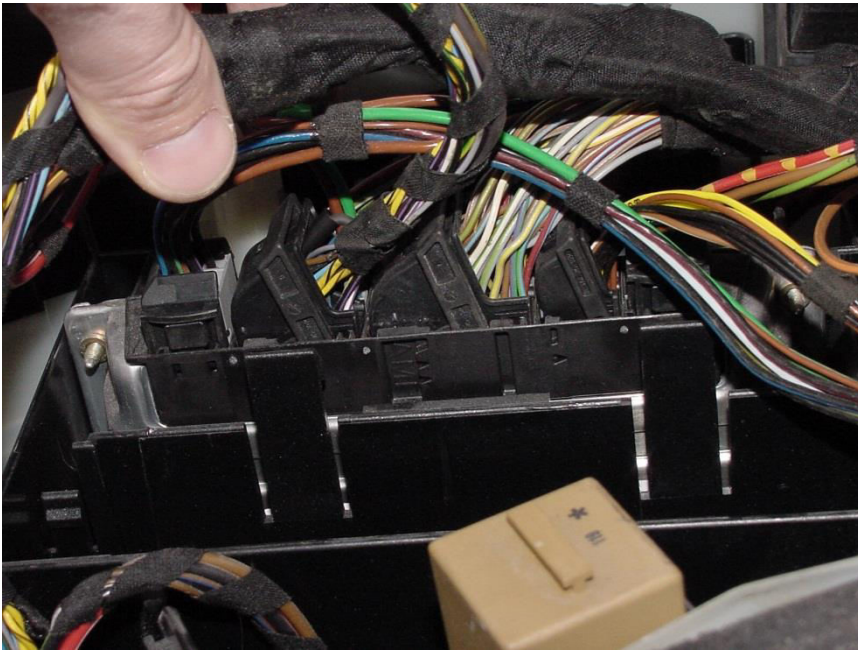
Ja do przeciągnięcia kabelka przez uszczelkę wiązki użyłem drutu.

Po przeciągnięciu kabelka musimy go wpiąć do odpowiedniego pinu odpowiedniej wtyczki, sterownika, których jest 4, ale różnią się ilością pinów:

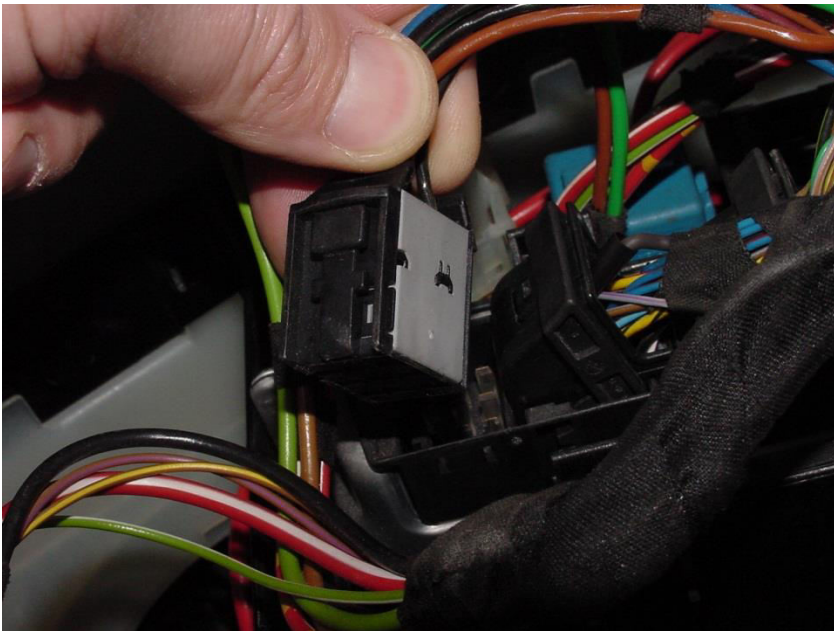


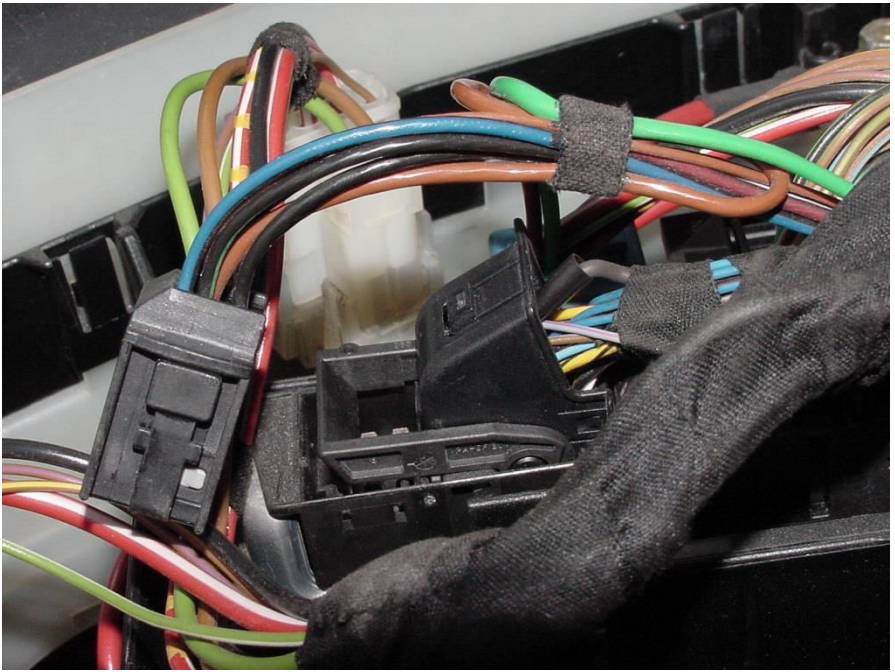
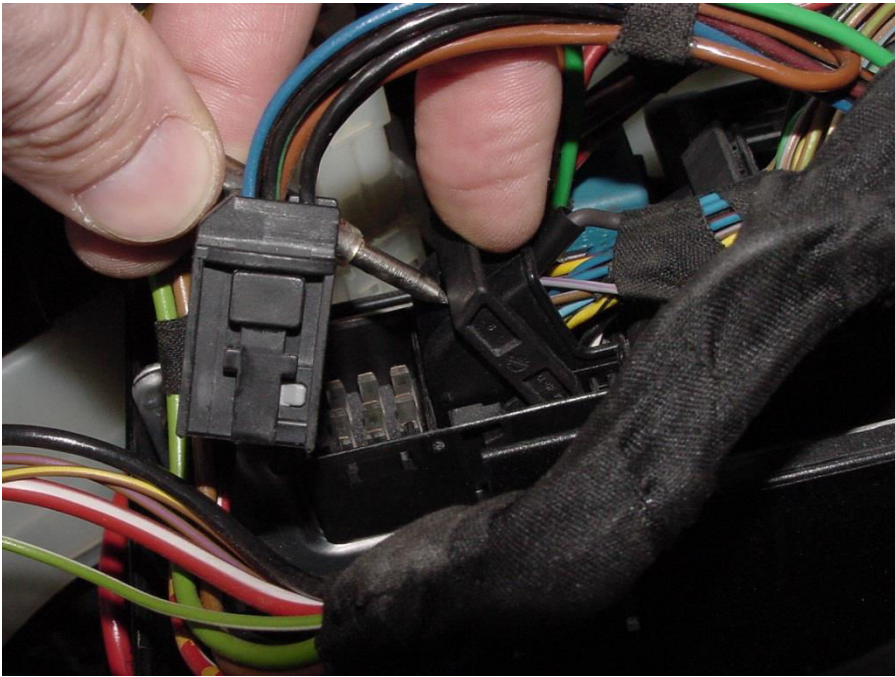
Nas interesuje druga od lewej (stojąc przed przodem auta i patrząc w kierunku tyłu) wtyczka posiadająca 40 pinów. Dla wygody wypinamy pierwszą 24 pinową wtyczkę ("klik"):



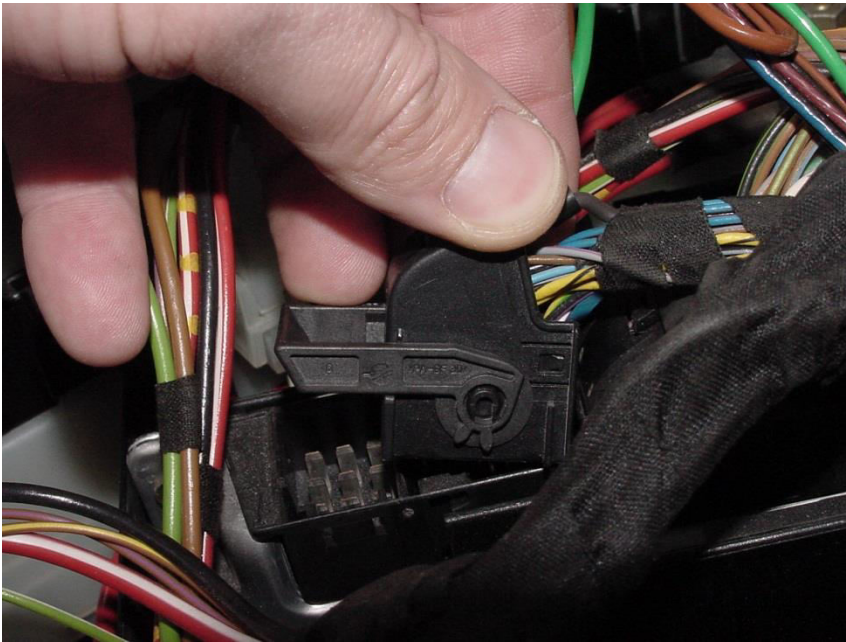


Naszej nie wypniemy na "klik", musimy nacisnąć na zabezpieczenie i odchylić w lewo dźwignienkę, po czym wtyczka sama się unosi:

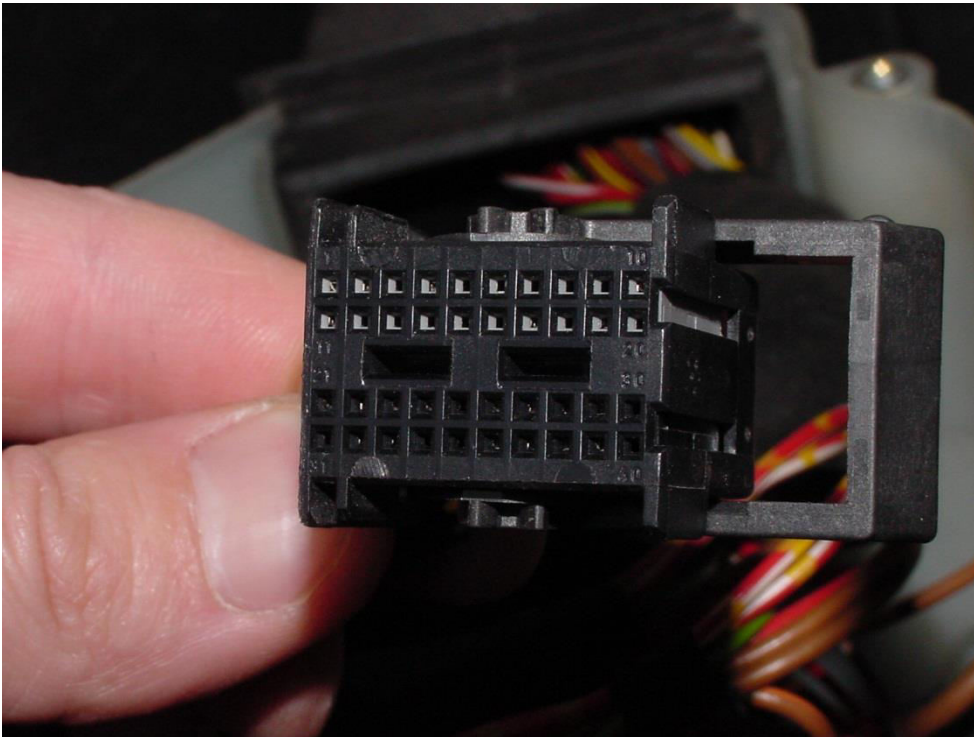




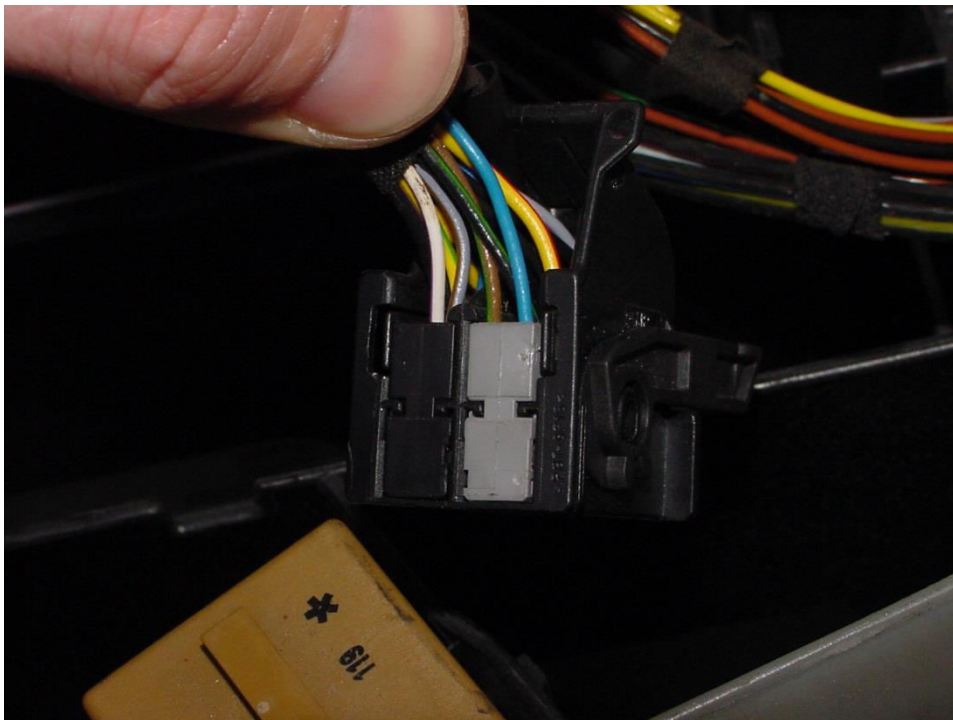




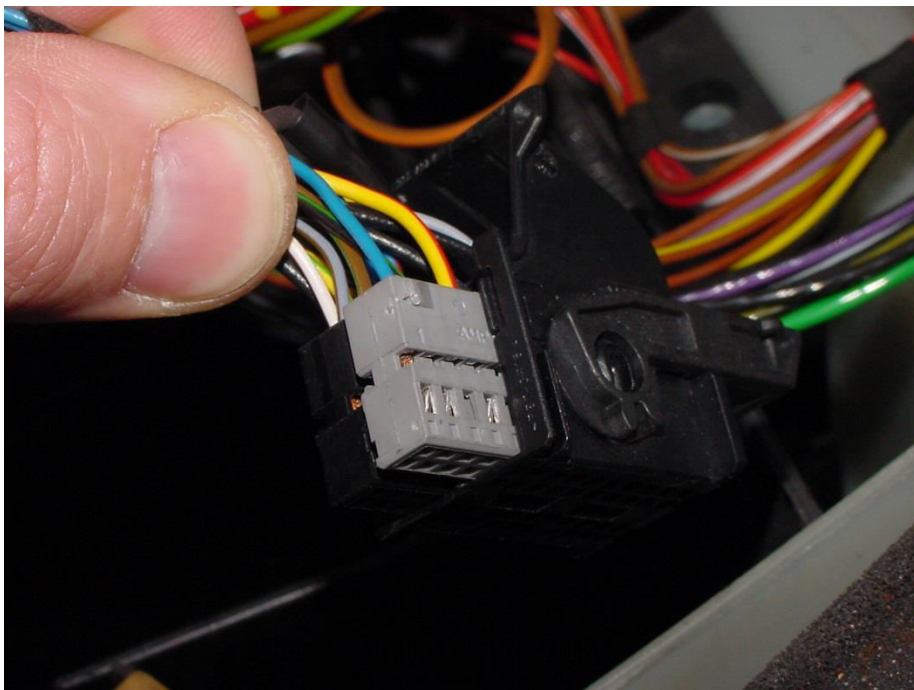
Demontujemy wtyczkę, są w niej dwie kostki z dokładnie oznaczonymi numerami pinów:



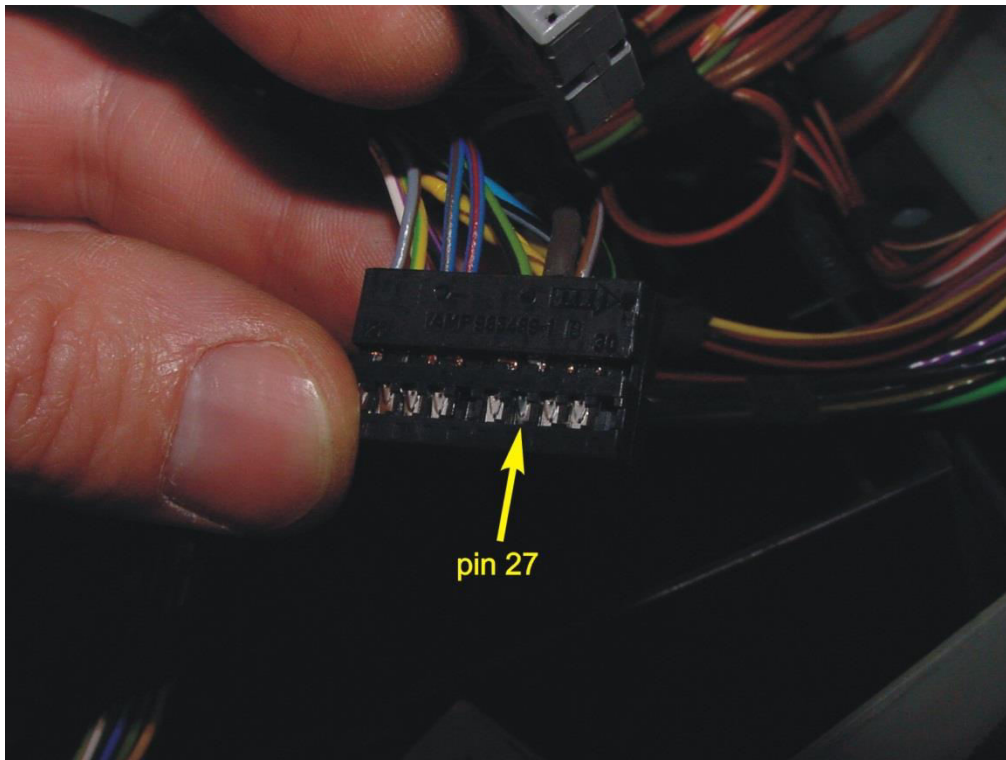




Docinamy na odpowiednią długość wolny koniec przeciągniętego przewodu, zarabiamy na końcu konektorek (tu na zdjęciu już jest na miejscu):



Podpinamy kabelek do pinu 27 i montujemy wszystko na swoje miejsce.



Czarna robota już wykonana. Teraz podłączamy do kompa, kasujemy błąd poduszki, profilaktycznie kasujemy błędy sterownika silnika DMW, bo jeśli są zarejestrowane, to tempomat może nie zadziałać. Po ponownym przekręceniu stacyjki po wciśnięciu guzika O/I na kierownicy powinna się zaświecić zielona kontrolka tempomatu. Korzystając z podłączenia do kompa sprawdzamy w LiveData czy jest i czy jest sprawny switch sprzęgła i hamulca. Podczas naciskania pedałów stan powinien się zmieniać z OFF na ON. Jeśli nie zmienia się trzeba posprawdzać podłączenia. Jak się zmienia możemy się cieszyć z faktu posiadania tempomatu, no i sterowania radiem w kierownicy.

Wszystkim tym, którzy nie wierzą we własne siły polecam swoją skromną osobę w kwestii pomocy przy montażu tempomatu/MFL... o ile będę w stanie nikomu nie odmówię pomocy, a w razie potrzeby pomogę "manualnie"...

W tym miejscu podziękowania dla Kolegi Typera, w zasadzie to dzięki niemu i informacjom przez niego przekazanych nabrałem ochoty na upgrade mojej bemci.