

TID

Triple Info Display



skocz do [spisu treści](#)

1. Funkcje i sposób użycia

a) Co to jest TID

TID, czyli Triple Info Display, to po polsku Wyświetlacz Trójinformacyjny :)

Podaje godzinę, datę i temperaturę. Jeśli w samochodzie jest fabryczne radio, pole daty służy odbiornikowi jako wyświetlacz. Na zdjęciu standardowy wyświetlacz, akurat nie pokazujący daty (dlaczego? zobacz [tutaj](#)).

Wskaźnik temperatury mruga, jeśli na zewnątrz jest mniej niż 3°C. Ma to na celu ostrzeżenie kierowcy przed możliwością wystąpienia gołodzi. Jeśli TID pokazuje bzdurne temperatury, lub "--, -c", zobacz punkt "[nie pokazuje lub pokazuje błędną temperaturę](#)".

W Corsach montowano także DID (Double Info Display), czyli tylko zegarek i data/RDS.



Zdjęcie 1: TID w swoim naturalnym środowisku

b) Podświetlenie

TID działa cały czas. Wyłączone jest jedynie podświetlenie, w celu oszczędzania energii. Na postoju podświetlenie jest wyłączone. Włączenie zapłonu powoduje uruchomienie podświetlenia. Aby na postoju sprawdzić, która jest godzina, wystarczy nacisnąć jeden z przycisków – wyświetlacz na chwilę ożyje. Jeśli jest inaczej, to coś się zepsuło. Zobacz punkty "[TID nie świeci](#)" i "[TID świeci cały czas](#)".

Po włączeniu świateł, TID, oraz reszta wskaźników i włączników, ma jasność regulowaną pokrętką pod włącznikiem świateł.

c) Ustawianie daty i godziny

Aby ustawić datę i godzinę trzeba przytrzymać chwilę górny (mniejszy) przycisk, ten z zegarkiem. Zaczną migać cyfry godzin. Większym (dolnym) przyciskiem ustawiamy godzinę. Do minut przechodzimy znów naciskając przycisk górny

d) Tryb testowy i pomiar prędkości

Przytrzymując przez dobrą chwilę obydwie przyciski wciśnięte, wchodzimy w ukryte funkcje TIDa. Na sam początek dostajemy listę błędów (błędów TIDa, a nie jak niektórzy sądzą błędów silnika). Co one znaczą, można znaleźć [tutaj](#). Po nich zobaczymy prędkość samochodu, podaną w km/h. Wynik 53+ oznacza, że jedziesz szybciej niż 53km/h – tylko do tej prędkości mikroprocesor TIDa wyrabia się z liczeniem impulsów z czujnika prędkości. Po chwili prędkość gaśnie, a włącza się tryb testu wyświetlacza. Po prostu zapalają się wszystkie możliwe segmenty. Jeszcze sekunda i następuje powrót do normalnego trybu pracy.



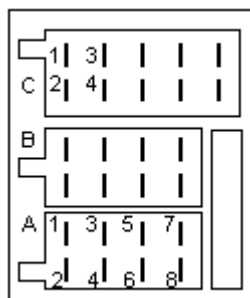
Zdjęcie 2: TID (z Astry) wyświetla aktualną prędkość

2. Niefabryczne radio w Corsie

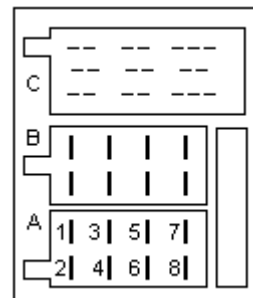
a) Kostka Opla a ISO standardowe

Opel, jak zresztą większość producentów samochodów, postanowił uszczęśliwić użytkowników niestandardową kostką ISO, służącą do podpinania radia. Jak widać na rysunkach 2 i 1, złącze C jest inne.

Czasami udaje się jakoś to wcisnąć w złącze radia, ale nie ma sensu się męczyć. Najlepiej kupić przedłużkę ISO-ISO (na allegro kosztuje ~5 zł, w sklepach ~20zł, zob. zdjęcie 3). Wygodniej się radio montuje (mamy dłuższe



Rysunek 2: Kostka oplowska

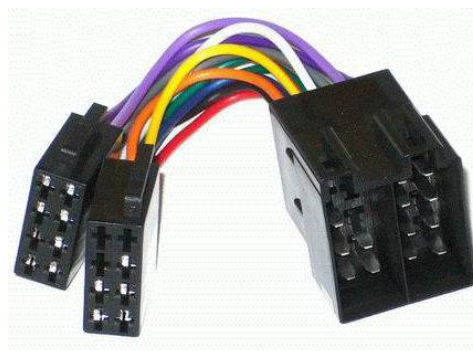


Rysunek 1: Standard ISO

kable), możemy także wygodniej pogmerać w kablach, na dokładkę bez ingerencji w fabryczną instalację.

b) Kabelkologia

Styki 1-4 oplowskiego złącza C służą do komunikacji pomiędzy radiem a TIDem. Styk 5 złącza A, czyli wg ISO sterowanie anteną automatyczną, przelacza TID w tryb współpracy z radiem – wtedy gaśnie data i mamy cały czas wyświetlacz, jak na zdjęciu 1. Najprostszym sposobem obejścia tego problemu jest przecięcie kabelka w przedłużce (z reguły jest to kabelek niebieski). Po tej operacji trzeba pamiętać, aby zrobić coś z wzmacniaczem antenowym, znajdującym się w podstawce anteny na dachu. Jest on zasilany z tego właśnie złącza, więc trzeba go albo wymontować, albo zasilić z przeciętego kabelka.



Zdjęcie 3: Przedłużka ISO-ISO

Oprócz tego zamienione są miejscami piny 5 i 7 złącza A, czyli podtrzymanie pamięci oraz zasilanie radia. Nie połączenie ich "na krzyż" powoduje gubienie przez radio ustawień. Kwestię połączeń w kostkach czytelnie przedstawia tabela 1. Nie wymienione w tabeli piny są takie same dla obydwu złączy.

Pin	Opel	ISO	kolor Opla	kolor ISO¹
A4	12V ze stacyjki	12V z akumulatora	czarny	czerwony
A5	tryb pracy TIDa zasilanie wzmac	antena automatyczna	czarno-biały	niebieski
A7	12V z akumulatora	12V ze stacyjki	czerwony	żółty
C1	SDA	n/a	brązowo - biały ² brązowo - czarny ³	n/a
C2	SCL	n/a	brązowo - biały ² brązowo - czerwony ³	n/a
C3	GND	n/a	brązowy	n/a
C4	MRQ	n/a	brązowo - biały ² brązowo - szary ³	n/a

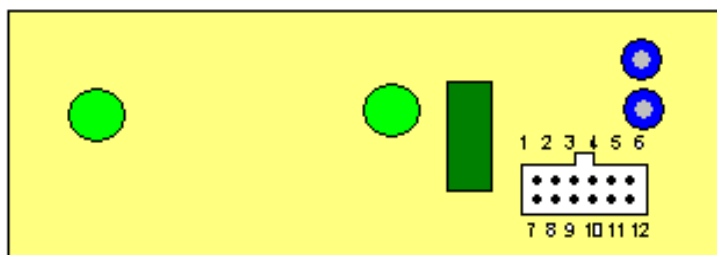
¹ – zdarzają się inne kolory

² – wg schematów elektrycznych Corsy

³ – wg strony www.studio24.pl i innych

Tabela 1: Role styków

Do kompletu rozpiska złącza TIDa:



Rysunek 3: Oznaczenie pinów w kostce połączeniowej TIDa (widok z tyłu)



Zdjęcie 4: Tył prawdziwego TIDa

Pin	Funkcja	kolor kabelka
1	12V z akumulatora	czerwony
2	czujnik temperatury	niebieski
3	masa	brązowy
4	czujnik temperatury	niebiesko-biały
5	12V ze stacyjki	czarny
6	12V jeśli światła zapalone	szaro-zielony
7	regulowane napięcie podświetlenia	szaro-czarny
8	tryb pracy (data 0V / RDS 12V)	szaro-czerwony
10	linia danych MRQ	brązowo - biały ¹ brązowo - szary ²
11	linia danych SDA	brązowo - biały ¹ brązowo - czarny ²
12	Czujnik prędkości (impulsator), czyli SDV (Speed Dependent Volume)	niebiesko-czerwony

Tabela 2: Złącze TIDa

c) Radia, które współpracują z TIDem.

Będą to radia fabryczne, przedstawione w tabeli :

Producent	Model
Philips	SC201
	CAR400
	CCR600 (?)
Blaupunkt	SC202(C)
	CD300
	CAR300
Grundig	CAR200
Delco	CDR500

Tabela 3: Oplowskie radia fabryczne

Dość często pojawia się pytanie: mam niefabryczne radio, czy mogę je podłączyć do TIDa? Ogólnie rzecz biorąc – nie. Potrzebny jest specjalny interfejs, pozwalający radiu dogadać się z TIDem. Niektórzy producenci takie adaptory sprzedają (oczywiście za grubą kasę). Jeśli ktoś się **naprawdę** uprze, i jest zdolnym elektronikiem, to **teoretycznie** może sobie coś takiego stworzyć, dla prawie dowolnego radia. Praktycznie – najlepiej sobie darować.

Są jednak radioodbiorniki, które bez większych problemów współpracują z TIDem. Są to Kenwood KDC-8070R, KRC-877R i KMD-PS970R. Mają one wbudowany interfejs, pozwalający wykorzystać TID jako wyświetlacz. Po szczegóły zapraszam na stronę <http://www.studio24.prv.pl/>, dział kablomania->wyświetlacze->opel.

3. Coś nie działa

a) Wymiana żarówek (autor: Staneq)

krok #1 Kratki nawiewu.

Dostajemy się do śrubek za kratką nawiewu:

Uwaga jak robisz to pierwszy raz, trzeba przełamać strach że coś się zaraz połamie.

Przekręcasz kratkę na maksa w dół, ja leciutko podważam sobie śrubokrętem



Powstaje większy otwór, w który wkładając palce, można kratkę przekręcić tak, aby była cała w poziomie:

W głębi widać śrubkę, którą odkręcamy. Śrubki są dwie, jedna za lewą, druga za prawą kratką nawiewu:



krok#2 Odłączenie TID'a od deski.

gdy uporamy się z dwiema kratkami i śrubami... można wyciągnąć TID'a



Uwaga z tyłu trzyma go przewód.. !!



wtyczka u góry ma taki przycisk, który trzeba nacisnąć i delikatnie wyciągnąć kabel z kostki (cierpliwości może wychodzić ciężko, nie polecam również zbyt szarpać itp)



krok#3 Wymiana żarówek

Żarówki już widać – są zaznaczone na zdjęciu poniżej.



Aby ułatwić sobie życie odkręcamy daszek, i mamy wygodniejszy dostęp do żarówek. Aby wyjąć lampkę trzeba ją przekręcić i wtedy wychodzi.



Żarówki wyglądają nietypowo, ale z dostaniem nie ma najmniejszych kłopotów. Wystarczy wziąć jedną na wzór, i w prawie każdym sklepie motoryzacyjnym dostaniemy odpowiednią. Ceny wahają się od 0,80 zł do 4 zł / szt. w zależności od sklepu. W ASO ponoć 2 zł sztuka. Polecam wymienić od razu obydwie sztuki – wydatek niewielki, a zaoszczędzi ponownego rozkręcania i grzebaniny.

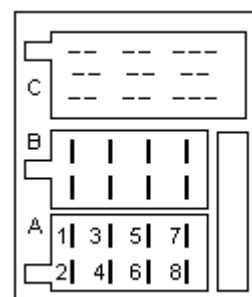
b) Gaśnie data przy włączeniu radia

Radio daje TIDowi sygnał, żeby przełączył się na tryb wyświetlania danych z radia. Tymczasem żadne dane do niego nie docierają, więc wyświetlacz pozostaje pusty.

Rozwiązaniem jest odpięcie przewodu, odpowiedzialnego za sterowanie trybem pracy TIDa. W niefabrycznych radiach zgodnych ze standardem ISO przewód ten odpowiada za sterowanie anteną automatyczną – po włączeniu radia pojawia się na nim +12V.

Chodzi o styk 5 złącza A (patrz rysunek obok). Wystarczy go przeciąć/odpiąć i już data będzie się wyświetlać ciągle.

Warto przed rozpoczęciem grzebaniny poczytać dział [Kabelkologia](#), bo instalacja niefabrycznego radia, to nie tylko problemy z TIDem.



Rysunek 4: Złącze ISO

c) Mam fabryczne radio, ale nic się nie wyświetla

Często zdarza się, że dokupione fabryczne radio po podłączeniu nic nie wyświetla. Problem związany jest z tym, że radia te przystosowane są do pracy z wyświetlaczami 8 literowymi (jak Corsiany TID), jak i z 10 literowymi (inne wyświetlacze w innych Oplach).

Trzeba przestawić radio na tryb "8 digit". Aby to zrobić trzeba wciśnąć klawisze 4 i 6 jednocześnie, a następnie, wciąż je trzymając, włączyć radio.

Jeśli na wyświetlaczu cały czas jest data, znaczy to że przecięto kabel sterujący pracą TIDa. Szczegóły w "[Gaśnie data...](#)" i w [Kabelkologii](#).

d) TID nie włącza się/szaleje

Standardowa przypadłość TIDa. Złącze (zdjęcie 5) nie ma dobrego styku z płytką drukowaną TIDa. Trzeba rozebrać TIDa do końca, i przelutować te złącze. Aby to zrobić konieczna jest cierpliwość, jakaś w miarę dobra lutownica, oraz minimum umiejętności lutowania – inaczej można sobie przypalać ścieżki i wtedy już jest gorzej.

Najlepiej poprosić kogoś kto umie dobrze lutować – wtedy mamy gwarancję że będzie to dobrze zrobione.

Przy okazji można przykleić złącze do płytki, aby lepiej się trzymało i sytuacja się nie powtórzyła. Wyciąganie TIDa opisane jest w punkcie "[wymiana żaróweczek](#)", z kolei metodę jego rozłożenia na czynniki pierwsze można znaleźć w "[zmianie koloru podświetlenia](#)".



Zdjęcie 5: Złącze TIDa

e) Pali się cały czas

Na początek warto sprawdzić instalację – czy napięcia we wtyczce są takie, jak należy. Rozpiska złącza znajduje się w dziale [Kabelkologia](#). A także [przelutować złącza TIDa](#). Jeśli mimo występowania prawidłowych napięć TID i sprawności kostki połączeniowej nie jest podświetlony jak należy, prawdopodobnie wysiadł tranzystor sterujący podświetleniem. Znajduje się on niedaleko krawędzi płytki (patrz zdjęcie obok), ma oznaczenie BDS940.

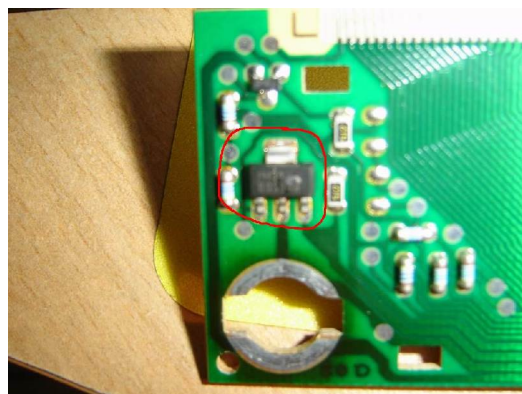
Dokładnie taki sam tranzystor, to rzecz nie do kupienia, jednak dowolny tranzystor PNP, który wytrzyma 150mA (pobór prądu przez żaróweczki) będzie odpowiedni. Staneq użył u siebie BC640 (inna obudowa ale działa), ja natomiast, BD136 (bo akurat taki mi wpadł w ręce). Tranzystor niekoniecznie musi być do montażu powierzchniowego. Wystarczy wywiercić dziurki w płytce i zrobić normalny montaż przewlekany.

BD136 ma w tym zastosowaniu cztery zalety:

- > maksymalny prąd 0,5A, dwie żaróweczki uciągnie bez problemów
- > większa obudowa, więc nie grozi mu przegrzanie
- > rozkład nóżek się zgadza, wystarczy wywiercić dziury i wlutować
- > do dostania w każdym sklepie elektronicznym za około 1,50 zł

Jak wsadzić BD136 do TIDa:

- > Baza (B) najbliżej krawędzi płytki
- > Kolektor (C) na środku (do lampek)
- > Emiter (E) najdalej od krawędzi (podpięty po pina 1 złącza)



Zdjęcie 6: Tranzystor sterujący podświetleniem TIDa



Zdjęcie 7: Tranzystor BD136

Wyciąganie TIDa z samochodu opisane jest w punkcie "[wymiana żaróweczek](#)", dalsza rozbiórka jest w "[zmianie koloru podświetlenia](#)".

f) Nie pali się w ogóle

Najlepiej zacząć od sprawdzenia, czy przypadkiem podświetlenie deski rozdzielczej nie jest skręcone na minimum (pokrętelem pod włącznikiem świateł). Jeśli to nie to, trzeba [sprawdzić żarówki](#). Jeśli żarówki są sprawne, dobrym posunięciem będzie [przelutowanie złącza TIDa](#). Jeśli i to

nie pomoże, trzeba zabawić się w elektronika i diagnozować płytkę z elektroniką. Artykuł "[Pali się cały czas](#)" może być pomocny.

Wyciąganie TIDa z samochodu opisane jest w punkcie "[wymiana żarówek](#)", rozebranie na kawałeczki jest w "[zmianie koloru podświetlenia](#)".

g) Wyświetla się tylko część cyferek

Jeśli na wyświetlaczu jest tzw kaszana :) a nie literki, to najprawdopodobniej uszkodzona bądź niedolutowana jest taśma łącząca płytke wyświetlacza właściwego z elektroniką sterującą – zobacz zdjęcie 8 obok. Można spróbować docisnąć taśmę do płytki, wsadzając jakiś kawałek czegoś tak, aby zablokował taśmę w odpowiedniej pozycji. Jeśli ma się odpowiedni sprzęt i pewną rękę, można spróbować poprawić łączenie taśmka-elektronika. Trzeba uważać, żeby nie upalić ścieżek!



Zdjęcie 8: Taśmka sygnałowa

Może także być przerwana któraś ze ścieżek taśmki. Tu już bez lutownicy się nie obejdzie. Po umiejętnym połączeniu oddzielonych fragmentów ścieżki ważne jest, aby pokryć spoinę np. lakierem do paznokci. Chroni ona cynę przed utlenianiem, jest izolatorem, i wbrew pozorom poprawia wytrzymałość mechaniczną połączenia.

Jest też możliwość, że błędy spowodowane są standardową przypadłością TIDa, czyli [uszkodzonym złączem](#).

Wyciąganie TIDa z samochodu opisane jest w punkcie "[wymiana żarówek](#)", instrukcja rozkładania na kawałki znajduje się w "[zmianie koloru podświetlenia](#)".

h) Nie pokazuje lub pokazuje błędną temperaturę

Brak wskazań temperatury, lub błędny odczyt, wskazuje na uszkodzenie przewodów łączących czujnik z TIDem, standardowo [popękane luty](#) w złączu, bądź na awarię czujnika. Czujnik znajduje się za przednią tablicą rejestracyjną, między chłodnicą a zderzakiem.

Można kupić czujnik ze złączem, gotowy do zainstalowania (ok 20zł), można też, wielokrotnie taniej (ok 1 zł), kupić w sklepie termistor NTC o rezystancji około 15kΩ przy 0°C.

Sprawdzanie co się zepsuło najlepiej zacząć od zmierzenia rezystancji czujnika w temperaturze 0°C (woda z lodem). Powinno być 15kΩ. Można także podpiąć rezystor 15kΩ w jego miejsce, TID powinien pokazać coś w okolicach 0.

i) Kody błędów

Przejdzie do trybu serwisowego w TID jest możliwe poprzez jednoczesne wciśnięcie dwóch przycisków TID, na czas przynajmniej 4 sekund. Przejdzie do ww. stanu sygnalizowane jest miganiem symbolu „F12”. Następnie następuje trzykrotne wyświetlenie kodu usterki TID (jeśli występuje). Następnie, przez 4 sekundy, wyświetlana jest aktualna prędkość pojazdu. Wskazania prędkości występują do 53 km/h, dalej wyświetlane jest „+53 km/h”. Po wyświetleniu prędkości następuje 4 sekundowy test wszystkich segmentów wyświetlacza TID (zapalają się wszystkie segmenty i symbole). Po tym wyświetlacz samoczynnie powraca do normalnego trybu pracy.

Kod usterki	Przyczyna	Efekt	Piny do sprawdzenia w złączu TID
81	Zwarcie do masy sygnału SDA	Wył. wyświetlacz radia	11, 3
82	Zwarcie do masy sygnału SCL	Wył. wyświetlacz radia	9, 3

Kod usterki	Przyczyna	Efekt	Piny do sprawdzenia w złączu TID
83	Zwarcie do masy sygnału MRQ	Wył. wyświetlacz radia	10, 3
84	Zwarcie z zasilaniem albo przerwa w sygnale SDA	Przy wył. świateł - wył. wyświetlacz radia	11, 3
85	Zwarcie z zasilaniem albo przerwa w sygnale SCL	Przy wył. świateł - wył. wyświetlacz radia	9, 3
86	Zwarcie z zasilaniem albo przerwa w sygnale MRQ	Wył. wyświetlacz radia	10, 3
87	Zwarcie sygnałów SDA i SCL	Wył. wyświetlacz radia	11, 9
88	Zwarcie sygnałów SDA i MRQ	Wył. wyświetlacz radia	11, 10
89	Zwarcie sygnałów SCL i MRQ	Wył. wyświetlacz radia	9, 10
91	Zamienione między sobą piny SDA i SCL	Wył. wyświetlacz radia	11, 9
92	Zamienione między sobą piny SCL i MRQ	Wył. wyświetlacz radia	9, 10
93	Błąd wewnętrzny radia	Wył. wyświetlacz radia	-
94	Niewłaściwa wymiana danych	Wył. wyświetlacz radia	9, 10, 11
95	Brak komunikacji między radiem i TID	Wył. wyświetlacz radia	9, 10, 11
96	Zamienione między sobą piny SDA i MRQ	Wył. wyświetlacz radia	10, 11
169	Wskaźnik temp. zewn. – zwarcie do masy	'--,' na termometrze	4, 2
171	Wskaźnik temp. zewn. – zwarcie z zasilaniem albo przerwa	'--,' na termometrze	4, 2

źródło: astra.autokacik.pl

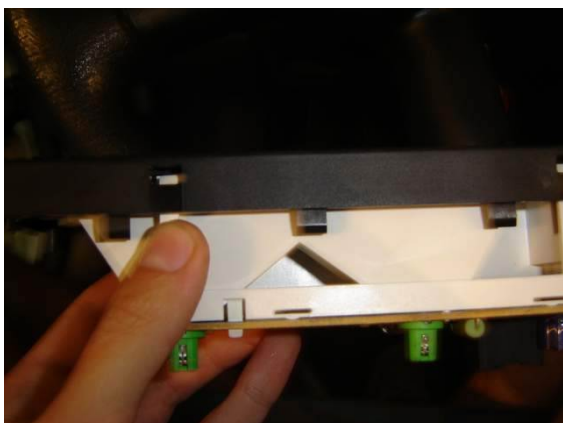
4. DIY (Do It Yourself)

a) Zmiana koloru podświetlenia (autor: Staneq)

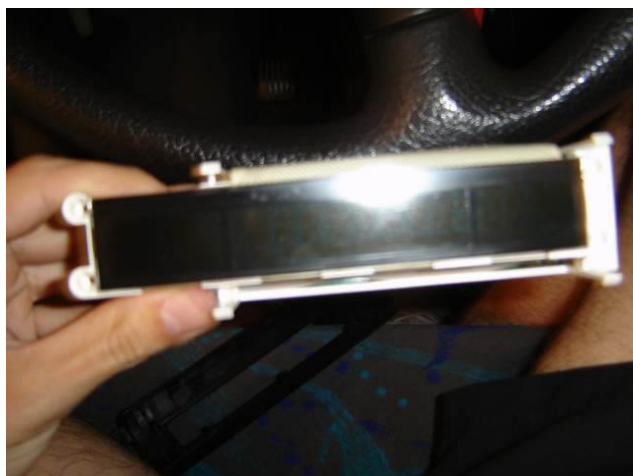
Po pierwsze wyciągamy TIDa z samochodu (opisane w punkcie "[wymiana żarówek](#)"). Potem rozbieramy go na kawałeczki, zaczynamy od zatrzasków obudowy:



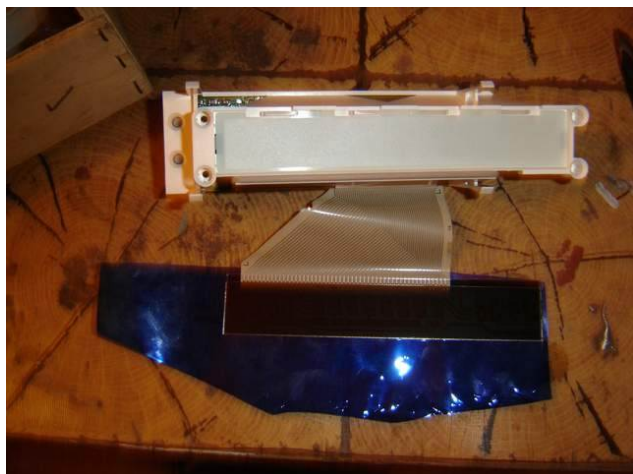
Teraz parę białych zatrzasków i dostaniemy się do wyświetlacza (uwaga na przyciski, wylecą przy zdjęciu przedniej ramki)



No to wyświetlacz jest goły:



Uwaga dla osób o żelaznych rękach!
Uważajcie na taśmę, aby jej nie oderwać, tu trzeba być delikatnym!
Dopasowanie folii:

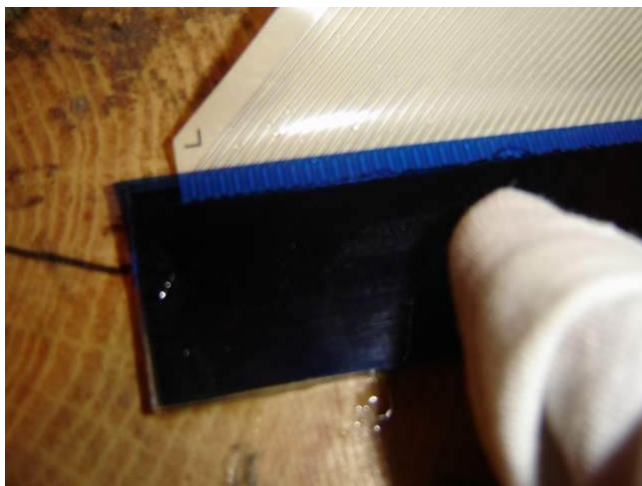


Np. nożykiem do tapet wycinamy prostokąt o wymiarach wyświetlacza



Naklejamy od wewnętrznej strony wyświetlacza..(tak aby światło z żarówek padało na wyświetlacz przez folie)

Taka folia to nic innego ja naklejka, odklejamy przezroczystą warstwę i można naklejać, można lekko zwilżyć wyświetlacz aby uniknąć banieczek powietrza..jakaś szmateczką ładnie rozprowadzamy naklejkę na wyświetlaczu...



Składamy wszystko do kupy w odwrotnej kolejności... i koniec :)



Efekt końcowy
Kolor morski, na zdjęciu jakoś bardziej zielonkawy.

Kilka Uwag:

- Polecam przy okazji wymienić żarówki w TIDzie
- główna zaleta tego rozwiązania, koszt praktycznie zerowy a niezaprzeczalny atut w porównaniu z diodami że w dzień normalnie widać TID'a tak jak przy oryginalnym podświetleniu

Uwagi dodatkowe by !markos:

-"... pamiętaj tylko, że jak nakleisz niebieska folie to nie będzie niebieski, tylko właśnie morski-zielony, bo łączy się niebieski kolor folii z żółtym światłem żarówek. na zielono/czerwono/pomarańczowo podświetla się doskonale..."

-"...podpowiem, że jakbyś miał ochotę na zegary w tym samym kolorze to zabieg wygląda tak samo - folia na szybie samochodowe, w zadanym kolorze, i już..."

b) Jak wyświetlić coś na TIDzie

Skoro fabryczne radio może wyświetlać dowolne teksty na TIDzie, to czemu nie wyświetlać tam swoich komunikatów? Wielu ludzi doszło do tego samego wniosku. Komunikacja odbywa się po zmodyfikowanej wersji szyny I²C, więc wystarczy prawie dowolny mikrokontroler+odpowiedni program, i już możemy wyświetlać co się nam podoba. Wielu już próbowało, jednym się udało, innym nie. Oto kilka linków dla zainteresowanych:

<http://www.asio.pl/corsa/tid/>

Nasz forumowicz zabrał się za temat. Do ściągnięcia biblioteka ułatwiająca sprawę komunikacji z TIDem. Platforma: ATmega32. Język angielski.

<http://www.eelkevisser.nl/legrande.html>

Wszystko co trzeba. Schematy, opisy, binarki i źródła. Język angielski.

<http://www.carluccio.de/index.php?page=pro-tid>

Szczegółowy opis protokołu, z przebiegami i innymi niezbędnymi rzeczami. Język niemiecki.

http://www.rolandgruber.de/OpelTID_e.htm

Wyświetlanie napisów i pomiar prędkości na mikrokontrolerze PIC

<http://tid.republika.pl/>

Gotowe urządzenie, autor prowadzi sprzedaż.

c) MID (Multiple Info Display)

Znany jest przypadek Klubowicza, który zainstalował w Corsie MIDa, czyli komputer pokładowy z Astry. Montaż jeszcze nie zakończony – brak niektórych czujników, są problemy z przeprogramowaniem tego komputerka na współpracę z corsianym silnikiem. Jak skończy, to się pochwali :)

b) Podświetlenie sterowane oświetleniem zewnętrznym

Kiedy jedziemy nocą – podświetlenie tablicy rozdzielczej i TIDa jest przyciemnione, tak, aby nie raziło. W dzień, kiedy jeździmy na światłach, na TIDzie nic nie widać – bo podświetlenie jest skrócone. Mnie to wkurza, i dlatego niedługo sklecę coś, co będzie automatycznie rozjaśniało TIDa w dzień :)

5. Autorzy i podziękowania

Staneq – wszystkie zdjęcia, poradniki "wymiana żarówek", "zmiana koloru podświetlenia" nieznanemu autorowi z astra.autokacik.pl – lista błędów TIDa
scx – zgromadzenie materiałów, pozostałe teksty, poprawki, ilustracje, opracowanie całości forumowicze OCFC – spora ilość informacji

Przy okazji pozdrawiam całą wrocławską ekipę OCFC, w szczególności Podleza, Mefju, Letisa, Ranny'ego, Niuniusia oraz Waldiego.

6. Spis treści

1. Funkcje i sposób użycia	2
a) Co to jest TID.....	2
b) Podświetlenie.....	2
c) Ustawianie daty i godziny	2
d) Tryb testowy i pomiar prędkości	2
2. Niefabryczne radio w Corsie	2
a) Kostka Opla a ISO standardowe	2
b) Kabelkologia.....	3
c) Radia, które współpracują z TIDem.....	4
3. Coś nie działa	5
a) Wymiana żarówek (autor: Staneq).....	5
b) Gaśnie data przy włączaniu radia.....	7
c) Mam fabryczne radio, ale nic się nie wyświetla.....	8
d) TID nie włącza się/szaleje	8
e) Pali się cały czas.....	8
f) Nie pali się w ogóle.....	8
g) Wyświetla się tylko część cyferek	9
h) Nie pokazuje lub pokazuje błędną temperaturę.....	9
i) Kody błędów	9
4. DIY (Do It Yourself)	10
a) Zmiana koloru podświetlenia (autor: Staneq)	10
b) Jak wyświetlić coś na TIDzie.....	12
c) MID (Multiple Info Display).....	13
5. Autorzy i podziękowania	13
6. Spis treści	13