

Wie baue ich einen LCD-Tacho in einem anderen Opelfahrzeug ein?



Dieses Beispiel bezieht sich auf einen Vectra A. Der Tacho würde dann natürlich auch im Calibra oder Vectra passen, da diese vom Modell identisch sind

Falls der Umbau für Ascona C, Corsa A, Kadett D und E sein sollte, dann brauchst du nur die Anleitung Seite 3 und ab Seite 10 zu beachten.

Für andere Opel-Fahrzeuge: Bitte überprüfe die Größe vom Original und dem Digi

Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort:	3
Gehäuseumbau:	4
Anleitung zur Lötarbeiten:.....	8
Steckerbelegung.....	10
LCD ins Armaturenbrett einbauen	11

Vorwort:

Die Nachrüstungsbeschreibung richtet sich an Personen, die etwas Geschick, einige Kenntnisse in Fahrzeugelektrik sowie im Lesen von Kfz-Stromlaufplänen haben. Ebenso sollte man sich immer genug Zeit nehmen und sich nicht unter Druck setzen.

Sicherheit:

- bei Arbeiten an der Fahrzeugelektrik ist die Batterie abzuklemmen (Kurzschlussgefahr)
- am besten auf Uhrarmbänder oder Armreifen verzichten behindert einen ungemein
- Kabel gegen Schwingungen oder Klappern sauber mit Kabelbindern verlegen
- Kabel NICHT entlang von Brems- oder Kraftstoffleitungen legen
- Stromversorgung absichern evtl. zusätzliche Sicherung einbauen
- ausreichende Kabelquerschnitte benutzen

Die folgende Anleitung wurde nach bestem Wissen erstellt, dennoch keine Gewährleistung oder Haftung bei auftretenden Schäden oder Problemen.

Sollten jedoch Fragen auftauchen bin ich jederzeit behilflich.

Gehäuseumbau:

Benötigte Teile :

1. LCD-Cockpit
2. Vectra A-Cockpit
(optional auch vom Astra F oder Calibra)

Benötigtes Werkzeug :

1. Eisensäge (keine Stichsäge)
2. Schraubendreher (kreuz / Torx T-10)
3. Spachtelmasse / Glasfaser fein / Schleifpapier / Feile
4. Messer mit Zähne
5. Winkelmesser (90°) mit Maßangabe
6. Sprühdose (schwarz seidenmatt) ggf. Füller
7. Plastik-Leim

LCD-Cockpit Gehäuse



Schritt 1: Markierte Schrauben mit Kreuzschraubendreher (in einigen Fällen auch Torx T-10 möglich) heraus drehen und weisse Abdeckung des LCD-Cockpit Gehäuses abnehmen.



Schritt 2: Leiterplatine vorsichtig abnehmen, darauf achten, das der blaue Stecker mit weissem Mehrfachkabel ebenfalls abgezogen wird.



Schritt 3: Markierte Schrauben mit Kreuzschraubendreher (in einigen Fällen auch Torx T-10 möglich) heraus drehen und erst Wegstreckenzähler entfernen. Danach LCD-Einheit vorsichtig vom Gehäuse lösen.

Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen



Schritt 4: Getönte Scheibe vom Gehäuse trennen, dabei spielt es keine Rolle ob diese zu Bruch geht, da sie nicht mehr gebraucht wird. Markierte Stellen (oberes Bild) mit Eisensäge absägen, darauf Achten das die Säge etwas schräg gehalten wird, da an dem Sägeschnitt oberhalb, rechts und links der Cockpittafel später gespachtelt wird. Ist der breite Rand abgesägt, mit einer Feile etwas glatt feilen, so wie auf unteren Bild zu sehen. Oberer kleiner Rand kann auch mit einer Feile gefeilt werden. Auch hier darauf Achten, das die Feile etwas schräg gehalten wird.



Schritt 5: Markierte Stelle von der LCD Kontrollleuchten-Einheit mit Säge trennen. Sägestelle mit einer Feile oder Schleifpapier glätten.



Vectra / Astra F / Calibra Gehäuse



Schritt 6: Scheibe mit Vorsicht vom Gehäuse trennen, sie wird gegebenen falls noch gebraucht. Dabei mit einem Messer in die Klebestelle zwischen Scheibe und Gehäuse schneiden, so das sich die Scheibe schon leicht löst. Danach mit leichtem Druck die Scheibe vom Gehäuse lösen.

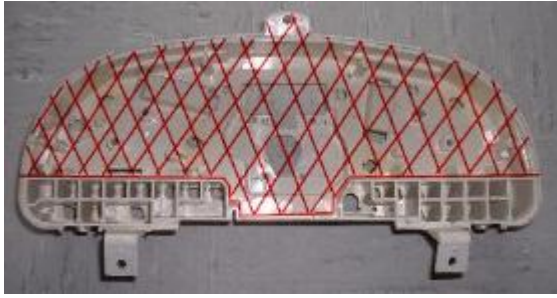


Schritt 7: Jetzt wird es schon etwas schwerer. Die zwei mittleren Stege ausschneiden. Oben eine Markierungslinie im Abstand von 5mm vom oberen inneren Rand ziehen und mit Eisensägeblatt sägen. Unten so sägen, dass eine Gerade entsteht. Auch hier Sägestellen mit der Feile nachfeilen oder mit Schleifpapier nachschleifen.



Schritt 8: Einen Winkelmesser (90°) mit Maßangabe auf die linke Seite der unteren geraden Fläche legen und ihn soweit verschieben das der Abstand zwischen unterer Fläche und inneren runden Rand 4,9 cm beträgt und eine Markierung setzen. Dasselbe auf der rechten Seite. Der Abstand zwischen beiden Markierungen muss 26,5 cm betragen. Für den oberen Bügel (Bild) Markierung bei 6,9 cm wagerecht zur unteren geraden Fläche setzen. Sind alle Markierungen gesetzt, kann gesägt und nachgeschliffen werden.

Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen



Schritt 9: Markierte Stelle von der Vectra Kontrollleuchten-Einheit mit Säge trennen. Sägestelle mit einer Feile oder Schleifpapier glätten.



Schritt 10: Im Schritt 4 beschriebenes Gehäuse Spachteln und Schleifen (weiser Rand). Im Schritt 9 beschriebene Kontrollleuchten-Einheit auf im Schritt 6-8 beschriebenes Gehäuse stecken (noch nicht kleben).

Jetzt im Schritt 4 beschriebenes Gehäuse oben auflegen - mittig ausrichten und mit im Schritt 5-7 beschriebenen Gehäuse verkleben. Klebestellen rechts, links und Rückseite mittig.

Mittlere obere Befestigung mit Hilfe der Vectra-Cockpit-Scheibe mittig Ausrichten und danach ebenfalls verkleben (Vectra-Cockpit-Scheibe noch nicht mit kleben).

Klebemittel kann Plastikleim, Sekundenkleber, 2K-Kleber oder wie hier, feiner Faserspachtel sein.



Schritt 11: Fertig verklebtes entstandene neue Gehäuse von Staub etc. säubern und mit Sprühdose (seidenmatt schwarz) Lackieren. Trocknen lassen - Fertig. Ihr könnt natürlich individuell auch eine andere Farbe nehmen - Jeder wie es im gefällt.



Schritt 12: Zusammenbau des Cockpits. Als erstes LCD-Einheit wieder vorsichtig in das Gehäuse stecken, danach Wegstreckenzähler einsetzen. Beide Teile an markierten Stellen wieder mit Kreuzschraubendreher (in einigen Fällen auch Torx T-10 möglich) anschrauben.

Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen



Schritt 13: Leiterplatte vorsichtig einsetzen, darauf achten, dass der blaue Stecker mit weisem Mehrfachkabel vorher wieder angesteckt wird und in Schritt 5 bearbeitete Abdeckkappe ebenfalls aufsetzen. Beide Teile an markierten Stellen wieder mit Kreuzschraubendreher (in einigen Fällen auch Torx T-10 möglich) anschrauben. In Schritt 9 bearbeitete Vectra Kontrollleuchten-Einheit in die vorgesehenen Clipser einclippen. Scheibe wieder aufs Gehäuse kleben (ist nicht unbedingt nötig - keine beweglichen Zeiger mehr da) und fest werden lassen.

FERTIG - GESCHAFFT!!

Wer möchte kann die Abdeckscheibe mit nicht all zu dunkler Folie von außen bekleben (besser bei Dunkelheit). Ist aber jedem selbst überlassen.



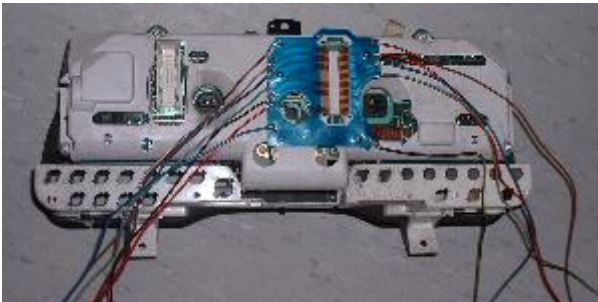
Anleitung zur Lötarbeiten:

Benötigte Teile : Leiterplastik LCD-Kadett
Leiterplastik Vectra A
Kabel 0,75 mm² (mehradrig und mehrere Farben)

Benötigtes Werkzeug : Lötkolben oder Lötpistole
Lötzinn / Löffett
Teppichmesser
Schere
Isolierband / Kabelbinder

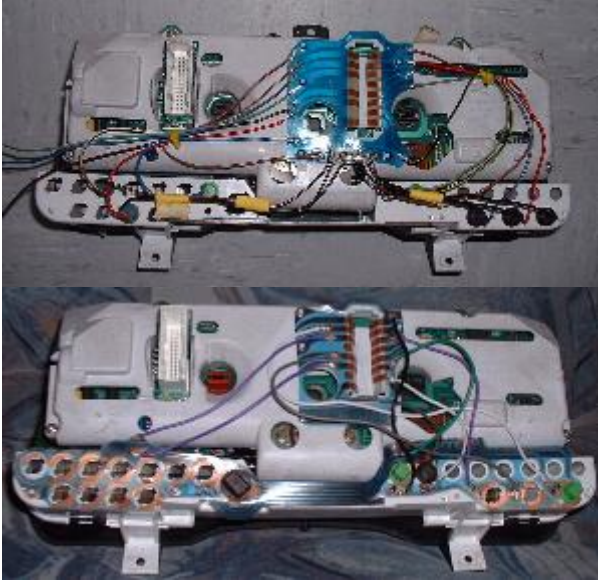


Schritt 1: Kadett Leiterplastik wie auf Bild links schneiden. Markierte Stellen mit dem Teppichmesser die oberste Plastik-Schicht abkratzen (Vorsicht, nicht die Kupferleitung mit abkratzen).

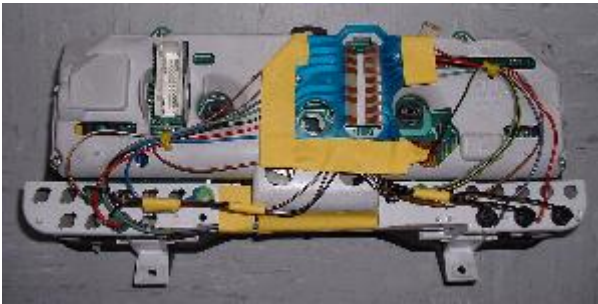


Schritt 2: Auf jede frei gekratzte Stelle ca. 20 cm lange 0,75 mm² Kabel in verschiedenen Farben (um bei der späteren Kabelbelegung nicht durch einander zukommen) anlöten. An der untersten "großen" Lötstelle können gleichfarbige Kabel angelötet werden, sie dient nur als Masse Verteiler. Lötkolben dabei nicht zu lange auf die Lötstellen halten, es könnte die Leiterplastik kaputt gehen. Sind alle Kabel auf die Leiterplastik gelötet, wird jedes Kabel (nicht die Massekabel) an einen originalen Vectra Lämpchen angelötet (hier sechs an der Zahl). Wer mehr braucht (Allrad, AHK usw.) muss mehr Löten. Sind alle Lämpchen mit dem bunten Kabel verlötet, können auch die Massekabel an die Lämpchen (bis auf das Blinker-Lämpchen) gelötet werden. An das Blinker-Lämpchen muss auch ein buntes Kabel gelötet werden, da sonst die Blinkersteuerung nicht funzt.

Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen



Schritt 3: Optional kann natürlich für die Lämpchen Stromversorgung auch die alte Vectra Leiterplastik (Bild links unten) dienen. Da sind die Leitungen etwas weit zusammen und man lötet schnell mal drüber. Sind alle Lötarbeiten abgeschlossen, Papier zur Hand und Kabelbelegung aufschreiben (z.B. schwarz/grau = Fernlicht, weiß/rot = Blinker usw.)



Schritt 4: Alle frei liegenden Lötstellen mit Isolierband abdecken und zusammen kleben. Das wars!!

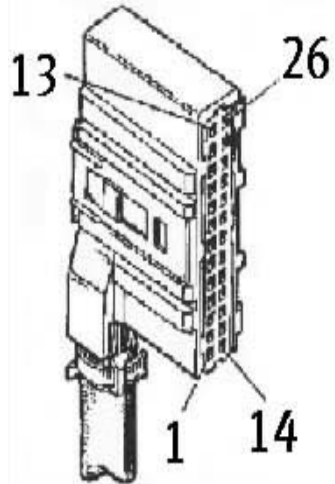
Steckerbelegung

X9 (Schwarzer Stecker)

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blinker rechts (schwarz/grün) 2. nicht belegt 3. Handbremse (braun/weiß) 4. nicht belegt 5. Motor Electronicleuchte (braun/blau) 6. ABS (braun/gelb) 7. Choke (grau/gelb) 8. Sicherheitsgurt (braun/rot) 9. Zündung (schwarz) 10. Vorglüher nur bei Diesel (grau/weiß) 11. Motor Electronicleuchte (braun/blau) 12. Blinker Anhänger (schwarz/grau) 13. Licht (weiß/gelb) 14. Fernlicht (weiß) 15. Masse (braun) 16. Blinker links (schwarz/weiß) *
---	---

* = an manchen Fahrzeugen sind zwei schwarz-weiße am Blinkerschalter. Ausprobieren !!

X8

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ladekontrollleuchte (blau) 2. Nicht belegt 3. Helligkeitsregelung (grau/grün) 4. Tankanzeige (blau/schwarz) 5. LCD (schwarz) 6. Nicht belegt 7. Drehzahlmesser (grün) * 8. Nicht belegt 9. Masse (braun) 10. Masse (braun) 11. Masse (braun) 12. Öldruckanzeige (blau/gelb) 13. Nicht belegt 14. Nicht belegt 15. LCD (schwarz) 16. Lichtschalter (weiß/gelb) 17. Temperaturanzeige (blau/weiß) 18. Nicht belegt 19. Nicht belegt 20. Nicht belegt 21. Impulsgeber (blau/rot)** 22. Öldruckschalter (blau/grün)
---	---

* = Wenn nicht vorhanden von Zündspule holen

** = Zusätzliches Kabel zum Impulsgeber am Getriebe verlegen. Dabei darauf achten, dass das Kabel nicht zu dicht an der Lenkung kommt

LCD ins Armaturenbrett einbauen

Schritt 1: Batterie abklemmen - Lenkrad abbauen - Analog-Tacho ausbauen.



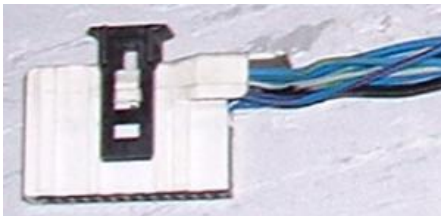
Der Stecker beinhaltet 3 Leitungen: (vgl. Schaltplan)

- braun (Masse Kl. 31)
- schwarz (Zündungsplus Kl. 15)
- rot/blau (Signalleitung)

Schritt 2: Die Tachowelle wird vom Getriebe abgeschraubt und dann motorseitig herausgezogen. Die schwarze Gummiabdichtung wird mit herausgezogen und mit einem Teppichmesser nur soweit aufgeschnitten, das man sie so eben von der Tachowelle abziehen kann. Danach setzt man diesen Gummiring wieder in das Tachowellenloch in der Stirnwand ein. Dort ist es nun möglich zusätzliche Kabel in den Motorraum zu verlegen. z.B. für Check-Control etc.. Die Kabel für den WFG und den Öldruckgeber (wenn nötig) werden durch das Loch der alten Tachowelle geführt und an das Cockpit angeschlossen. Entlang des schon vorhandenen Kabelbaums werden die Kabel mit Kabelbindern befestigt. Vorsicht jedoch das man die Kabel nicht zu dicht an der Lenkung verlegt. Diese könnten sich verfangen und raus gerissen werden.



Schritt 3: Die Kabel mittels von einem kleinen und dünnen Schraubenzieher aus beiden schwarzen Steckern (org. Vectra A) lösen. Mit Hilfe eines dünnen und kleinen Schraubendrehers unter die Kontakte am Mittelsteg des Steckers "stechen" und die Arretierung der Kontakte lösen. Nun kann man diese dann vorsichtig aus dem Stecker nach hinten herausziehen. Diese können dann in den 16 poligen Stecker an der richtigen Stelle wieder eingepasst werden.



Einbauanleitung für LCD-Tacho in Opel-Fahrzeugen



Schritt 4: Cockpit-Einheit links in das Armaturenbrett einsetzen ...



... markierte Stelle am Armaturenbrett nach oben drücken ...



... mittig Ausrichten und fest schrauben ...



... obere Abdeckung einsetzen und fest schrauben ...



... beide Hebel einstecken, Halter fest schrauben, Lenkrad anbauen – FERTIG!



Batterie anklemmen. Zündung an. Spaß haben.

Der Öldrucksensor:

Die LCD-Instrumente beinhalten eine Öldruckanzeige, die von einem Öldruckgeber mit Information versorgt wird. Der Öldruckgeber sitzt an Stelle des Öldruckschalter eingeschraubt im Motorblock unterhalb der Lichtmaschine (von oben nicht zu sehen).

Zum Ausbau den alten Öldruckschalter herausdrehen (Achtung: Es kann etwas Öl auslaufen, am besten bei kaltem Motor arbeiten) und den Öldruckgeber mit neuem Dichtring einschrauben und beide Kabel aufstecken.