

Bedienungsanleitung

SKREEMULATOR



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	3
2. Lieferumfang.....	3
3. Installation.....	4
4. Funktionsweise.....	6
5. Optionales OLED Modul.....	7
6. Dokumentation.....	12
6.1 DIP-Schalter.....	12
6.2 5-Pin Buchse (Zentralverriegelungsmodul).....	13
6.3 Fehlerbehebung.....	14
6.4 Schaltplan:.....	15
6.5 Stückliste:.....	16

1. Vorwort

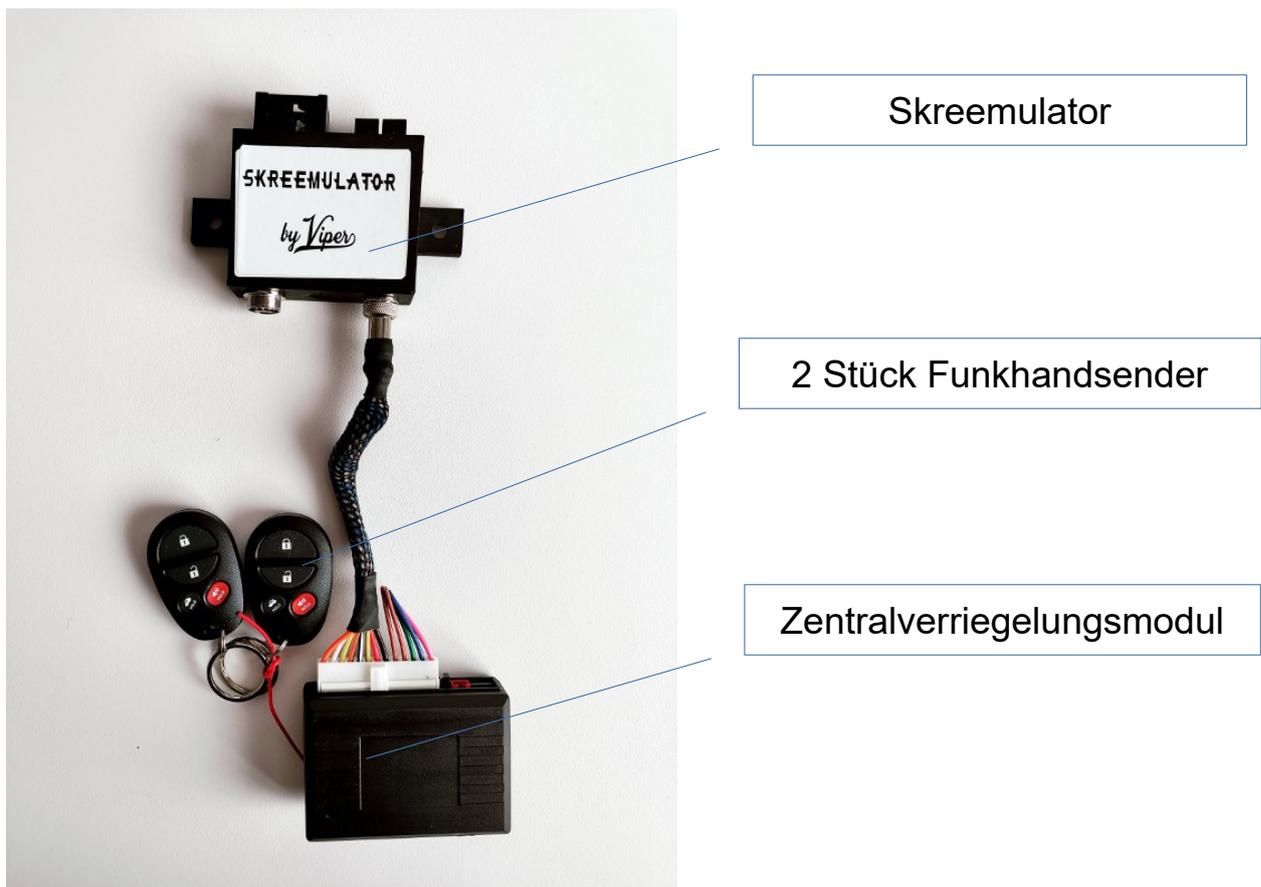
Zuerst einmal möchte ich mich bei dir für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken.

Die Software wurde sehr ausführlich getestet, ich selber habe mit dem Skreemulator fast 500 Motorstarts durchgeführt.

Des Weiteren haben zehn Betatester den Skreemulator in ihrem Crossfire verbaut und innerhalb von fast 2 Jahren wurden keine Fehler zurück gemeldet. An dieser Stelle vielen Dank an alle Betatester!!!

Die Hardwarevariante V3.0 wurde von mir mehrere Monate in meinem Crossfire getestet und hat auch einwandfrei funktioniert.

2. Lieferumfang



Optional ist noch eine OLED Anzeige erhältlich.

3. Installation

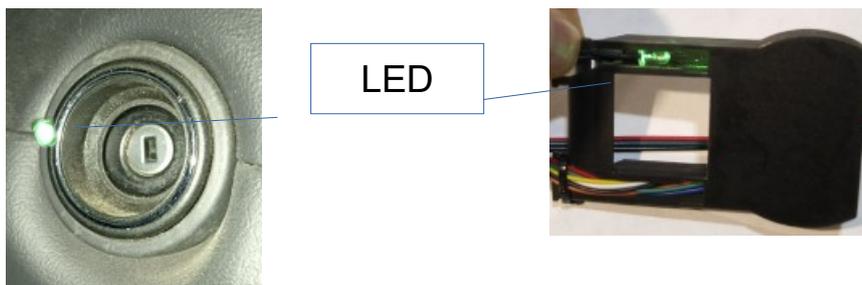
Damit der Skreemulator funktioniert muss deine ECU (das Motorsteuergerät) auf den Skreemulator programmiert werden, dies muss unbedingt vor der Installation gemacht worden sein.

Nach der Programmierung funktioniert der Skreemulator und dein vorhandenes (noch funktionierendes) Skreem Modul (Wegfahrsperr) mit der ECU.

Man kann jederzeit hin und her wechseln ohne was an der ECU programmieren zu müssen.

1. Den Minuspol der Batterie abklemmen.
2. Die neu programmierte ECU wieder in den schwarzen Kasten neben der Batterie einsetzen und anschließen. Wir beginnen mit dem 9-Pin Stecker, dann den 40-Pin Stecker anschließend die restlichen 3 Stecker. Jeder Stecker passt nur auf seine Position, man kann nichts falsch anschließen.
- 3 Die Verkleidungsteile und den Tacho demontieren, das Skreem Modul sitzt hinter dem Tacho. Hier gibt es eine sehr gute (englische) Videobeschreibung: <https://youtu.be/X-VhH4usWUc>
4. An dem vorhandenen Skreem Modul den großen 20-Pin Stecker lösen, Dafür den grauen Hebel benutzen. Danach den Schwarzen 2-Poligen Stecker (von der Ringantenne) und den weißen 2-Poligen Stecker (CAN-Bus) lösen und das Skreem Modul aus der Halterung ausklipsen.
5. Den Skreemulator anstelle des Skreem Moduls in die Halterung klipsen und den weißen 2-Poligen Stecker (CAN-Bus) einstecken (er passt nur ganz außen), der 2-Polige schwarze Stecker **darf nicht wieder** eingesteckt werden. Die Ringantenne ist nur ein langer Draht und würde einen Kurzschluss verursachen und könnte den Skreemulator zerstören. An dessen Stelle ist beim Skreemulator eine Kontroll LED eingesteckt. Zum Schluss noch den 20-Pin Stecker wieder anschließen.
6. Das mitgelieferte Zentralverriegelungsmodul mit dem 5-Poligen Stecker an den Skreemulator anschließen, neben dem Skreemulator verbauen und mit doppelseitigen Klebeband oder Kabelbindern befestigen.
7. Die Kontroll LED an einer beliebigen Stelle befestigen, da diese sehr hell ist empfehle ich diese neben dem Zündschloss durch den Gummi zu

schieben oder für diejenigen welche das optional erhältliche OLED Display besitzen diese in den rechten Fuß zu stecken.



8. Das optional erhältliche OLED Display mit seinem 10-Poligen Stecker an den Skreemulator anschließen und vor dem Tacho montieren (siehe Bild).



Der Tageskilometerzähler ist nach dem Einbau leider nicht mehr sichtbar. Die Bedienungseinheit wird auf dem Hebel für den Tempomat geschoben und das Kabel mittels zweier Kabelbinder befestigt,



9. Die Batterie Anschließen und die Funktion des Skreemulators testen, dafür den öffnen Button am Handsender drücken und sobald die grüne LED leuchtet den Crossfire starten. Wenn der Crossfire auch beim zweiten Startversuch nicht startet noch einmal alle vorherigen Schritte überprüfen.
10. Den Minuspol der Batterie wieder abklemmen.
11. Die Verkleidung wieder montieren.
12. Schließen Sie den Minuspol der Batterie wieder an und genieß die Fahrt mit Ihrem Crossfire in dem Wissen, dass der Skreemulator dich davor bewahrt, sich jemals wieder mit einer SKREEM-Reparatur befassen zu müssen.

4. Funktionsweise

Wenn der Zündschlüssel in Stellung 2 gedreht wird, fragt das Motorsteuergerät nach einem Code zum Entriegeln der Wegfahrsperr. Dieser Code wird normalerweise vom SKREEM gesendet, nachdem es überprüft hat, ob ein passender Transponderschlüssel in das Zündschloss gesteckt wurde.

Wenn dieser Code aufgrund eines internen Fehlers des SKREEM nicht gesendet wird, kann das Fahrzeug nicht gestartet werden.

Der Skreemulator benötigt keinen Transponder mehr. Er wurde entwickelt, um diesen Code zu senden, wenn der Crossfire mit dem mitgelieferten Zentralverriegelungsmodul geöffnet wird oder wenn das Fahrzeug mit dem Schlüssel über das Schloss des Fahrertürgriffs entriegelt wird (nur US-Modelle).

Als Diebstahlschutzmaßnahme verfällt dieser Code, wenn der Crossfire nicht innerhalb von 15 Minuten nach der Entriegelung gestartet wird. Um den Crossfire nach Ablauf dieser Zeit zu starten, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, drücken Sie erneut die Entriegelungstaste der Fernbedienung für das Zentralverriegelungsmodul, warte bis die grüne LED leuchtet, und starten, den Crossfire. Die grüne LED zeigt an, dass der Skreemulator „entriegelt“ ist und einen Code an das Motorsteuergerät senden wird.

Abgesehen von dem Unterschied, wie das Steuergerät den Code zum

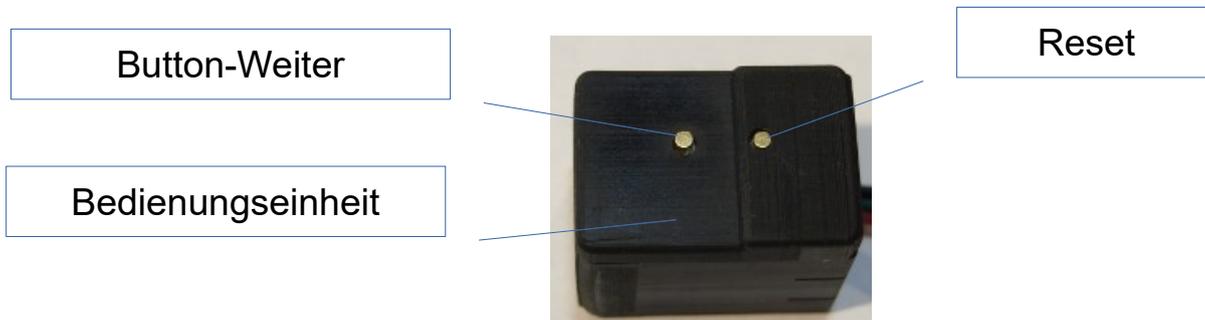
Entriegeln der Wegfahrsperre erhält, funktioniert der Skreemulator ähnlich, wenn er mit einem Zentralverriegelungsmodul gekoppelt ist, aber selektives Entriegeln ist nicht möglich und beide Türen, der Kofferraum und die Tankklappe werden immer zusammen ver- und entriegelt. Die automatische Wiederverriegelung wurde beibehalten, so dass die Türen wieder verriegelt werden, wenn das Fahrzeug mit dem Zentralverriegelungsmodul, entriegelt, aber eine Tür nicht geöffnet wird.

Die automatische Verriegelung des Fahrzeugs wurde ebenfalls beibehalten und die Türen werden verriegelt, sobald Sie losfahren und die Geschwindigkeitsgrenze überschreiten.

Mit dem verbauten Skreemulator benötigst du keine teuren Funkfernbedienungsschlüssel mit Transponder mehr, ein einfacher mechanischer Schlüssel reicht.

5. Optionales OLED Modul

Die Bedienungseinheit hat zwei Buttons, einer zum weiter schalten der Zusatzanzeigen, es wird immer die nächste Anzeige gezeigt, nach der letzten wird wieder die erste Anzeige gezeigt.



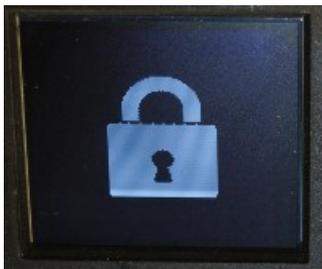
Der zweite Button ist versenkt und kann nur mit einem spitzen Gegenstand gerückt werden. Dies ist ein Reset-Button, nach dem drücken startet der Skreemulator neu. Dieser wird normalerweise nicht benötigt, der Skreemulator überwacht sich mittels eines „Watchdogs“ selber und startet bei einer Fehlfunktion automatisch neu.

Standardanzeigen:

Öffnen:



Schließen:



Code gesendet:



Code vom Motorsteuergerät akzeptiert:



Die Zusatzanzeigen zeigen je nachdem welcher Ländercode per DIP Schalter auf dem Skreemulator gewählt wurde unterschiedliche Maßeinheiten an.

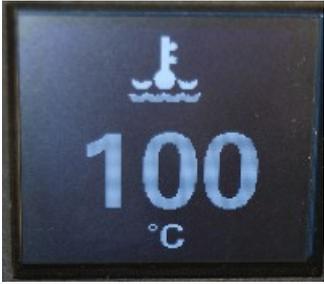
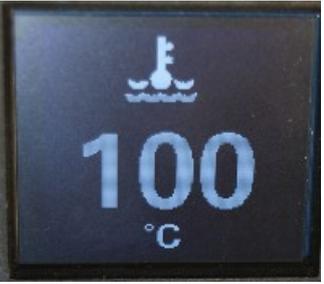
Dabei gilt:

- kein DIP Schalter geschaltet = EU
- US DIP Schalter geschaltet = US
- GB DIP Schalter geschaltet = GB

Damit die Zusatzfunktionen angezeigt werden, muss nach jedem neuen Booten des Skreemulators einmal der Weiter-Button an der Bedieneinheit gedrückt werden.

Im Normalfall wenn man nur den Crossfire neu startet (kein Booten des Skreemulators) wird sofort die letztmalig gewählte Anzeige gezeigt.

EU-Version	US-Version	GB-Version
 <p>Bootanzeige</p>	 <p>Bootscreen</p>	 <p>Bootscreen</p>
 <p>Geschwindigkeit</p>	 <p>Speed</p>	 <p>Speed</p>
 <p>Drehzahl</p>	 <p>RPM</p>	 <p>RPM</p>

 <p>Wassertemperatur</p>	 <p>Water temperature</p>	 <p>Water temperature</p>
 <p>Öltemperatur</p>	 <p>Oil temperature</p>	 <p>Oil temperature</p>
 <p>Getriebetemperatur</p>	 <p>Transmission temperature</p>	 <p>Transmission temperature</p>
 <p>Aktueller Gang Getriebeprogramm</p>	 <p>Current gear Transmission program</p>	 <p>Current gear Transmission program</p>
 <p>Tankfüllung</p>	 <p>Fuel level</p>	 <p>Fuel level</p>

		
Reichweite (geschätzt)	Range (estimated)	Range (estimated)
		
Verbrauch (geschätzt)	Consumption (estimated)	Consumption (estimated)
		

Leider scheinen bei den ersten Crossfire nicht alle Daten über den CAN Bus übertragen zu werden, deshalb kann es sein, dass einige Anzeigen bei dir nicht funktionieren.

Bei der Anzeige Getriebeprogramm wird beim originalen Getriebesteuergerät „Drive“ angezeigt, bei der Speedshift Software „Sport oder Manual“ und bei der neuen Speedshift Software mit 4 Fahrprogrammen „Sport, Comfort, Alligly oder Manual“ je nach gewählten Fahrprogramm.

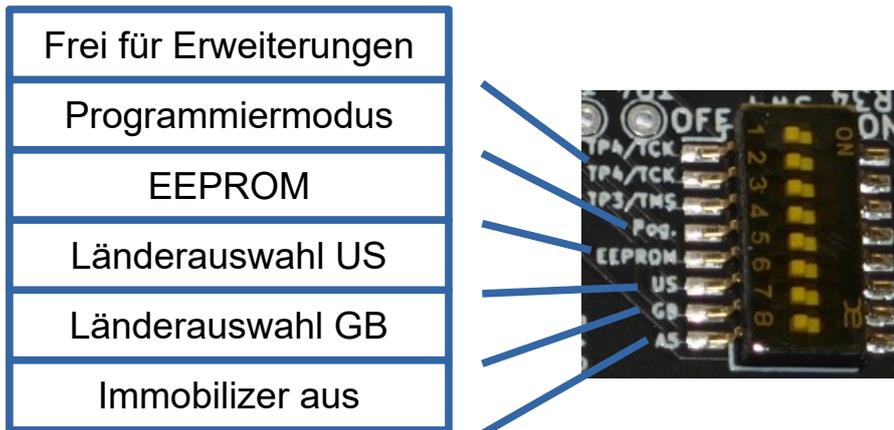
Der Verbrauch und die Reichweite sind leider sehr ungenau, da die Verbrauchsdaten aus dem Steuergeräten stark schwanken und grob aufgelöst sind. Deshalb sind diese nur ein sehr grober Richtwert und nicht dafür geeignet zu bestimmen wann man Tanken muss.

6. Dokumentation

6.1 DIP-Schalter

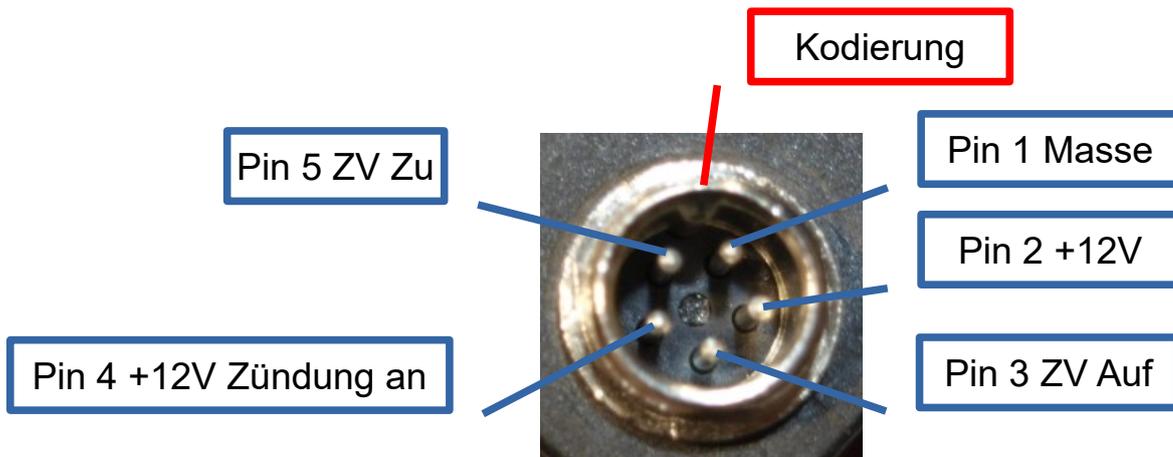
ACHTUNG!!!

Im Normalfall braucht hier nichts geändert zu werden, wenn man nicht genau weiß warum man etwas ändert sollte man die Finger davon lassen. Im schlimmsten Fall funktioniert der Skreemulator nicht mehr.



Funktion	Beschreibung
Programmiermodus (Schalter 4)	Auf keinen Fall benutzen, der ist dafür da ein anderes Skreem Modul auszulesen und wird das interne EEPROM überschreiben. Der Skreemulator wird nicht mehr funktionieren!!!
EEPROM (Schalter 5)	Wenn ON kann das EEPROM programmiert werden, der Skreemulator wird nicht booten.
Länderauswahl US (Schalter 6)	Wenn ON Temperatur in Fahrenheit, Geschwindigkeit in Meilen/Stunde usw.
Länderauswahl GB (Schalter 7)	Wenn ON Temperatur in °C, Geschwindigkeit in Meilen/Stunde usw.
Länderauswahl EU	Wenn US = OFF und GB = OFF Temperatur in °C, Geschwindigkeit in Kilometer/Stunde usw.
Immobilizer aus (Schalter 8)	Der Skreemulator sendet immer ein Code wenn das Motorsteuergerät einen anfordert, kein freischalten durch z.B. drücken von Öffnen auf dem Funkhandsender des Zentralverriegelungsmodul mehr nötig.

6.2 5-Pin Buchse (Zentralverriegelungsmodul)



Oben kann man die Belegung der 5-Poligen Buchse für das Zentralverriegelungsmodul sehen. Man kann dort jedes

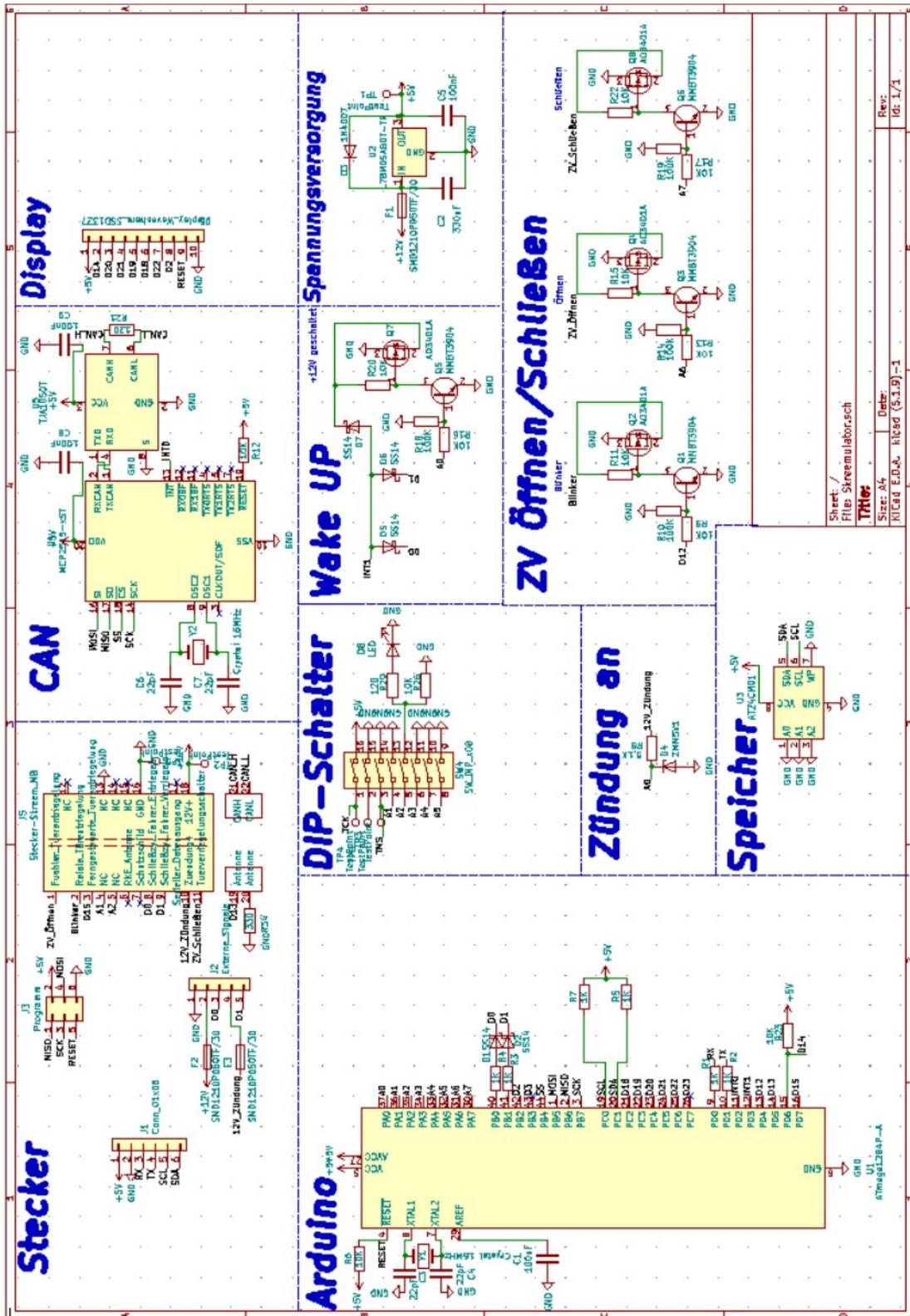
Zentralverriegelungsmodul welches nach Masse schalten kann einbauen.

Es ist auch möglich einen Taster an Pin 1 und Pin 3 anzuschließen welchen man irgendwo versteckt einbaut und bei jedem drücken wird der Crossfire geöffnet und der Skreemulator „entriegelt“.

6.3 Fehlerbehebung

Problem	Fehlerbehebung
<p>Crossfire öffnet/schließt nicht mit dem Handsender</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neue Batterie in den Handsender einlegen - zweiten Handsender nutzen <p>Hören ob das Relais des Zentralvierregelungsmoduls klickt. Falls nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrzeugbatterie prüfen - 5 Poligen Stecker vom Zentralverriegelungsmodul zum Skreemulator checken. <p>Falls ja und die Blinker des Crossfire und die grüne LED des Skreemulators leuchten nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batterie kurz abklemmen oder Skreemulator resetten (falls man die OLED Anzeige hat). <p>Falls ja und die Blinker des Crossfire und die grüne LED des Skreemulators leuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BCM Modul prüfen - Vakuumpumpe im Kofferraum prüfen
<p>Crossfire startet und geht gleich wieder aus</p>	<p>Schauen ob der Skreemulator entriegelt ist (grüne LED leuchtet). Falls nicht einmal öffnen auf dem Handsender klicken, die LED sollte nach ein paar Sekunden an gehen, noch einmal Starten. Falls ja Crossfire nochmal starten wenn das Problem auch nach dem dritten Startversuch noch da ist hat der Skreemulator die Synchronisierung mit dem Motorsteuergerät verloren und man muss bis zu 30x neu starten bis es sich neu synchronisiert. Falls beim drehen des Zündschlüssels nichts mehr passiert, die Masseverbindung der Fahrzeugbatterie für ca. 1 Minute abklemmen und dann die Prozedur fortführen.</p>
<p>Die grüne LED leuchtet obwohl ich den Crossfire verschlossen habe.</p>	<p>Dies ist ganz normal. Es ist eine Komfortfunktion, der Skreemulator ist nach dem drücken der öffnen Taste auf dem Handsender noch 15 Minuten entriegelt, damit man Zeit hat z.B. den Kofferraum zu beladen oder wenn man im Auto sitzt und nicht sofort startet nicht erneut entriegeln muss.</p>

6.4 Schaltplan:



Sheet: /
 File: Stromulador.sch
 Title:
 Size: A4
 R1(CAD E.O.B. - kicad (5.3.9))-1
 Date:
 Rev: 16.1.1

6.5 Stückliste:

Designator	Comment	Footprint
C1,C8,C9	100nF	Capacitor_SMD:C_0603_1608Metric
C2	330nF	Capacitor_Tantalum_SMD:CP_EIA-3216-18_Kemet-A
C5	100nF	Capacitor_Tantalum_SMD:CP_EIA-3216-18_Kemet-A
C3,C4,C6,C7	22pF	Capacitor_SMD:C_0603_1608Metric
D3	1N4007	Diode_SMD:D_SMA
D4	ZMM5V1	Diode_SMD:D_MiniMELF
D1,D2,D5,D6,D7	SS14	Diode_SMD:D_SMA
D8	LED	LED_SMD:LED_0603_1608Metric
F1,F2,F3	SMD1210P050TF/ 30	Fuse:Fuse_1210_3225Metric
J1	Conn_01x06	Connector_PinHeader_2.54mm:PinHeader_1x06_P2.54mm_Vertical
J2	Externe_Signale	Connector_PinHeader_2.54mm:PinHeader_1x05_P2.54mm_Vertical
J3	Programm Stecker-	Connector_PinHeader_2.54mm:PinHeader_2x03_P2.54mm_Vertical
J5	Skreem_MB	Stecker_MB Connector_PinSocket_2.54mm:PinSocket_1x10_P2.54mm_Vertical
J6	Display	Package_TO_SOT_SMD:SOT-23
Q2,Q4,Q7,Q8	AO3401A	Package_TO_SOT_SMD:SOT-23
Q1,Q3,Q5,Q6	MMBT3904	Package_TO_SOT_SMD:SOT-23
R10,R14,R18,R19	100K	Resistor_SMD:R_0603_1608Metric
R6,R9,R11,R12,R13, R15,R16,R17,R20,R 22,R23,R26	10K	Resistor_SMD:R_0603_1608Metric
R1,R2,R3,R4,R5,R7	1K	Resistor_SMD:R_0603_1608Metric
R21,R29		120 Resistor_SMD:R_0603_1608Metric
R34		330 Resistor_SMD:R_0402_1005Metric
R8	5,1K	Resistor_SMD:R_0402_1005Metric
SW4	SW_DIP_x08	Button_Switch_SMD:SW_DIP_SPSTx08_Slide_Copal_CHS-08B_W7.62mm_P1.27mm
TP1,TP2,TP3,TP4,T P5,TP6	TestPoint	TestPoint:TestPoint_THTPad_D1.5mm_Drill0.7mm
U1	ATmega1284P-A	Package_QFP:TQFP-44_10x10mm_P0.8mm
U2	L78M05ABDT-TR	Package_TO_SOT_SMD:TO-252-2
U3	AT24CM01	Package_SO:SOIC-8_3.9x4.9mm_P1.27mm
U4	MCP2515-xST	Package_SO:TSSOP-20_4.4x6.5mm_P0.65mm
U5	TJA1050T	Package_SO:SOIC-8_3.9x4.9mm_P1.27mm
Y1,Y2	Crystal 16MHz	Crystal:Crystal_SMD_5032-2Pin_5.0x3.2mm