

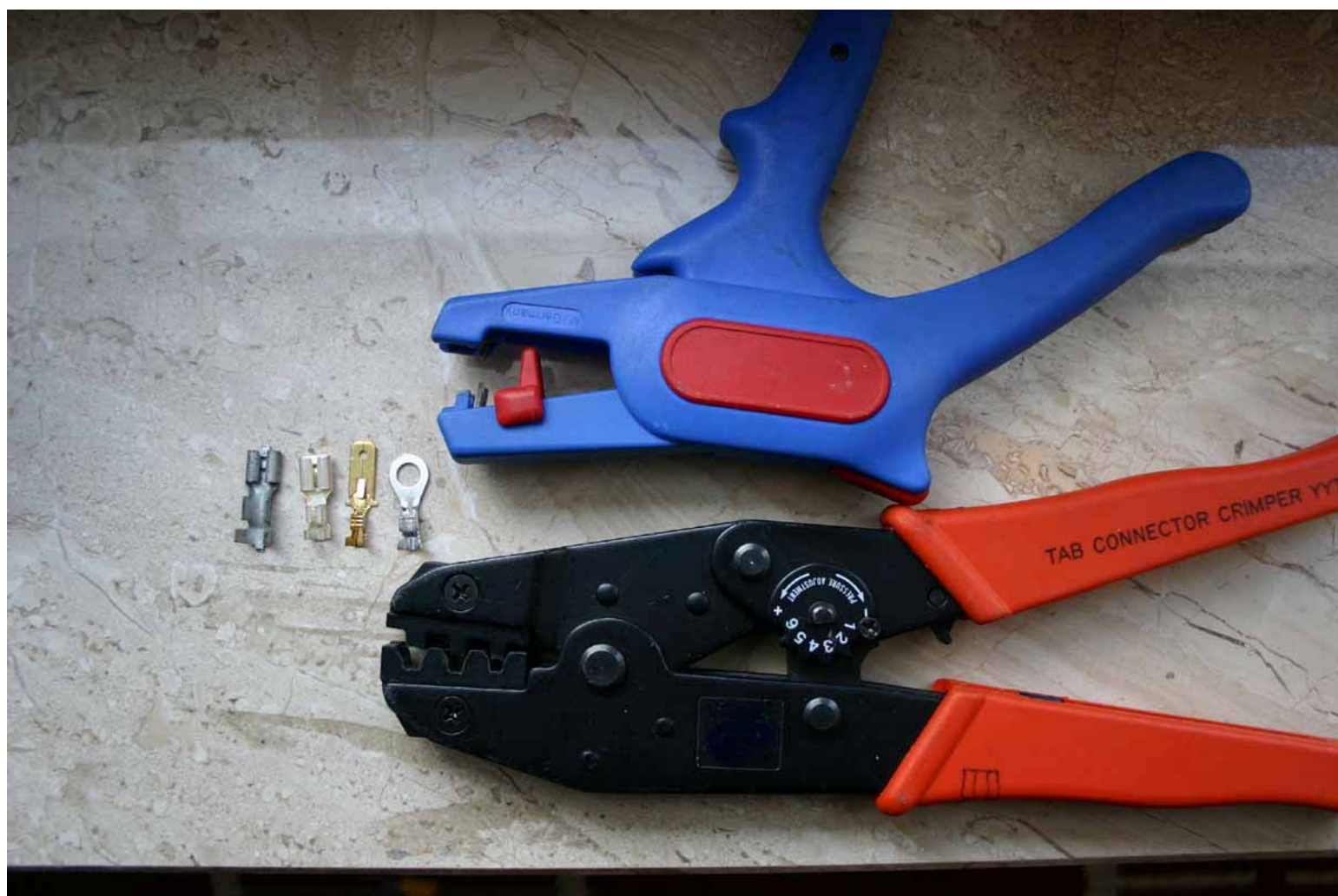
Vorschlag zur Umrüstung eines Zuheizers im Sprinter 313 CDI zur Standheizung mit Stromversorgung über die Aufbaubatterien und Fernbedienung.

Wie nachfolgend beschrieben, funktioniert alles einwandfrei, trotzdem erfolgt jeglicher Nachbau auf eigene Verantwortung und Risiko. Jeder sollte wissen was er tut!

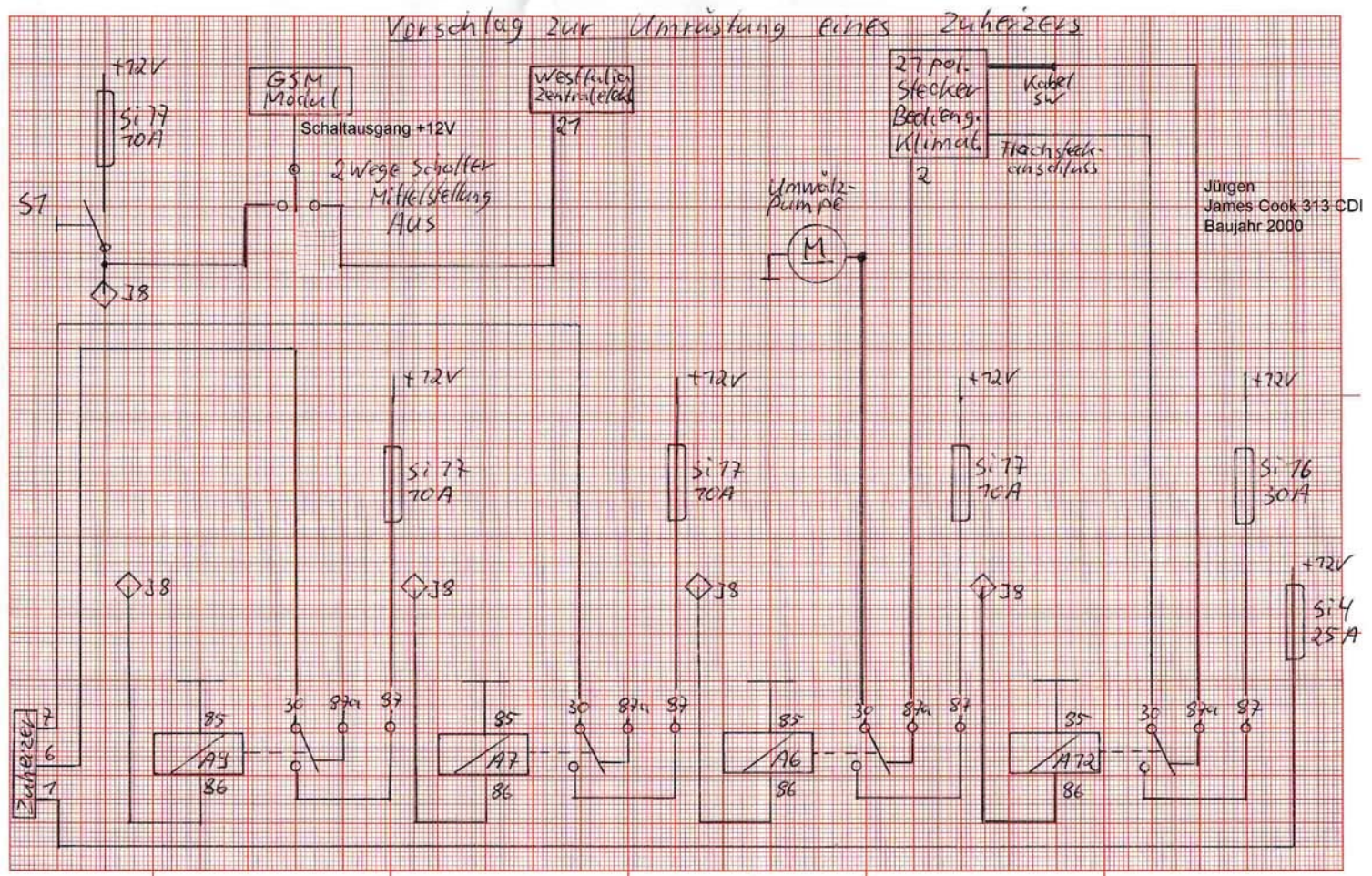
Solch Werkzeug sowie die Kabelschuhe und Flachsteckhülsen sollte man nicht benutzen, die Abisolierzange verletzt meistens die Kupferlitze und die Crimbzange presst nicht fest genug, die Kabelschuhe und Flachsteckhülsen dazu sind auch nicht besser.....



Crimbzange sowie der Kabelisolierer im nachfolgenden Bild sehen schon besser aus, auch die Kabelschuhe und Flachsteckhülsen sollten von der Art sein.....



Jetzt erst einmal der Schaltplan.....



Als erstes die Starterbatterie und die Aufbau Batterien abklemmen!

Das man abgeschnittene Kabelenden, welche nicht mehr gebraucht werden, mit Schrumpfschläuchen isoliert, versteht sich von selbst.

Am Zuheizer, welcher unter dem linken Scheinwerfer sitzt, ist ein kurzer Kabelbaum mit einer 8-poligen Steckverbindung.

Da müssen wir aber nicht ran, hier trotzdem die Erklärung der Anschlüsse.

Kammer 1 Klemme 30/Dauerplus Kabelfarbe rt

Kammer 2 Klemme 31/Masse Kabelfarbe br

Kammer 3 für uns nicht relevant

Kammer 4 Kraftstoffdosierpumpe Kabelfarbe grn (Wird direkt vom Zuheizersteuerteil versorgt)

Kammer 5 für uns nicht relevant

Kammer 6 Klemme 15 bei Zuheizbetrieb oder Klemme 30 bei Standheizbetrieb Schaltplus Kabelfarbe sw/bl/grn

Kammer 7 Einschalt- Ausschaltssignal, 12 Volt Plus Schaltplus Kabelfarbe bl

Kammer 8 für uns nicht relevant

Von der 8-polige Steckverbindung geht der Kabelbaum zur Sitzkiste.

Also zuerst den Fahrersitz ausbauen.

Dort suchen wir uns die Kabel von Kammer 1 und Kammer 6, durchtrennen sie.

Das Kabelende von Kammer 1, was von der 8-polige Steckverbindung kommt, wird an Sicherung SI 4 angeschlossen.

Das Kabelende von Kammer 6 zum Relais A 9 an Klemme 30 laut Schaltplan führen und anschließen.

Das andere Ende mit Schrumpfschläuchen isolieren.

Das Kabel von Kammer 7 brauchen wir auch, ist im Kabelwirrwar der Sitzkiste aber schlecht auszumachen, weil es in irgendeinem Kabelknäuel gleich zum Armaturenbrett hochverlegt wurde, von dort holen wir es uns, es ist dort am 21-poligen Stecker der Temperatureinstelleinheit (Steuer- und Bediengerät Klimatisierung) auf PIN 10, Kabelfarbe bl, also Kabel durchtrennen, verlängern und zur Sitzkiste verlegen, dort an Relais A 7 Klemme 30 anschließen.



Laut Schaltplan trennen wir am 21-poligen Stecker der Temperatureinstelleinheit am PIN 2 (steuert die Umwälzpumpe-Restwärme) Kabelfarbe grn/rt die Verbindung, verlängern sie 2-polig bis zur Sitzkiste und dort an Relais A 6 Klemme 30 und 87a anschließen.

21-poligen Stecker der Temperatureinstelleinheit



Das schwarze Kabel von der Temperatureinstelleinheit abziehen, zum Relais A12 mit Kabel 4,0mm² verlängern und dort auf Klemme 87a legen, von Relais Klemme 30 ein Kabel 4,0mm² auf den Flachsteckanschluss der Temperatureinstelleinheit stecken, von Relais A12 Klemme 86 ein Kabel zur Sitzkiste zum Knotenpunkt J8 verlegen.



Das Relais A12 selber kann hinter der Armaturenbrettverkleidung angebaut werden.
Wir versorgen mit Relais A12 das große Buggebläse mit Strom aus den Aufbau-Batterien.



Für diese Arbeitsgänge müssen wir natürlich das Armaturenbrett mittig auseinanderbauen, so dass wir an die Temperatureinstelleinheit rückseitig rankommen, wie das geht, beschreibe ich nicht extra, ist eigentlich selbsterklärend, nur soviel, der Innenraum sollte irgendwie warm sein, damit der von Kälte etwas spröde Kunststoff nicht bricht.

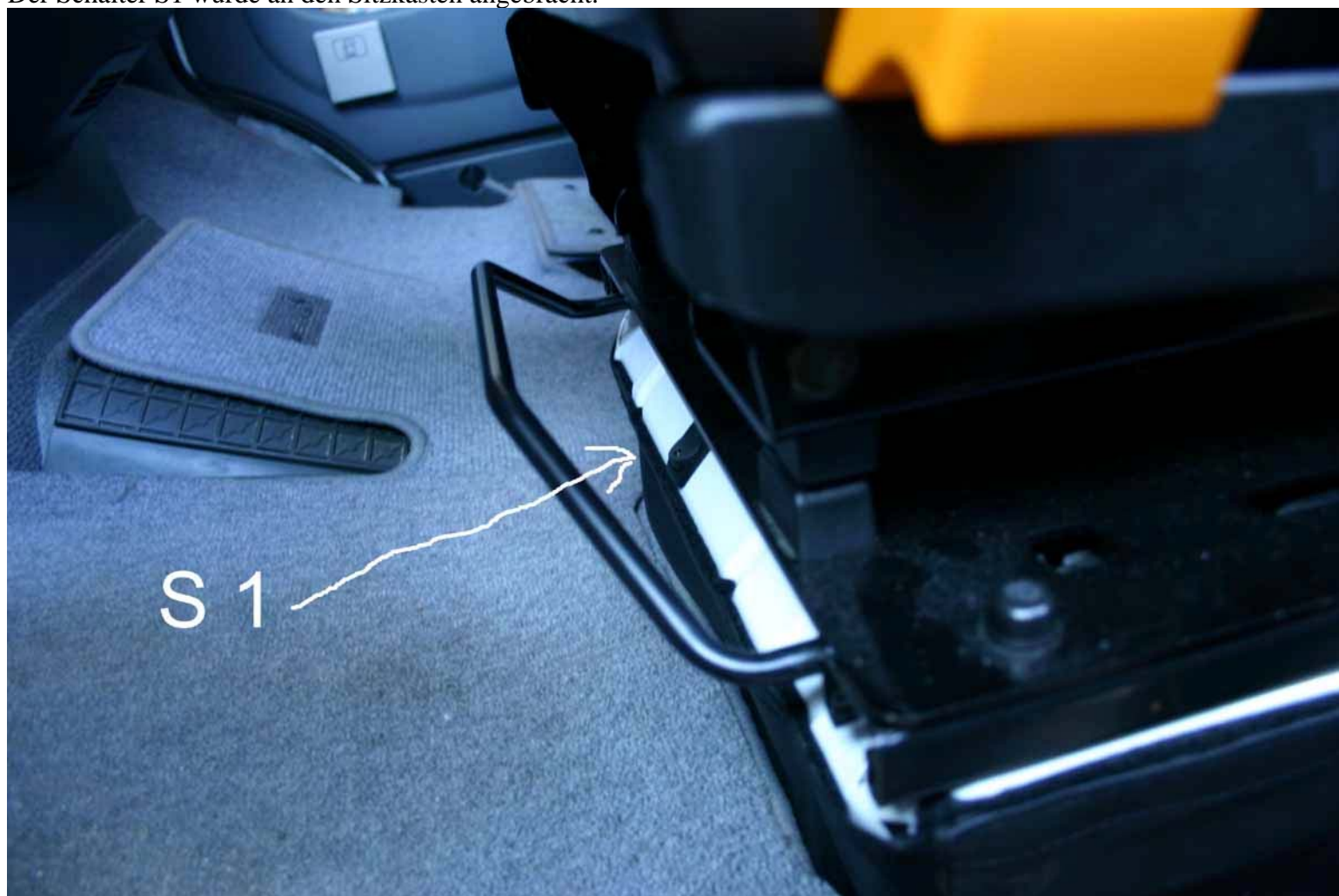
Die Sicherungen SI 16, SI 17 sind im Sicherungskasten neu angelegt, die Sicherung SI 4 war schon vorhanden, wurde nur umgeklippt auf die Aufbau-Batterien, der Strom dafür wird vom D+ Relais (Trennrelais Batterie) abgezapft, das Relais befindet sich auch in der Sitzkiste, unterscheidet sich von den anderen Relais, weil es größer ist, auch die 2 dicken roten Kabel daran heben es hervor, das dicke rote Kabel an PIN 30 von diesem Relais kommt direkt von den Aufbau-Batterien, dort entnehmen wir +12V für die Sicherungen SI 4, SI 16 und SI 17.



Die Relais A6, A7 und A9 sind ebenfalls im Sicherungskasten neu angelegt worden, dazu wurden Originalrelais samt Sicherungshalter und den dazugehörigen Flachsteckschuhen von Mercedes dazugekauft, der Ordnung halber.
Man kann natürlich auch andere 12V Relais nehmen, sollte aber darauf achten, dass diese eine Freilaufdiode integriert haben, bei Kfz-Relais ist das meistens der Fall.

Sicherungen			Relais/Dioden	
Nr.	Funktion	Stärke	Nr.	Funktion
1			1	<u>Kl.D+</u>
2	Außenspiegel heiz-verstellbar	10 A		
3	EDW Kl.15	7,5 A	3	Horn
4	<u>Zuheizer</u>	25 A	4	KL.15 Sonderausstattung
5	Kombiinstrument	7,5 A	5	Zusatzlüfter Klimaanlage
6	Nebelschlussleuchte Warnsummer	7,5 A	A1	EDW Blinkleuchte L
7	EDW Kl.30	20 A	A 2	EDW Blinkleuchte R
8	EDW Signalhorn	10 A	A 3	Nebelschlussleuchte KL.30
9	Nebelschlussleuchte Warnsummer	7,5 A	A4	Nebelschlussleuchte Warnsummer
10	Relais D+	15 A	A 6	Umwälzpumpe Heizung vorne
11	EDW Blinker L	7,5 A	A 7	Steuersignal EIN <u>Zuheizer</u>
12	EDW Blinker R	7,5 A		
13	Trennrelais Batterie <u>zusätzl.</u>	15 A	A 9	<u>Zuheizer</u> KL.15
14	Zentralverriegelung	25 A	A 10	Trennrelais Batterie
15	CHARGER <u>Votronic</u>	10 A		
16	Ansteuerung Gebläse	30 A		
17	<u>Zuheizer</u>	10 A		
18	Relaisversorgung	5 A		
37	Zusatzlüfter Klimaanlage	30 A		

Der Schalter S1 wurde an den Sitzkasten angebracht.



Das GSM Modul lässt sich nun leicht integrieren, den Schaltausgang +12 V legt man auf einen 2 Wege Schalter und kann entscheiden, ob man die Wohnraumheizung oder den umgebauten Zuheizier per Handyanruf einschalten möchte.



An der Westfalia-Zentralelektrik muß dazu der PIN 21 (Heizungsansteuerung), ein gelbes Kabel mit +12V (dient als Einschaltsignal) angesteuert werden.

Das GSM Modul kann man an einer Stelle verbauen, wo es am besten passt, wo allerdings auch Mobilfunk-Empfang ist, der Sitzkasten ist da nicht so ideal.
Ein Einbau ist hier möglich, am gezeigten Beispiel mit Anschluss für Außenantenne, welche unter dem GFK-Hochdach auf Empfang ist.



Die Elektrofüchse werden sicherlich erkennen, das man das Relais A 7 weglassen kann, das ist soweit richtig, allerdings fließt dann auch immer ein Strom von etwa 40 mA in das Steuergerät vom Zuheizer, ja und Kleinvieh macht auch Mist, jeder muss das selber wissen.
Der Zuheizer läßt sich nun mit dem Schalter S1 oder per Handyanruf einschalten.
Einschalten am Steuer-und Bediengerät Klimatisierung ist jetzt ohne Funktion.
Hatte ich zuerst so geschaltet, aber durch den Nachlauf des Brennluftgebläses beim abschalten des Zuheizers und des Spannungsgefälles der unterschiedlichen Stromkreise (Starter und Aufbaubatteriestromkreis) kann es Spannungsspitzen beim Umschalten im Nachlauf geben, das Steuerteil vom Zuheizer könnte mal abrauchen.
Gruß Jürgen