

Warum dieses Thema ??

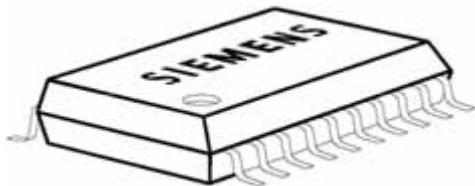
Weiß nicht genau...aber schaut man nicht auch interessant zu, wenn bei Galileo gezeigt wird, wie etwas hergestellt wird und funktioniert ??

Ich musste mich mehr oder weniger "leider" mit diesen Dingen beschäftigen, damit ich sie verstehe und dann zu Lösungen komme...in guter wie auch in schlechter Hinsicht.

Ich fass mich hier einfach kurz und möchte nur einen kleinen Eindruck vermitteln, von den für so manchen verborgenen Geheimnisse in unserem Gleiter 

Das Lichtmodul

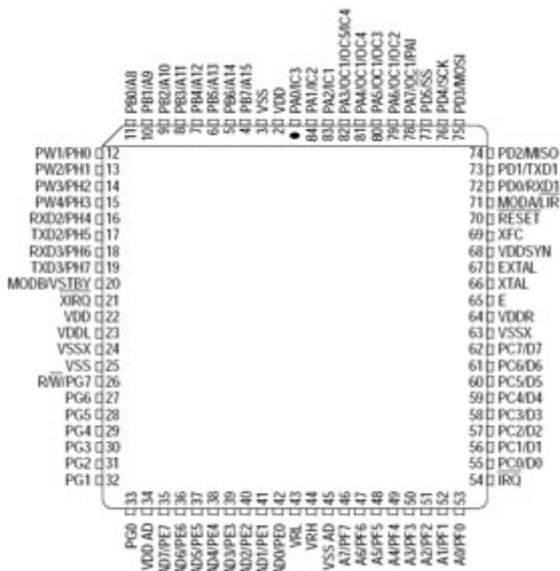
Vielleicht weiß es noch nicht jeder, aber in dem Rover werden alle Lampen nicht mehr von Relais oder direkt über den Schalter eingeschaltet, sondern durch Transistoren, die sich alle auf einer Platine hinter dem Lichtschalter befinden. Als Transistoren werden zwei spezielle Typen von der Firma Siemens benutzt, die gleich alle nötigen Sicherheits- und Diagnoseschaltungen enthalten. Für die großen Lampen wie Fernlicht und Abblendlicht wurde der BTS733L1 benutzt und für alle kleineren der BTS725L1. Die Chips unterscheiden sich in Anzahl der Kanäle und ihrem nominalen Stromdurchlass. Bei dem BTS733L1 hat Rover beide Kanäle parallel geschaltet, um den Chip nicht an seiner Belastungsgrenze zu fahren. Soll heißen: ein Kanal täte es auch, aber zwei sind sicherer und führen außerdem zu weniger Leistungsverlust und der damit verbundenen Wärmeentwicklung auf der Platine.



Aufgrund der integrierten Schaltungen ist es nicht möglich, den Chip zum Begrenzen des Stromes zu benutzen (**Siehe Thread "Leuchtringe" zu diesem Problem**). Außerdem hätte der Chip dann mehr Leistung in Wärme wandeln müssen. Der Belastung ist er allerdings nicht gewachsen. Deshalb an dieser Stelle auch noch mal die Warnung : Benutzt keine von diesen 110 Watt Glühlampen fürs Auto, die oft bei eBay angeboten werden. Die Lampen zerstören die Elektronik.

Die Chips haben eine „open load detection“, was bedeutet: der Chip merkt, wenn keine Last an seinem Ausgang hängt und gibt entsprechend eine Fehlermeldung in Form eines Signals an den Microcontroller zurück. Keine Last an dem Ausgang kommt immer genau dann vor, wenn eine Glühlampe am Rover durchbrennt. So merkt unser Rovi also, wenn mit der Beleuchtet was nicht stimmt.

Gesteuert wird alles von dem Motorola Microcontroller MC68HC711P2 .



Das Ding funktioniert wie ein Computer mit Betriebssystem. Alle Chips auf der Platine sind also keine Rover Entwicklung, sondern alles universelle Bauteile, die überall auf der Welt in allen möglichen Geräten stecken. Die richtige Software aufgespielt und man kann es z.B. in einem Rover verwenden oder auch einem Toaster. 

Man beachte auch das BMW Zeichen auf der Platine. Letztendlich gebaut hat die Platine aber die Firma LOEWE. Kennt man von Telefonen und hauptsächlich Fernseher.







Das Kombiinstrument

Nachdem bei mir diverse Anzeigen ausgefallen sind, der Tester nur noch Seitenweise Fehler ausspuckte und der Händler ein gutes Geschäft witterte, musste ich schließlich wieder selbst ran. Bewaffnet mit Schraubendreher und Multimeter.

(Ich komm noch nicht ganz drüber weg, dass mir der Händler tatsächlich eine neue Dieselpumpe mit den beiden Fühlstandssonden verkaufen wollte, obwohl der Fehler eindeutig woanders lag. Wenn ich das noch richtig weiß, schnackte er sogar was von Tank ausbauen, um an die Sonden mit der Pumpe zu kommen. Da kommt man aber ganz easy ran, wenn man einfach mal die Rücksitzbank abnimmt 🚫)

Der Tacho ist von SIEMENS VDO. Selbstverständlich funktioniert hier nichts mehr mit einer Welle oder so, sondern alles rein elektrisch.

Nach dem Ausbau des Tachos klafft ein riesen Loch im Rover und sichtbar wird ein mächtiges Edelstahlrohr, das sofort ins Auge fällt. Dient wohl zur Sicherheit und Versteifung der Karosserie.



Der Tacho selbst besteht auch nur aus einer großen Platine mit einem mächtigen Gehäuse umzu. Die Zeiger sind nur auf die Wellen der Motoren gesteckt und verklebt. So richtige Motoren sind es eigentlich nicht. Man kann hier wohl eher von "Drehspulmesswerken" oder auch "Dreheisenmesswerken" sprechen, da sie zwei Endanschläge haben, genau wie auf der Skala. Sie können sich also nicht im Kreise drehen. Beleuchtet wird das Display durch LED's (Light Emitting Diode). Diese kleinen Dinger mit nahezu unbegrenzter Lebensdauer kennt wohl jeder.





Jeder Zeiger wird von 4 Dioden angeleuchtet. Außerdem befindet sich ein Relais auf der Platine, dass nur eine einzige Aufgabe hat: Es erzeugt das "Klick,Klack" wenn man blinkt. Mit dem Blinken an sich hat es rein gar nichts zu tun. Daneben ist der "Gong", der einen erinnert, wenn man das Licht angelassen hat. Mehr hab ich noch nicht rausbekommen auf der Suche nach dem Fehler. Aber kommt Zeit, kommt Rat. Vielleicht schieß ich mal günstig bei eBay einen neuen oder finde einen auf dem Schrottplatz 😊

Bis dahin wirds wohl noch dauern und es gibt noch viel zu entdecken 🤖

mfg
keks007nix