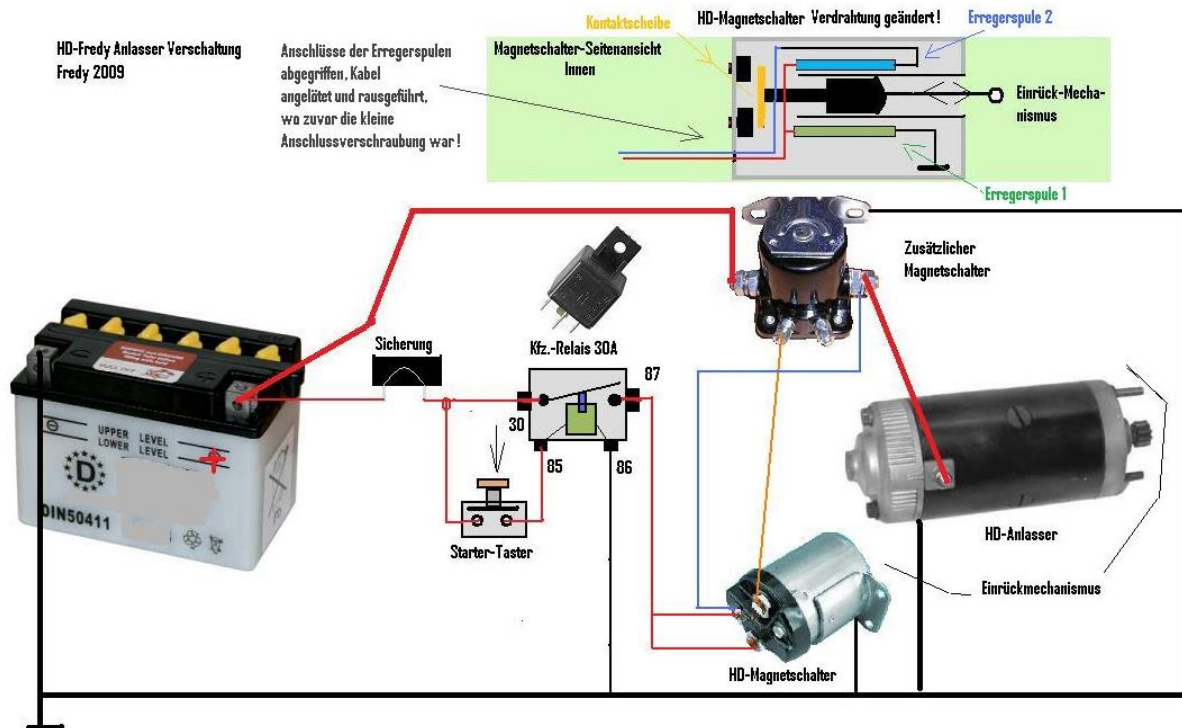


Achtung:

Elektrische-Verkabelung vom Zündschloss nicht berücksichtigt!

Vor den Arbeiten, Minus Pol. und dann den Plus Pol von der Batterie klemmen



Umbau Magnetschalter und Einsatz eines Externen. Zusätzlichen Magnetschalters

Hier die andere Möglichkeit; dazu ist es notwendig, dass der alte Magnetschalter am Primärkasten umgebaut werden muss. Zusätzlich wird ein neuer Magnetschalter, wie auch beim Hebelstarter, untergebracht/eingebaut.

Diesen kann man sich auch aus dem US-Kfz. Zubehör, z. B. Mustang, CJ 7 etc. besorgen).

Der Preisunterschied liegt wie man sieht beim Hebelstarter, den man nicht mehr benötigt.

Die Umbauarbeiten:

- Magnetschalter (am Primärkasten) ausbauen, die elektrischen Anschlüsse abschrauben
- Den HD-Magnetschalter ausbauen (nur die Verschraubung am Primär)

- Den HD-Magnetschalter öffnen, dazu die Muttern an den Leistungskontakten sowie auch die kleine Mutter zu den Erregerspulen und beide Halteschrauben des Deckels lösen und entfernen.

Vorsicht:

Es kann sein, das die Anschlüsse der Leistungskontakte bereits mit dem Plastikdeckel z. B. durch Hitze verschweißt sind (dann nicht mit Gewalt aus dem Deckel entfernen)

An einem Leistungskontakt (der zum Anlasser geht), ist die Erregerspule 2 angeschweißt, dort abknipsen.

Den Schraubanschluss für die Erregerspulen durchdrücken, nun kann der Deckel kann jetzt abgehoben werden

- Das vorhandene Starter-Relais ausbauen und für die Umverkabelung vorbereiten
 - Jetzt den Anschluss der 2 Drähte hat (Anschluss Erregerspule 1+2) mit ca. 1 Meter Kabel verlängern, anlöten und mit Schrumpfschlauch isolieren
- Dann den Anschluss, der zuvor an dem Leistungskontakt angeschweißt war, in selber Form verlängern

- Zur Verschönerung der Anschlüsse an den Leistungskontakten können diese gekürzt werden, so dass auf diesen gerade mal noch die schmale Halterungsmutter aufgeschraubt werden kann
- Die Schraube des kleinen Anschlusses entfernen; durch dieses Loch werden anschließend die beiden Verlängerungen gesteckt
- Die jetzt bearbeiteten Leistungskontakte mit 4mm aufbohren, nicht durch (!), und 5mm Gewinde einschneiden.

Vorsicht: Es handelt sich hier um Kupfer, langsam bohren und kühlen

Die Leistungskontakte sitzen jetzt ohne jeglichen Anschluss im Deckel. Auch diese kann man der Schönheit wegen auf gleiche Höhe schneiden.

OK, ggf. kann man den einen Kontakt auch um 180° drehen.

- Die Kontaktscheibe sollte auch gleich mit gereingt werden, ggf. mehrfach über ein plane Fläche mit Schleifpapier ziehen. Die Leistungskontakte sowie auch die Kontaktplatte mit Batterie Pol-Fett bestreichen
- Die Kabel schön an den Seiten des Innenleben vom HD-Magnetschalter legen, so dass diese später nicht durch die Kontaktscheibe berührt werden.
- Magnetschalter wieder verschließen

An einem der beiden Verschraubungen ein "Kabelschuh" "Oese" mit einschrauben, dieser wird später zur Zugentlastung der beiden herausgeführten Kabel der Erregerspulen benötigt

Die Kabeldurchführung im Deckel für die Erregerspulen mit Silikon gegen Wassereindringen verschließen

- Den HD-Magnetschalter wieder einbauen
- Starter-Relais neu verdrahten und wieder einbauen
- Den externen (neuen) Magnetschalter irgendwo anbringen/einbauen (ich habe ihn an der FL unter der Batteriehalterung befestigt)
- Jetzt die elektrische Verdrahtung gemäß meiner Skizze vornehmen. Die vorherigen Kabel von der Batterie zum HD-Magnetschalter und das vom HD-Magnetschalter zum Anlasser sind entsprechen umzubauen oder komplett zu erneuern.

Wenn alles entsprechend umgebaut ist, wird der mechanische Teil wieder wie zuvor funktionieren.

Der neue elektrische Teil hat jetzt aber die volle Leistung über den zusätzlichen, externen Magnetschalter zur Verfügung und ein Kleben der Kontaktplatte im HD-Magnetschalter kommt nie mehr vor.

**Vor Inbetriebnahme bitte alles nochmals
genau überprüfen und mit der Skizze abgleichen !**

Beschreibung zum elektrischen und mechanischen Vorgang:

Per Starter-Knopf wird das kleine 32A Starterrelais betätigt. Dadurch wird "Plus" auf die beiden Erregerspulen des neuen Magnetschalters geschaltet, welche zuvor an dem Schraubverschluss am alten Magnetschalter eingebaut waren.

Zusätzlich wird einer der beiden ehemaligen Leistungskontakte durch einen zweiten Anschluss (mittels der Kabelverlängerung) geschaltet. Das wirkt sich aus, als würde Masse geschaltet werden.

So kommt der Strom an die beiden Erregerspulen, welche jetzt die Mechanik des Anlassers "einrücken" (was der alte Magnetschalter auch schon zuvor gemacht hat).

Jetzt kommt aber der Unterschied:

Die Kontaktplatte schließt die Leistungskontakte, die jetzt aber nur noch den Plus des vom 32A Starterrelais durchschalten und auf den extern angebrachten Magnetschalter weiterreichen.

Der externe Magnetschalter schaltet "Plus" der Batterie zum Anlasser durch. Jetzt wird die quasi-Masse der einen Erregerspule auf Plus gelegt und nur noch eine Spule im Magnetschalter hält den Einrückmechanismus.

Fredy, Norderstedt 10.05.2009

Wenn jetzt der Starter-Knopf gelöst wird, fällt die Spannung am Magnetschalter ab und somit auch an der "Halte-Erregerspule". Die Kontaktplatte fällt von den Leistungskontakten, der externe Magnetschalter fällt ab.

Die Induktionsspannung der Anlasserspule, (Rückspannung) geht jetzt vom Plus des Anlassers über das eine Bein der angeschlossenen Erregerspule über beide Erregerspulen, die aus Sicht des Anlasser "Plus" jetzt in Reihe geschaltet sind.

Das bewirkt das Ausstoßen der Mechanik, welches jetzt nicht nur durch Federkraft geschieht.

Dieser Umbau funktioniert einfach super, kein Kleben der Kontakte mehr, mehr Spannung/Strom am Anlasser, und vor allen

"EIN BESSERES STARTEN".

Benötigte Teile:

- [Ext. Zus. Magnetschalter, Preis ca. 30,00€](#)
- [Kabel, Kabelschuhe etc.](#)

Grüße Fredy