

SlxO Anbau MuZ Baghira (2000)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt einen (meinen) möglichen Anbau des SlxO an eine MZ Baghira. Ergebnis der Aktion sollte sein:

- Geschwindigkeitsanzeige (logo)
- Drehzahlmesser
- Anzeige für Blinker, Fernlicht, Leerlauf, Temperaturwarnung
- Leichter Rückbau auf den Originaltacho (nachdem die ABE bzw. TÜV-Problematik noch nicht geklärt ist)
- Verwendung des Lenkerschalters

Nach der Aktion kann man den Originaltacho mit nur 2 Schrauben und einfaches Umstecken wieder aktivieren.

Was braucht man?

Für diesen Anbau braucht man:

- Den SlxO (yepp)
- Den Lenkerschalter (beim SlxO dabei)
- einen 9-poligen Stecker und 2 Buchsen dazu (z.B. Bürklin 71F830 und 71F812, Crimpkontakte extra)
- ein 25-poliges SUB-D Kabel mit Buchsen an beiden Seiten, bei dem alle Pole verbunden sind; am besten eins, bei dem sich die Steckergehäuse zwecks Kabelfarben abnehmen lassen (geht natürlich auch im Eigenbau: SUB-D Buchsengehäuse + 25er Kabel)
- Reedkontakt und Magnet, ich habe Bürklin 29G2210 genommen
- einen Lötkolben (Löten ist nicht schwer, Lernen lohnt sich)
- Alu Blech, ca 2mm dick, in der Größe des Gehäuses
- 2 Schrauben M6x25 (Alublech an Halter)
- 4 Schrauben M4x30 (SlxO an Alublech) mit Abstandröhrchen (oder 16 Muttern) und Stopmuttern
- Schrumpfschlauch, Isolierband, Kabelbinder
- ein paar Bier und viel Zeit :-)

Alten Tacho abbauen

Erstmal die Batman-Mütze entfernen; dazu zwei Schrauben vorne unten lösen, dann die beiden links und rechts am Scheinwerfer. Obacht, bei den Scheinwerferschrauben fallen Scheiben und Abstandsrohrchen raus, halt die Hand drunter!

Jetzt die beiden Muttern SW10 lösen, die den Tacho halten; auf Scheiben und Abstandsrohrchen achten. Tacho nach hinten klappen und die Welle lösen; die Welle bleibt zum leichten Zurückbauen drin.

So, jetzt werden wir brutal: die Kabel zum Tacho müssen abgezwickelt werden; zumindest ist das bei meiner Baghira (Bj. 2000) so. Beim viereckigen (alten) Tacho sind eventuell Stecker dran, dann könnt Ihr Euch was anderes überlegen.

Beim Abzwickeln so viel Kabel am Tacho bzw. an den Lampensockeln lassen, dass man die Kabel noch schön zusammenführen kann; die Kabel kommen später alle in die 9-polige Buchse. Die Lampen können im Tacho bleiben.



Steckverbindung

Nach dem Abzwicken werden die Kabel auf die 9-polige Buchse verteilt. Wie ist egal, solange das Gegenstück für den SIxO bzw. den alten Tacho genauso belegt ist. Von den diversen Massekabeln, die aus dem Kabelschlauch zum Tacho kommen, werden alle bis auf einen kurz abgezwickelt oder umgebogen und isoliert; es gibt keinen Grund, 5 Massekabel in den Stecker zu legen. Will man das trotzdem tun, muss man einen 15poligen Stecker nehmen.

Ich habe die Kabel wie folgt auf den Stecker verteilt:

KABELFARBE	FUNKTION	STECKER PIN	SUB-D PIN (SIxO)
rot/schwarz	Zündung + (Klemme 15)	1	15
braun	Masse	2	2
grau	Standlicht +	3	(nicht verwendet)
orange	Temperaturwarnung +	4	10 (GPIO)
blau/weiss	Fernlicht +	5	17
blau	Leerlauf	6	5
(eigenes Kabel)	Zündung (RPM)	7	1
schwarz/weiss	Blinker links	8	19
grau/weiss	Blinker rechts	9	6

Für das RPM-Signal muss ein neues Kabel von der Zündspule zum Stecker eingezogen werden. Das neue Kabel (ich hab ein grünes genommen) muss mit dem gelb/schwarzen Kabel an der Zündspule verbunden werden:



Dazu braucht man einen neuen 6,3mm Flachstecker, in den beide Kabel gesteckt werden. Stecker mit Schrumpfschlauch isolieren nicht vergessen!

Das Kabel zum SlxO muss nur kurz sein; auf der einen Seite die 9-polige Buchse, auf der anderen der 25-polige SUB-D Stecker (weiblich).

Tachohalter

Damit der SlxO bzw. sein SUB-D Stecker an den Halter des Originaltachos passt, muss der Halter in der Mitte ausgesägt werden:



Auf dem Foto ist noch nicht genug weg, insbesondere am rechten „Halter“.

Befestigungsblech

Der SlxO wird mit einem 2mm starken Alublech an den beiden Silentblöcken im Halter festgeschraubt. Das Blech hat die Grundmaße des SlxO mit 4er Löchern in den Ecken für die Befestigung des SlxO (M4), sowie zwei 6er links und rechts von der Aussparung für den SUB-D Stecker für die Befestigung am Halter:



Die 6er Schrauben sollte man mit großen Beilagscheiben montieren (Vibrationen).

Radsensor

Den Magnet (in meinem Fall ein 6mm dicker Rundmagnet, ca 15mm lang) für den Radsensor habe ich in den Dämpfergummi für die Bremscheibe „versenkt“. Für das Loch im Gummi habe ich einen 4mm starken Nagel rotglühend möglichst gerade (Führung mit Holzklötz) in den Gummi gedrückt; nach einem Probesitz wurde der Magnet mit vulkanisierender Dichtmasse (Dirko HT) reingeklebt.

Den Reedkontakt (Radsensor) habe ich mit zwei Kabelbindern am Gabelholm befestigt. Auf Montagerichtung achten - der Kontakt löst nur in bestimmter Lage zum Magnet aus.

Das Kabel vom Reedkontakt kommt nicht in den 9-poligen Stecker, sondern wird direkt mit dem SUB-D Kabel verlötet.

So ganz zufrieden bin ich mit der Befestigung von Magnet und Kontakt noch nicht; vielleicht fällt jemandem was besseres ein?

Lenkerschalter

Der Lenkerschalter ist eine Augenweide:



Das 4-polige Kabel, das dem Lenkerschalter beiliegt, wird ebenfalls direkt mit dem kurzen Kabel zum SixO verlötet; wer will, kann hier einen 4-poligen Stecker verwenden, dann muss man beim Zurückbauen auf den Originaltacho den Lenkerschalter nicht abmontieren.



Das Verlöten des Tasters selbst ist nicht ganz einfach; im Zweifel jemand fragen, der sich damit auskennt. An dieser Stelle nur soviel: die Taster schalten gegen Masse; man muss also jeweils einen Pol aller Taster zusammenlöten und an Masse des vierpoligen Kabels anschliessen. Die freien Pole der Taster auf die übrigen drei Leitungen verteilen.

Der Lenkerschalter wird folgendermassen an den SUB-D Stecker angeschlossen:

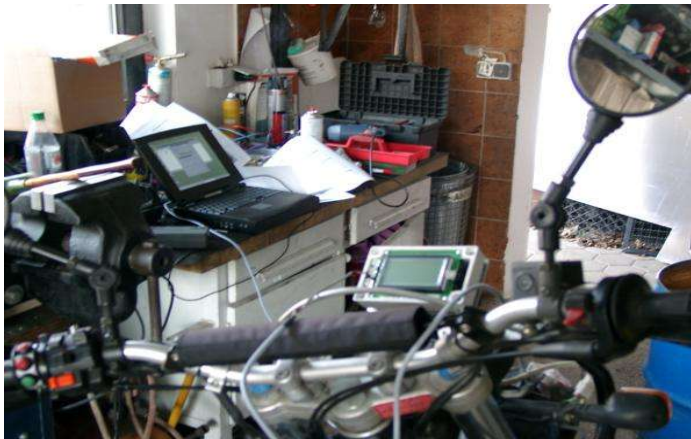
LENKERSCHALTER	SUB-D PIN (SixO)
Key up	8
Key Down	20
Key Enter	7
Masse an Taster	2

Software

Jetzt muss noch die Baghira-Software auf den SixO geflasht werden. Dafür gibt's diverse Programme; funktioniert hat bei mir leider nur das ziemlich rudimentäre flashsta.exe von Mitsubishi bzw. Renesas (das ist der Hersteller des MicroControllers im SixO).

Flashsta.exe sollte im Internet zu finden sein (Google), ansonsten im Forum (<http://secure.rsj.de/sixo-forum>) nachfragen.

Zum Flashen brauchts auch ein Kabel; ich empfehle, bei Ron im Forum (Adresse siehe oben) nachzufragen, der lötet die Dinger zum Selbstkostenpreis.



Die für die Baghira angepasste Software gibt's bei Ralf oder Arnold, oder auch im Forum; derzeit ist 2.0.1.B aktuell.

Zum Flashen das Kabel mit einem freien COM-Port des PCs oder Laptops verbinden und den dreipoligen Stecker am SixO anstecken. Der SixO hat zwei dreipolige Anschlüsse links neben dem Display; der richtige ist der obere, Masse am Kabel nach oben.

Jetzt flashsta.exe aufrufen, den COM-Port bestätigen und den Namen der mot-Datei angeben. Danach erscheint ein neues Fenster, dort erst auf „Blank“ klicken, dann auf B.P.R., eventuelle Bestätigungsfragen bestätigen und ab geht's.

Fazit

Damit ist glaub ich alles wesentliche gesagt; so sieht das Ganze aus, wenn's fertig ist:



Noch Fragen: mbk@rsj.de, oder im Forum (<http://secure.rsj.de/sixo-forum>)