

Tempomat für Sintra 2,2

Es geht also doch. Auch der 2,2er Benziner mit Schaltgetriebe läuft mit Tempomat. Man muss "nur" folgende Dinge tun:

1. Den Tempomaten mechanisch anbauen.

Am Bowdenzug ist eine Öse, die man zusätzlich zum originalen Gaszug anhängt. Dazu wird dieser vom Kugelkopf abgeklipst, die Öse eingehängt, und der Originalzug wieder aufgesetzt. Eine Durchführung für den zusätzlichen Zug ist glücklicherweise schon vorhanden.



Das Steuergerät wird in der Nähe des Kühlwasser-Ausgleichsbehälters montiert.



2. Der spannende Teil, der elektrische Anschluss

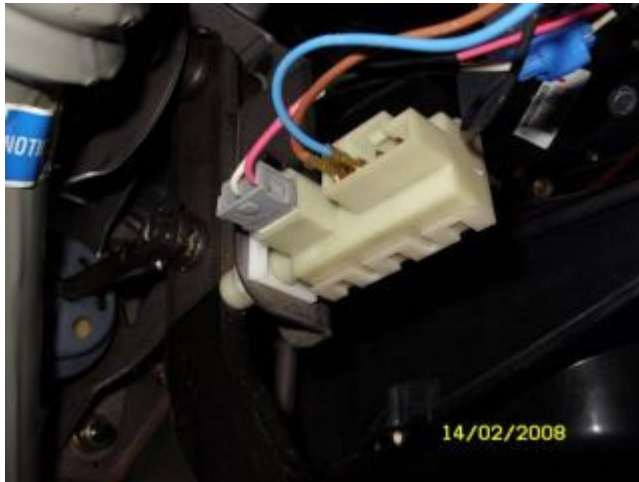
Das Steuergerät hat diverse Sicherheitsschaltungen, die den Tempomaten abschalten, sobald eine Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Daher muss alles ordnungsgemäss verkabelt werden. Das Teil hat eine eigene Sicherung, ein Kontakt fehlt leider im Sicherungskasten, ein einzelner Kontakt eines Autoradiosteckers passt hier ganz gut. Das Kabel wird von hinten durch den Sicherungskasten geschoben, auf die Sicherung gesetzt, anschliessend kann die Sicherung mitsamt Kontakt eingesetzt werden, der andere Kontakt zur Kl.15 ist schon vorhanden.



Leider ist auch der Stecker für den Lenkstockscharter nicht vorhanden, also direkt 4 Kabel an den zusätzlichen Stecker im Tempomat-Blinkerschalter anlöten. Pin B dieses Steckers (Bezeichnungen stehen aussen auf dem Stecker) wird mit der Tempomat-Versorgungsleitung verbunden, die anderen 3 gehen in den Motorraum.

Am Bremslichtschalter werden 2 Stromkreise benutzt; ein Abgriff geht an die Bremslichter (weisses Kabel auf dem Foto), hier liegen beim Bremsen 12V an, dies schaltet den Tempomaten ab. Der zweite Kreis ist ein Öffner, hier liegen 12V an, wenn nicht gebremst wird, also genau andersherum. Sollten die Kontakte für diesen Kreis nicht im Schalter vorgesehen sein (bei mir war es allerdings vorhanden), kann diese Verbindung auch dauerhaft hergestellt werden, sonst geht der Tempomat nicht. Aber Achtung, man hat dann einen Sicherheitskreis weniger!

Der Abgriff vom Bremslicht kommt an Pin G des Tempomaten, der des Öffners (auf dem Foto der Blaue) an Pin D. Der Speisekontakt des Öffners (Foto: braun) wird ebenfalls mit der Versorgungsleitung des Tempomaten verbunden.



Die Pin-Namen kann man übrigens auch auf dem Stecker des Tempomaten direkt neben den Kontakten sehen, falls man den Belegungsplan nicht hat.

Jetzt fehlt nur noch das Speed-Signal, das man am [ABS](#) Steuergerät (links unten im Fahrerfussraum) holen kann, das dunkelgrüne Kabel (auf dem Foto die Abgreifklemme mit dem dünnen roten Draht) von Pin8 am vorderen Stecker. Wer hier nicht ganz sicher ist, kann auch nochmal nachmessen; Pin1 am Radio-Powerstecker (der untere) hat eine direkte Verbindung zu diesem Signal.



Hat man bisher alles richtig gemacht, hat man jetzt 7 Leitungen, die in den Motorraum müssen:

3 Kabel vom Lenkstockschalter (das für die Versorgung schliesst man ja schon im Innenraum an)

1 Leitung für die Versorgung vom Sicherungskasten, bitte nicht ganz so dünn

2 Leitungen vom Bremslichtschalter (1 vom Bremslicht, 1 vom Öffnerkreis)

1 Leitung für das Speedsignal

Um diese durch die Spritzwand zu bekommen, habe ich den Kabelbaum, der hinter dem Lenkrad hindurch geht, etwas in den Innenraum gezogen, so dass der Stopfen aus dem Blech kommt. Da der Stopfen deutlich grösser ist als der Kabelbaum, passt das zusätzliche Kabel hier eigentlich noch durch. Ich habe mit einem Dorn die Membran durchstochen und die zusätzlichen Kabel durchgezogen. Anschliessend wird der Stopfen mit allen Kabeln wieder in

die Spritzwand gedrückt.

Dieser Teil des Einbaus hat reichlich Nerven gekostet 🤔 Wer also bessere Möglichkeiten sieht, Kabel von innen nach aussen zu bekommen, melde sich bitte. Möglicherweise wäre es doch einfacher gewesen, ein zusätzliches Loch ins Blech zu bohren.



Jetzt sollten alle Kabel im Motorraum liegen und auf Verbindung zum Tempomaten warten. Sollte man den original Stecker nicht haben (wahrscheinlich ist dies meistens so), kann man sich auch mit 2,8mm Flachsteckhülsen behelfen. Diese klemmen sehr gut auf den Kontakten des Tempomaten. Aber bitte nach dem Quetschen/ Lötten mit Schrumpfschlauch gegen Kurzschluss sichern.



Alle Leitungen bis auf das Speedsignal kann man mit einem Voltmeter gut wiederfinden, falls man nicht genügend Farben hat. Bei eingeschalteter Zündung:

Versorgung: 12V, wenn Zündung an - geht auf Tempomat Pin F, zusätzlich auch auf Pin J (wird beim Automatik vom Getriebebesteuerggerät bedient)

"0" - Taster Lenkstockschalter (der untere grosse): 12V, wenn Zündung an, 0V, wenn Taster gedrückt - Tempomat Pin A

"+" - Taster Lenkstock (der in Fahrtrichtung vorne): 12V bei Betätigung - Tempomat Pin B

"-" - Taster Lenkstock (hinten): 12V bei Betätigung - Tempomat Pin C

Bremslicht - in Ruhe 0V, beim Bremsen 12V - Tempomat Pin G

Öffner Bremslichtschalter - in Ruhe 12V, beim Bremsen 0V - Tempomat Pin D

Speedsignal - Tempomat Pin K

Masse - Tempomat Pin E, von einem Massepunkt holen, z.B. über dem Kühler

Pin H am Tempomaten habe ich nicht benutzt, hier liegt der Diagnosebus.
Hat man alles richtig gemacht; Viel Spass mit konstanter Geschwindigkeit...
Bei der ersten Probefahrt nicht wundern; Der Tempomat funktioniert aus Sicherheitsgründen
erst ab ca. 30km/h.

Achim