

## Elektronisk hastighedskontrol til bilen.



AT 840 er en elektronisk kontrol af hastigheden, som tænder en lampe når den ønskede hastighed er nået, dette er praktisk til kontrol af overholdelse af fartgrænser, hvor man normalt sidder med øjnene på speedometeret. AT 840 har mulighed for indstilling til to hastigheder, som man kan skifte mellem ved hjælp af en omskifter. Den har kun 3 tilslutninger til bilen, nemlig plus og minus, samt knikser. Og den kan udbygges til flere hastigheder f.eks. 50, 60, 70, 80, 90 og 100 km ved hjælp af en omskifter, således at man altid kan bruge den til de hastighedsgrænser der forefindes.

KOMPONENTLISTE for AT 840:

Nr:	Værdi:	Varenummer:	Tekst:	Farvekode:
R1	2,7 kΩ	32.272	Modstand	rød, violet, rød.
R2	4,7 kΩ	32.472	Modstand	gul, violet, rød.
R3	2,7 kΩ	32.272	Modstand	rød, violet, rød.
R4	1 kΩ	32.102	Modstand	brun, sort, rød.
R5	5,6 kΩ	32.562	Modstand	grøn, blå, rød.
R6	820 Ω	32.821	Modstand	grå, rød, brun.
R7	2,7 kΩ	32.272	Modstand	rød, violet, rød.
R8	4,7 kΩ	3904	Trimmpotentiometer.	
R9	4,7 kΩ	3904	Trimmpotentiometer.	
R10	1 kΩ	32,102	Modstand	brun, sort, rød.
C1	220 nF	4209	Kondensator	rød, rød, gul.
C2	33 uF/16V	4409	Elektrolyt.	
C3	10 uF/63V	4329	Elektrolyt.	
C4	10 nF	4201	Kondensator	brun, sort, orange.
D1	BA 100	BA 100	Diode.	
D2	BA 100	BA 100	Diode.	
D3	BA 100	BA 100	Diode.	
T1	BSY 88	BSY 88	Transistor.	
T2	BC 170	BC 170	Transistor.	
T3	BC 170	BC 170	Transistor.	

Desuden medfølger:

8 stk.	Øjne	9641	Loddeøjne.
1 stk.	Print	AT840P	Glasfiberprint.
1 stk.	Lampe	5804	Gul lampe med pære i. (12 Volt)
1 stk.	Omskifter	5306	2 pol. miniaturemskifter.
1 m.	ledning	8104	Monteringsledning.
1 rl.	loddetin	9610	1 meter loddetin.

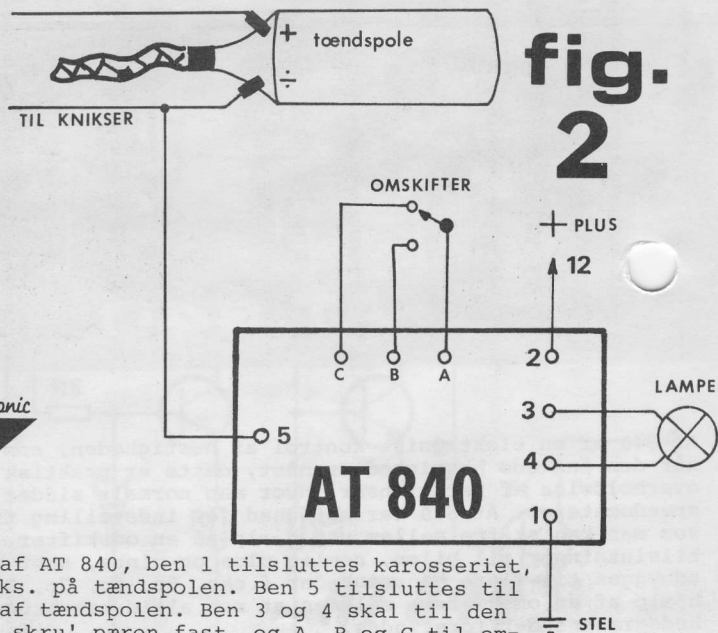


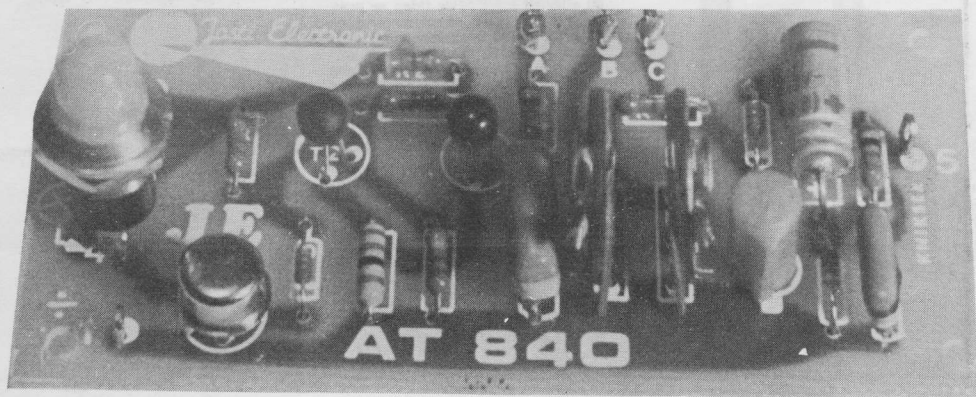
Fig.2 viser tilslutninger af AT 840, ben 1 tilsluttes karosseriet, ben 2 tilsluttes plus, f.eks. på tændspolen. Ben 5 tilsluttes til knikseren f.eks. på minus af tændspolen. Ben 3 og 4 skal til den medfølgende lampe, husk at skru' pæren fast, og A, B og C til omskifteren.

Jasti Electronic

## BYGGEVEJLEDNING for AT 840:

Følg tegningen på printpladen.

1. Først monteres de 8 loddeøjne i punkterne 1, 2, 3, 4, 5, A, B og C. De trykkes ned i printpladen og loddes. Vedlodningen følges vejledningen om dette på bagsiden af garantibeviset.
2. De 10 modstande R1 til R10 sættes i printpladen efter komponentlisten. R8 og R9 er såkaldte trimmepotentiometre, som kan justeres. Lod derefter og klip trådenderne af.
3. De fire kondensatorer C1 til C4 monteres, pas på at C2 og C3 vender rigtigt, som tegningen viser på printpladen.
4. De 3 dioder D1 til D3 samt transistorerne T1 til T3 monteres, disse skal vende rigtigt, således at den røde streg på dioderne vender samme vej som stregerne på tegningen.
5. AT 840 er nu færdigsamlet, og er klar til montering i kasse, f.eks. varenummer 9518, derefter monteres lampe og omskifter på instrumentbrættet i bilen, og de elektriske ledninger trækkes efter Fig.2. AT 840 er nu klar til justering, se vejledning om dette.



## JUSTERING af AT 840:

AT 840 er normalt beregnet til kontrol af to hastigheder, enheden mæler af motorens omdrejninger og vil derfor kun passe når man kører i højeste gear ( 3. eller 4. gear), de to hastigheder justeres således at lampen lyser når den hastighed man ønsker kontrolleret er nået. Justeringen foretages på R8 og R9, en til hver hastighed, man omskifter mellem de to hastigheder ved hjælp af omskifteren.

Man kan jo udvide til flere hastigheder om ønsket ved hjælp af en omskifter med 5 stillinger f.eks. varenummer 5102, og et trimmepotentiometer for hver hastighed på 4,7 kohm, disse er koblet som R8 og R9. AT 840 kan også anvendes til max. kontrol af motoromdrejningerne, her justeres til max. omdrejninger på R8.

Hvis man ikke synes at lampen er nok, men f.eks. vil have en summer på kan dette gøres ved at sætte et relæ på istedet for lampen, f.eks. relæ 7100. På kontaktsiden sættes så den ønskede tonedel.

Max. strøm ud af AT 840 er 400 mA.

AT 840 er kun bygget til biler med 12 Volt minus stel.

Hvis man ønsker korrekt indstilling af AT 840, er her en anvisning på hvordan dette gøres, artikelen stammer fra "FDM's blad MOTOR".

## viser Deres speedometer korrekt?

● Speedometeret i bilen er i virkeligheden et temmelig enkelt, masseproduceret instrument, som man ikke må tillægge den store nøjagtighed. Ikke desto mindre må man konstatere, at instrumentfabrikkene i tidens løb har indvundet en god sum af erfaring, og at instrumentet ikke er helt så ringe, som man kunne forledes til at tro. Gennemsnitligt viser speedometre nogle få procent for meget ved 60 km/t med en stigende fejlvisning ved højere hastigheder. Ved 100 km/t er 10 km fejl ikke ualmindeligt. Der findes dog også speedometre, som viser for lidt, så gennemsnittet har ikke den store værdi for den enkelte bilist. Derfor er det en god idé at kontrollere bilens speedometer.

Man finder en let trafikeret vej med kilometer-sten og en hjælper med et ur med sekundviser. Derefter gennemkøres en strækning på 1,0 km med absolut konstant hastighed, med speedometernålen på 60 eller 80 km/t. Hvis tiden er præcis 1 minut med speedometeret på 60 km/t og 45 sekunder med speedometeret på 80 km/t, viser det korrekt. Tog kilometeren mere end disse tider, køres en gang til med lidt højere (men stadig konstant hastighed), og man mærker sig nålens stilling, når tiden passer.

Ved 60 km/t gælder desuden den simple tommelfingerregel, at hvis 1 km tager for eksempel 67 sekunder med speedometeret på 60 km/t, vil nålen pege på 67 km/t, når bilen kører 60. Tog det for eksempel 58 sekunder, må speedometeret vise 58 km/t, når man ikke vil overskride en 60 km/t-hastighedsbegrænsning.

Den almindelige formel lyder i øvrigt:

$$\text{Hastighed (km/t)} = \frac{3.600}{\text{tid for 1 km (sek)}}$$

### Nøjagtigheden

Et almindeligt spørgsmål er heretter: Er kilometer-stenene og uret nøjagtige nok? Almindeligvis står kilometer-stenene med tilstrækkelig nøjagtighed, og benytter man et par forskellige strækninger til kontrollen, er der kompenseret for, hvis man skulle være så uheldig at ramme et af de få steder, hvor præcisionen ikke er alt for god. Pas på strækninger, hvor vejens linjeføring for nylig er lagt om. Det er ikke nogen god idé at benytte bilens kilometertæller. Den er ofte behæftet med nogle af de samme fejl som speedometeret, idet den trækkes af samme kabel.

Med hensyn til uret er der at sig at et ur med en fejl på 1% vil tabe eller vinde 14 minutter og 40 sekunder pr. døgn! Ure er i virkeligheden et ualmindeligt nøjagtigt måleinstrument. Konklusionen er altså, at hvis uret kan bruges som ur, er det mere end nøjagtigt nok til at lave speedometerkontrol med.

