

Wegdraaigetal

Mercedes Vito meest geraadpleegde In-car instructie

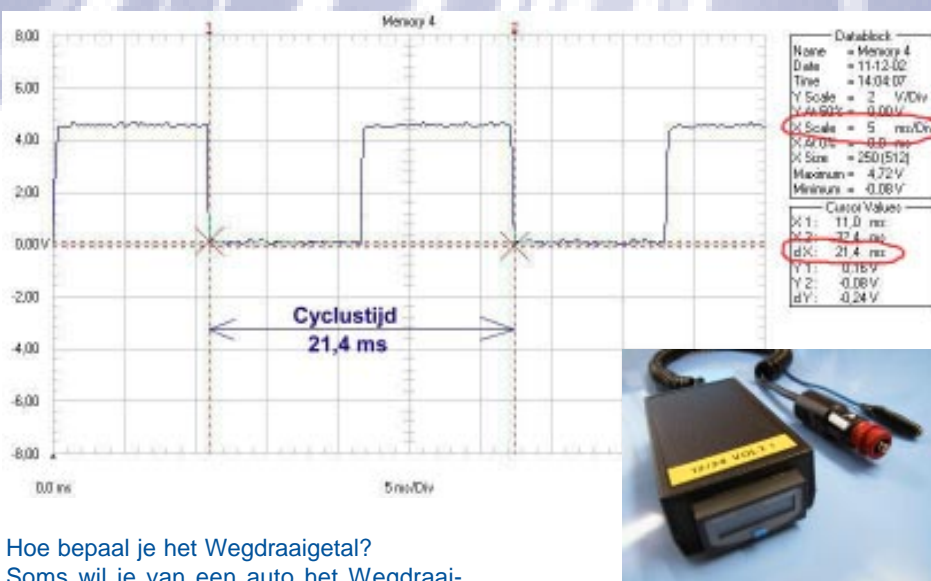
ISO-(radio)stekkers

Wegdraaigetal

Een belangrijke parameter van het snelheid-signaal die nog wel eens vragen oproept, is het Wegdraaigetal. Het Wegdraaigetal geeft het *aantal pulsen per gereden kilometer* aan. Elke auto heeft een vast Wegdraaigetal, of-tewel genereert een vast aantal pulsen per kilometer. Er zijn auto's die een **laag** Wegdraaigetal hebben zoals de Nissan Almera die 1274 pulsen per kilometer genereert. Een voorbeeld van een auto met een **hoog** Wegdraaigetal is de nieuwe Honda Accord met zo'n 90000 pulsen per kilometer. Bij de meeste auto's ligt het Wegdraaigetal tussen de 5000~10000 pulsen per gereden kilometer. Met deze waarde kunnen alle cruise-control-, navigatie- en ritregistratiesystemen overweg.

Er zijn navigatiesystemen waarbij de genoemde 1274 pulsen per kilometer van de Nissan Almera, een te lage waarde is om, voor wat betreft de nauwkeurigheid, een maximale prestatie te halen. In dat geval kan een pulsverdubbelaar (API4-D) uitkomst bieden. Deze vermenigvuldigt het Wegdraaigetal met twee, waardoor in het geval van de Nissan Almera er 2548 pulsen per kilometer worden aangeboden.

Er zijn ook navigatiesystemen die moeite hebben met de genoemde 90000 pulsen per kilometer van de Honda Accord. Zeker bij hoge snelheden komen er per tijdseenheid zoveel pulsen voorbij, dat de processor van het navigatiesysteem ze niet goed meer kan bijhouden. In dat geval kan de gedeelde uitgang van een API4 (de groene draad) uitkomst bieden. Deze deelt het Wegdraaigetal door vier, waardoor in het geval van de Honda Accord er nog 22500 per kilometer overblijven (acceptabel voor de meeste systemen).



Hoe bepaal je het Wegdraaigetal?

Soms wil je van een auto het Wegdraaigetal weten, bijvoorbeeld om een cruise-control in te stellen. Als je een **nauwkeurige** meting wilt doen heb je een goede Puls-teller nodig. Er zijn, speciaal voor dit doel, Puls-tellers op de markt (zie afbeelding), maar er zijn ook inbouwers die nog een oude Blackbox gebruiken waar zo'n functie op zit. Ga op de dagteller van de auto één kilometer rijden en tel het aantal pulsen met de Puls-teller. Wij adviseren deze meting enkele malen te herhalen, om er zeker van te zijn dat het een stabiel signaal is (toleranties van meer dan 100 pulsen zijn verdacht).

Een minder nauwkeurige meting, maar zeker zo bruikbaar, is die met behulp van een Oscilloscoop. Ga bijvoorbeeld 50 km/h rijden en zorg dat je het snelheidssignaal goed in beeld krijgt op de scoop (zo'n 2 á 3 pulsen). Druk nu op 'Hold' en bepaal, eventueel aan de kant van de weg, de cyclustijd van één puls (zie afbeelding scoopbeeld), gemeten bij 50 km/h. Als je bedenkt dat je 50 km in één uur (=3600 sec) reed, dan deed je over één kilometer $3600/50 = 72$ sec (= 72000 msec).

Als je nu de benodigde tijd voor die ene kilometer (72000 msec) deelt door de cyclustijd van één puls (in msec), heb je het Wegdraaigetal bepaald. Dit is weliswaar een onnauwkeurige meting omdat je uitgaat van de snelheidsmeter, maar als je het gevonden getal naar boven afrondt kom je aan een goed bruikbare waarde.

Voorbeeld (zie afbeelding scoopbeeld): de gemeten cyclustijd is 21,4 msec :

$72000/21,4 = 3364$, afgerond naar boven zo'n 3600 pulsen per kilometer.

Vanzelfsprekend kun je deze meting ook bij een andere snelheid doen, maar dan zal de benodigde tijd voor één kilometer anders zijn.

Als van een bepaalde auto het Wegdraaigetal bekend is, wordt dit in de tabel van de betreffende In-car instructie vermeld.

Eindredactie

Ruud Huijjer
Beijer Autotechniek BV
tel 073 5480351
Fax 073 5494068

Opmerkingen en reacties naar:
impuls@beijerautotechniek.nl
Fouten en wijzigingen voorbehouden

Mercedes Vito meest geraadpleegde In-car instructie

Van het totaal aantal opgevraagde In-car instructies op de internetsite www.in-car.nl, wordt de instructie van de Mercedes Vito/V-klasse 1999-, tot op heden het meest geraadpleegd. De huidige nummer twee echter, de Peugeot 307 2001-, zal zeer waarschijnlijk binnenkort de koppositie overnemen. De Peugeot 307 is in Nederland al weer een paar maanden de meest verkochte auto en aangezien de Mercedes Vito/V-klasse al wat langer mee loopt, is dit geen verrassing.

Overigens neemt het totaal aantal instructies (hits) dat wordt opgevraagd op www.in-car.nl met de dag toe. De belangrijkste oorzaak hiervoor is het toenemend aantal abonnees (inmiddels wereldwijd), maar ook de groeiende markt voor navigatiesystemen.

ISO-(radio)stekkers

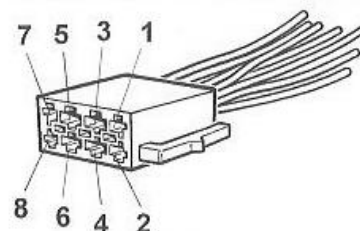
In de In-car instructie's kom je regelmatig de term ISO tegen, o.a. bij ISO-stekker. ISO staat voor International Organisation for Standardization. In feite bestaat dit instituut uit 146 afgevaardigden van even zoveel landen, die samen afspraken maken en standaards ontwikkelen op vooral technisch gebied. Zo heeft men ook de stekkers achter de audio-unit van personenwagens, de zogenaamde ISO-stekkers, gestandaardiseerd. Helaas heeft men alleen afspraken gemaakt over de vorm van de stekkers en niet over de positie-nummering en ook niet over welke signalen op welke posities uitkomen!

En zo kan het dus zijn dat positie 5 van de ISO stekker bij de ene autofabrikant positie 1 is bij de andere autofabrikant (zie verschil in nummering in de afbeeldingen)!

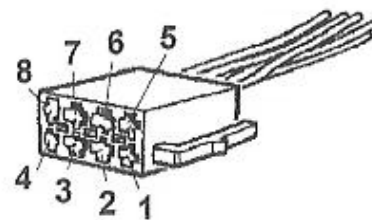
Afgezien van het feit dat men de positie anders nummert, tref je ook verschillen in signaalbezetting aan! Zo zijn er fabrikanten die weliswaar dezelfde nummering op de stekker toepassen, maar er vervolgens onderling verschillende signalen op uit laten komen! Bijvoorbeeld: bij de ene fabrikant tref je op positie 2 van ISO stekker A een con-

stante voeding aan, terwijl de andere fabrikant hier een geschakelde voeding op uit laat komen.

Let dus altijd op bij gebruik van bestaande ISO-stekkers. Zonder aanpassing van de



Audi/Volkswagen ISO-stekker A



Opel ISO-stekker A

penbezetting kan deze een aangesloten systeem beschadigen!

Natuurlijk kan het ook voorkomen dat een stekker domweg verkeerd gestekkerd is in de fabriek, of dat andere inbouwers in het verleden al wijzigingen hebben aangebracht waardoor je alsnog de fout in kunt gaan. Om die reden is het aan te raden altijd even de signalen te controleren. Meten is weten!

Top 15 hits In-car instructies

Aantal hits, september 2001 - mei 2003

