

## Hoe meet je een 'open collector' uitgang?

### Draagbare oscilloscoop HPS10 opvolger van HPS5

### EPS volwassen

## Welk type pulsgever moet ik bestellen?

## Draadkleur biedt geen houvast.

Voor u ziet u de eerste uitgave van de Impuls, de digitale nieuwsbrief van Beijer Autotechniek.

Via dit medium gaan we voortaan de In-car abonnees voorzien van nieuws, tips en wetenswaardigheden op het gebied van inbouw van auto-elektronische systemen. In een branche waar de technische ontwikkelingen elkaar vrijwel dagelijks opvolgen, is het van essentieel belang uzelf goed te laten informeren. Wij bieden u een Impuls ter ondersteuning van uw inbouwwerkzaamheden! Indien u wilt reageren of opmerkingen heeft kunt u dit per e-mail versturen naar [impuls@beijerautotechniek.nl](mailto:impuls@beijerautotechniek.nl)

## Hoe meet je een 'open collector' uitgang?

Omdat het snelheidsignaal in moderne auto's steeds vaker door het ABS wordt gegenereerd en vervolgens op de CAN-Bus wordt gezet, is er vaak geen rechtstreeks bruikbaar snelheidsignaal meer voorhanden. Als je geluk hebt, heeft de fabrikant nog een 'open-collector' uitgang in de ABS regeleenheid ingebouwd. Heel vaak wordt deze uitgang niet gebruikt en is dan ook niet bedraad. Als de auto gaat rijden is dit weliswaar een snelheids-

afhankelijk pulserend signaal, maar niet in de vorm van spanningswisselingen. Het signaal pulseert doordat het de ene keer 'vrij' hangt en dan weer aan massa ligt. Als je dit op een normale manier meet met een scoop, dus het spanningsverschil meet tussen het signaal en een *massapunt*, zul je niets meten omdat er geen spanningswisselingen plaatsvinden. Als je echter het spanningsverschil meet tussen het signaal en een *voeding* zul je zien dat er wel degelijk een puls tevoorschijn komt. Door het signaal via een weerstand van 10kΩ te verbinden met een 12 volt voeding ('pull-uppen'), wordt er via de weerstand een spanning op de draad gezet die de puls 'hoog' zet op het moment dat de draad 'vrij' ligt. Hierdoor ontstaan er spanningswisselingen en wordt een goed analoog snelheidsignaal gecreëerd waar veel systemen mee overweg kunnen.

### Draagbare oscilloscoop HPS10 opvolger van HPS5

De inmiddels succesvolle HPS5 HandScoop heeft een opvolger gekregen in de vorm van de HPS10. In dezelfde behuizing heeft men een groot aantal functies weten toe te voegen die dit meetinstrument tot een absolute must voor de inbouwspecialist maken. Net als

de HPS5 is de HPS10 een volwaardige draagbare oscilloscoop met de afmetingen en de prijs van een goede multimeter. Ideaal om een snelheidsignaal goed te kunnen bekijken.

De extra functies omvatten o.a. 5 verschillende schermmodi, 2 geheugens voor het opslaan van signalen en een verdubbeling van de max. frequentie. Daarnaast wordt de HPS10 standaard geleverd met een geïsoleerde meetprobe. Ondanks al deze extra's kunnen we de HPS10 toch leveren voor dezelfde prijs als zijn voorganger, namelijk Euro 245,- bruto ex. Optioneel zijn een praktische lederen hoes en een hardcase leverbaar.

### EPS volwassen

Het Elektromagnetisch Parkeerhulp Systeem (EPS) is, sinds de introductie in 2001 een geduchte concurrent geworden voor de reeds aanwezige spelers op de markt van achteruitrij-detectie-systemen. Een aspect dat door klanten hoog wordt gewaardeerd is de onzichtbare inbouw. "Koop ik een auto van een ton, krijg ik van die lelijke nopjes in mijn bumper" is een veel gehoorde klacht van automobilisten die een (origineel) radar-detectie systeem hebben aangeschaft. Steeds vaker wordt het EPS ook in de voorbumper gemonteerd, vooral als de omtrek van het voertuig niet goed te overzien is, zoals bij MPV's als de Ford Galaxy en de Citroën C8. Het in- en uit-schakelen van de EPS kan door een extra schakelaar in het dashboard gebeuren, maar men kan ook een Speed-switch in combinatie met een relais gebruiken, waarmee men het luidsprekertje onderbreekt boven een vooraf ingestelde snelheid.

Voorwaarde voor een geslaagde inbouw is een minimale afstand van EPS-anten-

HandScoop HPS10



# Impuls

ne tot metaal van 3 cm. Wij adviseren hier bij de verkoop ook melding van de maken. Zo weten we inmiddels uit ervaring dat de Opel Vivaro en de Renault Trafic zich om deze reden niet lenen voor de inbouw van een EPS. De kunststof bumper zit direct tegen een stalen binnenbumper waardoor de werking van de antenne dusdanig beïnvloed wordt dat de EPS te laat begint met het weergeven van geluidstonen.

## Welk type pulsgever moet ik bestellen?

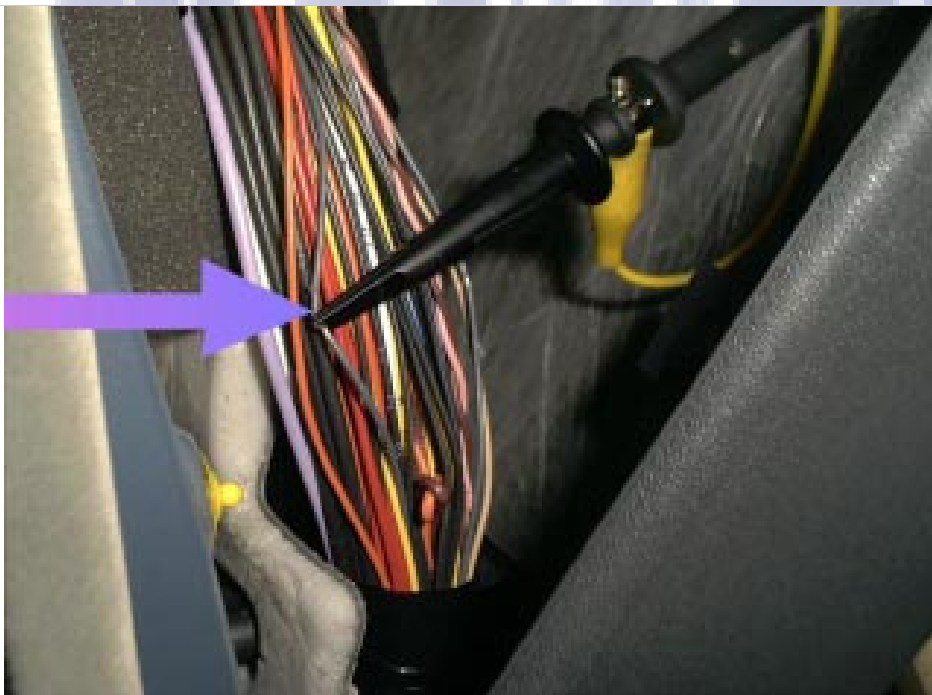
Onze helpdeskmedewerkers krijgen nogal eens de vraag voorgelegd welk type pulsgever men voor een bepaald voertuig moet bestellen om van een mechanisch snelheidsignaal een elektronisch snelheidsignaal te maken. Deze vraag is vaak alleen door de inbouwer zelf te beantwoorden en helaas niet door onze helpdeskmedewerkers.

Ten eerste kan het zijn dat de fabrikant geleidelijk is overgegaan op een ander type versnellingsbak, waarbij ook een ander type pulsgever nodig is. Ten tweede is niet altijd duidelijk of men nu te maken heeft met het oude model of met het nieuwe model, vooral wanneer het bouwjaar gelijk is aan een modelwijzigingsjaar. In dit soort gevallen zal de inbouwer zelf bij de betreffende auto moeten constateren wat hij nodig heeft. Wij adviseren dan ook, indien mogelijk, het voertuig goed te inspecteren als de klant nog met zijn auto voor de deur staat.

## Draadkleur biedt geen houvast

Veel inbouwers weten het al, maar toch willen we het nog maar eens gezegd hebben. Bij het zoeken naar signalen in de auto biedt een vooraf bekende draadkleur minder houvast dan een positie in

een stekker. Van de Franse autofabrikanten is het al bekend dat ze willekeurig draadkleuren door elkaar gebruiken, ze gebruiken immers draadnummers, maar tegenwoordig zijn ook de andere autofabrikanten wat minder kleurvast. En zonder draadnummers betekent dit,



*de juiste draad vinden in een bundel*

dat een draad 'uit een bundel halen' niet meer zo gemakkelijk is. Je zult dan naar een stekker moeten waar in ieder geval de positie van het betreffende signaal van bekend is. Aldaar kun je de feitelijke kleur van de draad bepalen en eventueel terug gaan naar de locatie waar je hem in eerste instantie wilde aftakken om de draad alsnog te herkennen aan zijn kleur.

**Binnenkort in uw mailbox: Actie-pakket met Certoplast Automotive Tape.**

## Eindredactie

Ruud Huijer  
Beijer Autotechniek BV  
tel 073 5480351  
Fax 073 5494068  
Opmerkingen en reacties naar:  
impuls@beijerautotechniek.nl  
Fouten en wijzigingen voorbehouden

**Beijer**  **Autotechniek**

