



# API

## Automatische Puls Interface

De API is klein uitgevoerd zodat hij gemakkelijk in een draadbundel kan worden bijgebonden.

Met behulp van de API: probleemloos inbouwen dus!

### Specificaties

Ingangsweerstand > 4 MW  
 Frequentiebereik 0 - 4 kHz (min) \*  
 Voeding 10-15 Vdc én 15-30 Vdc  
 Stroomverbruik 20 mA permanent  
 Ingangsgoedertje tussen ±1 Vt en ±8 Vt  
 Uitgang 10 V (top) blokpuls (frequentie 1:1)  
 Uitgang 10 V (top) blokpuls (frequentie 1:4)  
 Temperatuurbereik -20°C tot +70°C  
 Afmetingen 50 x 25 x 10 mm

\* Het frequentiebereik van de API is getest tot 20kHz. Bij een WD-getal (aantal pulsen per kilometer) van 39000 en een snelheid van 200 km/h is het aantal pulsen per seconde (=Hz):  $39000 \times 200 / 3600 = 2,16$  kHz.

De in de specificaties genoemde 4 kHz is dus al meer dan voldoende voor de, in de praktijk voorkomende frequenties.

e4  
020927

Beijer Automotive is producent en leverancier van:

- In-car instructies op [www.in-car.nl](http://www.in-car.nl)
- Pulsgevers en signaal interfaces (bijv. API)
- CAN-Bus interfaces (bijv. B2S)
- Gegevens- en signaalonderzoek
- Technische trainingen
- Specifieke gereedschappen voor inbouwspecialisten

Ons bedrijf houdt zich o.a. bezig met het testen van voertuigen ten behoeve van inbouw instructies voor bedrijven die navigatiesystemen, ritregistratiesystemen en cruise-controls installeren. Onze ingenieurs zijn zowel theoretisch als praktisch goed opgeleid. We hebben een eigen research- en development afdeling die, nauw verbonden met een professionele werkplaats voor de installatie van In-car elektronica, oplossingen voor installatieproblemen bedenkt en interfaces ontwikkelt.

Onze technische helpdesk ondersteunt inbouwers wereldwijd bij problemen met de installatie van In-car elektronica.

Loopt het navigatiesysteem dóór als u stilstaat voor het stoplicht? Of doet de snelheidsmeter het niet meer na de inbouw van een cruise control? Of komt uw klant na drie weken terug met een foutcode in het motormanagement van de auto waar u een ritregistratiesysteem in gebouwd heeft? Enkele van de vele problemen die kunnen voorkomen als het elektronisch snelheidsignaal van het voertuig wordt afgetakt. Een API voorkomt deze problemen!

Er zijn steeds meer voertuigen waarbij het snelheidsignaal niet ongestraft afgetakt kan worden om bijvoorbeeld een cruise-control, een navigatiesysteem of een boardcomputer aan te sluiten. Het signaal voor de kilometerteller blijkt dan te zwaar belast te worden, waardoor de snelheidsmeter gaat afwijken of zelfs helemaal niet meer functioneert. Om nog maar niet te spreken van de invloed op het motormanagement van de auto, waarbij klachten zich pas later in de vorm van onduidelijke storingen openbaren. Steeds vaker gebruiken fabrikanten een zwak signaal vanaf de motorelektronica om bijvoorbeeld de kilometerteller aan te sturen. Als men dit signaal af wil takken is een goede interface noodzakelijk om problemen tot een minimum te beperken! Daarom hebben we de API ontwikkeld die voor verscheidene signalen in het voertuig gebruikt kan worden. Het filter versterkt een willekeurig signaal (dus ook een toerentalsignaal) in een 10 volt blokpuls, waar bijvoorbeeld een navigatiesysteem probleemloos mee overweg kan. Extra aandacht is besteed aan het uitfilteren van piekspanningen en aan de beveiliging van de API met de aangesloten apparatuur tegen overspanningen.

Verder wordt het signaal in het voertuig door de API zo minimaal belast, dat dit zelfs voor de meest gevoelige signaaltjes nauwelijks gevolgen heeft. De API is opgebouwd uit zorgvuldig gekozen hoogwaardige SMD-componenten, wat borg staat voor een grote nauwkeurigheid en betrouwbaarheid.

Karakteristieken van de API versie 4:

1. Standaard geschikt voor 12 volt en 24 volt voeding-aansluiting.
2. Ingebouwde "pulsstop". Een speciaal filter dat pulsjes en stoorpiekjes op het snelheidsignaal filtert, en er voor zorgt dat er geen pulsen meer worden doorgegeven als de auto tot stilstand is gekomen.
3. Ingebouwde frequentieverdeler, waardoor de API-4 naast een normale niet-gedeelde uitgang, een door vier gedeelde uitgang beschikbaar heeft.
4. Een nog betere filtering waardoor de uitgang van de API-4 een zeer strakke en schone 10 volt blokpuls levert.
5. Afstelbare ingangsgoedertje. Met deze mogelijkheid kan de API-4 zelfs extreem verstoorde snelheidsignalen omzetten in een perfect signaal.
6. Net als de vorige API versies heeft de API-4 een zeer hoog-Ohmige ingang waardoor de kans op storingen in het voertuig tot een minimum wordt beperkt.

Voor het oppikken van signalen met een zeer kleine amplitude is er een Sensitive uitvoering van de API leverbaar (API4S). Tevens is er een API-uitvoering die het aantal aangeboden pulsen kan verdubbelen (API4D).