



# Ilmamassantunnistin taajuuslähdöllä

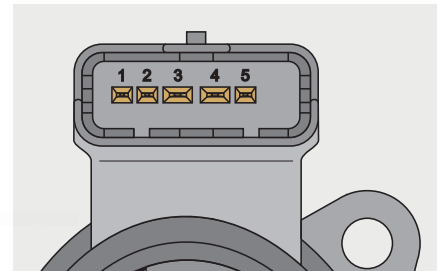
## Tarkastus ja säätöarvot

Ajoneuvot: Citroën, Ford, Peugeot	Tuote: Ilmamassantunnistin		
Mallit: 1,6 l dieselmoottorit	Pierburg-nro	Korvaa mallin	viite-nro*
Citroën Berlingo, C2, C3, C4, C5, Jumpy, Xsara Picasso (HDi) Ford Fiesta, Focus, Fusion (TDCi) Peugeot Expert, Partner, 1007, 206, 207, 307, 308, 407 (HDi)	7.28342.06.0	7.28342.04.0	9650010780; 1232096; 1255117 3M5A12B579BA; 3M5A12B579BB; Y60113215; 1920GV; 30774680



### Mahdolliset reklamaatiot:

- musta savutus
- tehohäviöt
- hätätiläkäynti
- Vikakoodi P0100 ... P0104



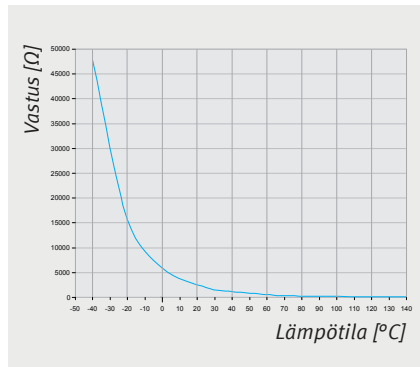
### Nastojen järjestys

- 1 Lämpövastus
- 2 Maa
- 3 (vapaa)
- 4 Käyttöjännite (12 V)
- 5 Taajuuslähtö

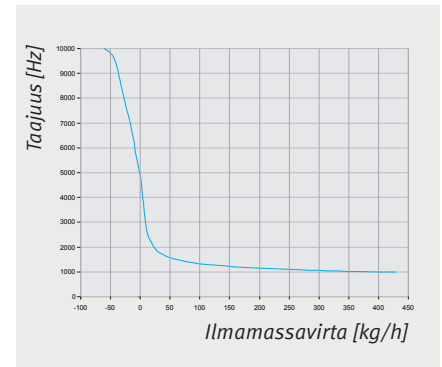
Seuraavat reklamaatiot voivat olla merkki viallisesta ilmamassantunnistimesta.

Tämäntyyppisissä ilmamassantunnistimissa mitattu ilmamassavirta ilmoitetaan taajuusmoduloina suoraikadesignaalina. Testaukseen tarvitaan niin ollen joko oskilloskooppi tai yleismittari, johon kuuluu myös taajuusmittaustoiminto.

Yhdysrakenteinen lämpötunnistin tunnistaa imuilman lämpötilan. Tunnistin on sähkövastus, jonka arvon voi mitata tavanomaisella vastus- tai yleismittarilla.



Lämpötunnistimen säätökäyrä



Massavirran tunnistimen säätökäyrä

Pidätämme oikeudet tekstin ja kuvien muutoksiin. Järjestys ja varaosat, ks. voimassa olevat kuvastot tai TecAlliance -pohjaiset järjestelmät.  
\* Ilmoitetut vertailunumerot on tarkoitettu vain vertailua varten, ne eivät saa esiintyä loppukäyttäjälle laadituissa laskuissa.



## Käyttöjännitteen tarkastus

### Apuvälineet:

- Oskilloskooppi tai vastaavalla toiminnolla varustettu moottoritesteri tai yleismittari
- Vedä liitin irti ilmamassantunnistimesta.
  - Liitä yleismittari tai oskilloskooppi liitäntäkaapelin nastoihin 4 ja 2 (mittausalue: Voltti).
  - Kytke syytysvirta päälle.  
Ohjearvo: Järjestelmäjännite ( $\times 11$  V)

## Lämpötunnistimen tarkastus

### Apuvälineet:

- Yleismittari tai moottoritesteri, lämpömittari, sopiva apulaite lämmöntuottoon, esim. kuumailmapuhallin
- Tarkasta moottoritesterillä auton moottorin ohjainlaitteeseen tallentuneet imuilman lämpötilat.  
Ohjearvo: Ympäristön lämpötila

### Vaihtoehtoisesti:

- Vedä liitin irti ilmamassantunnistimesta.
- Liitä yleismittari ilmamassantunnistimen nastaan 1 ja maahan (2) (mittausalue: Resistanssi).
- Säädä kuumailmapuhallinta ja lämpömittaria apuna käyttäen eri säätöpisteet.

### Esimerkki:

°C	0	25	40	60	120
$\Omega$	5846	2000	1128	546	103

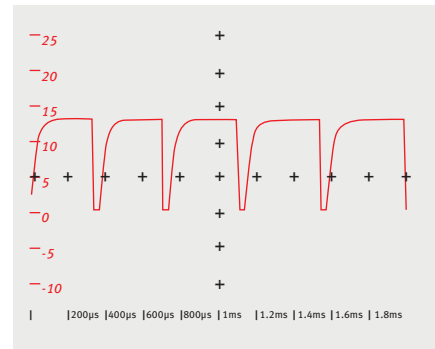
## Ilmamassavirran tarkastus

### Apuvälineet:

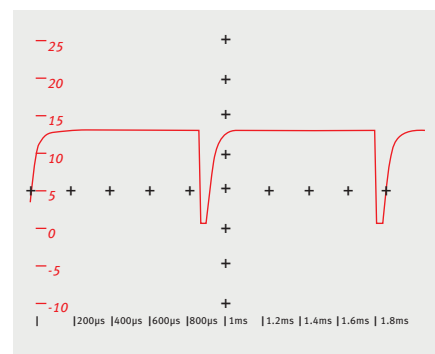
- Oskilloskooppi tai vastaavalla toiminnolla varustettu moottoritesteri
- Ilmamassantunnistin voidaan asentaa. Liitin on oltava liitettynä.

Koska korjaamo-oloissa ei ole mahdollista määrittää ilmamassan todellista arvoa vertailuarvona, sovelletaan apusuurena ilmamassan arvoa = 0 (ts. moottori ei ole käynnissä).

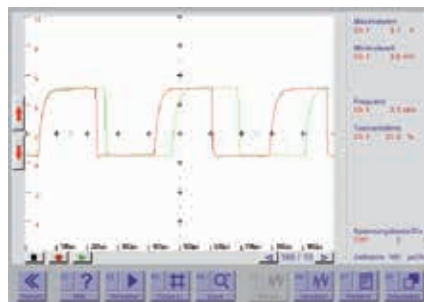
- Kytke syytysvirta päälle. Moottoria ei käynnistetä.
- Mittaa taajuus nastojen 2 ja 5 välistä.  
Ohjearvo: 5000  $\pm$ 10 Hz
- Tunnistimen signaalijännitteen on oltava noin 12 volttia. Oskilloskoopin ruudulla se on suorakaidesignaali ilmoitettu ylin arvo.
- Käynnistä moottori.
- Paina kaasupoljinta.
- Taajuuden on laskettava nyt, ts. oskilloskoopin ruudulla oleva käyrä venyy lisää pituussuunnassa.



Signaali joutokäynnillä  
(joutokäyntinopeudesta riippuen)



Signaali kaasutuksella



Vihreä: ruudulla näkyy vertailusignaali

Sellaisissa moottoritestereissä, joissa on yhdysrakenteinen oskilloskooppi, voidaan näyttöön hakea vertailusignaali ilmoittaa jännitekäyrän joutokäynnillä. Molempien käyrien on oltava joutokäynnillä lähes identtiset.