



# Luftmassamätare med frekvensutgång

## Kontroll och kontrollvärden

Fordon: CITROEN, FORD, PEUGEOT		Produkt: Luftmassamätare		
Modeller med 1,6 l dieselmotor		PIERBURG nr.	Ersätter	O.E. nr*
CITROEN	Berlingo, C2, C3, C4, C5, Jumpy, Xsara Picasso (HDi)	7.28342.06.0	7.28342.04.0	9650010780; 1232096; 1255117; 3M5A12B579BA; 3M5A12B579BB; Y60113215; 1920GV; 30774680
FORD	Fiesta, Focus, Fusion (TDCi)			
PEUGEOT	Expert, Partner, 1007, 206, 207, 307, 308, 407 (HDi)			



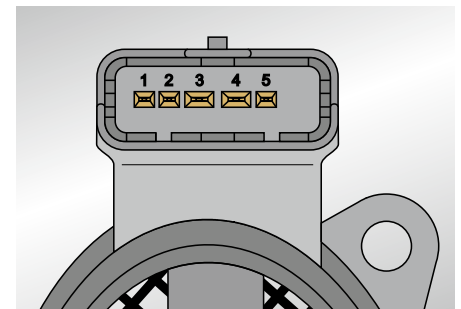
### Möjliga anmärkningar:

- Svart rök
- Minskad effekt
- Nödkörning
- Felkod P0100 ... P0104

Dessa anmärkningar kan tyda på en defekt luftmassamätare.

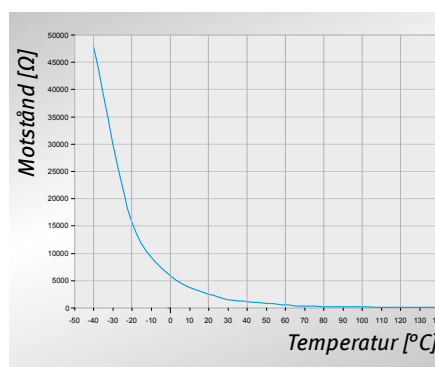
Vid denna luftmassamätare visas den uppmätta luftmassaströmmen som frekvensmodulerad fyrkantssignal. För kontrollen behövs därför ett oscilloskop eller en multimeter med frekvensmätområde.

En integrerad temperaturgivare registrerar insugningsluftens temperatur. Den kan mätas som elektriskt motstånd med en vanlig multimeter.

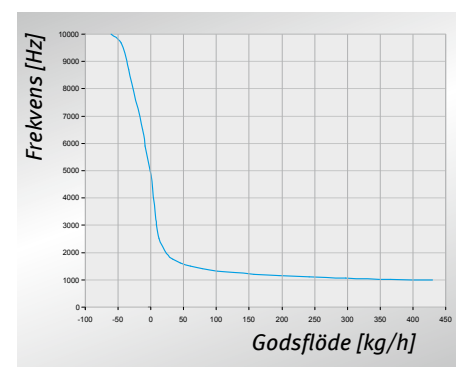


### Stiftschema

- 1 Temperaturlmotstånd
- 2 Gods
- 3 (används ej)
- 4 Försörjningsspänning (12 V)
- 5 Frekvensutgång



Kurva temperaturgivare



Kurva godsflödesgivare

Ändringar och bildavvikelser förbehålls. Tillordning och ersättning, se vardera giltiga katalogerna, TecDoc-CD resp. på TexDoc-data baserade system.

\* De angivna referensnumren används för jämförelser och får inte användas på räkningarna som skickas till slutkonsumenten.



### Kontroll av försörjningsspänningen

#### Hjälpmedel:

Oscilloskop eller motsvarande funktion på en motorprovare eller multimeter

- Lossa stickkontakten från luftmassamätaren.
- Anslut multimetern eller oscilloskopet till stift 4 och stift 2 på anslutningskabeln (mätområde "Volt").
- Slå på tändningen.  
Börvärde: Systemspänning (>11 V)

### Kontroll av temperaturgivaren

#### Hjälpmedel:

Multimeter eller motorprovare, termometer, lämpligt hjälpmedel för att skapa värme, t.ex. varmluftspistol

- Kontrollera med hjälp av en motorprovare de ärvärden för insugningsluftens temperatur som finns sparade i motorstyrdonet.  
Börvärde: Omgivningslufttemperatur

#### Alternativ:

- Lossa stickkontakten från luftmassamätaren.
- Anslut multimetern till stift 1 och gods (2) på luftmassamätaren (mätområde "Motstånd").
- Ställ in olika testpunkter med hjälp av en varmluftspistol och termometern.  
Exempel:

°C	0	25	40	60	120
Ω	5846	2000	1128	564	103

### Kontroll av luftmassaflödet

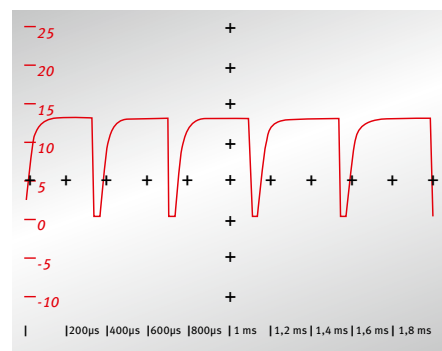
#### Hjälpmedel:

Oscilloskop eller motsvarande funktion på en motorprovare

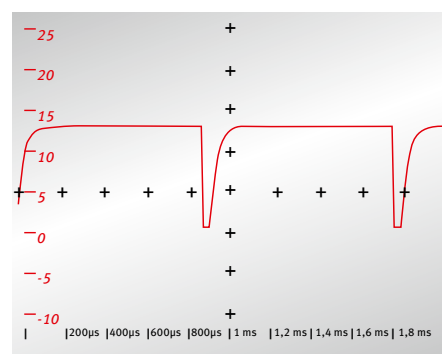
- Luftmassamätaren kan sitta kvar.  
Stickkontakten måste sitta kvar.

Eftersom det inte finns någon metod i verkstaden för att fastlägga den egentliga luftmassan som flödar igenom som en referens, används mätvärdet vid stillastående motor, alltså luftmassa = 0, som hjälpstorhet.

- Slå på tändningen. Starta inte motorn.
- Mät frekvensen mellan stift 2 och stift 5.  
Börvärde: 5000 ±10 Hz
- Givarens signalspänning måste vara ca 12 V. Det är på oscilloskopbilderna det översta värdet på fyrkantssignalen.
- Starta motorn.
- Tryck på gaspedalen.
- Frekvensen ska nu sjunka, dvs. kurvan i oscilloskopet dras ut mer.

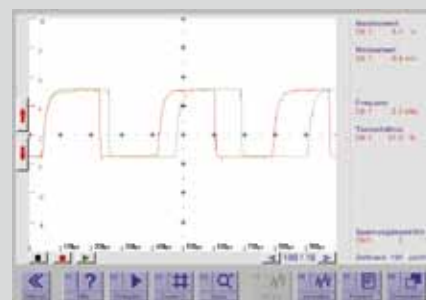


Signal vid tomgång  
(beroende på tomgångsvarvtalet)



Signal vid gasgivning

- ! På några motorprovare som har ett inbyggt oscilloskop, går det att visa en referenssignal. Referenssignalen visar spänningsförloppet på tomgång. Båda kurvorna ska vid tomgång nästan täcka varandra.



Grön: referenssignal som visas