



# Senzor pentru cantitatea de aer cu ieșire de frecvență

## Verificarea și valorile de verificare

Autovehicule: CITROEN, FORD, PEUGEOT	Produs: Senzor pentru cantitatea de aer		
Modelele cu motor diesel de 1,6 l	Nr. PIERBURG	Înlocuiește	Nr. O.E. sistem*
CITROEN 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



### Posibile reclamații:

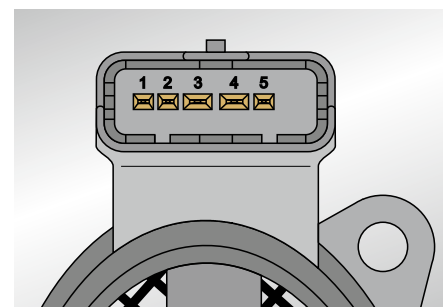
- fum negru
- lipsă de putere
- regim de avarie
- Coduri de avarie P0100 ... P0104

Aceste reclamații pot semnala un senzor pentru cantitatea de aer defect.

La acest senzor pentru cantitatea de aer debitul masic al aerului este livrat sub forma unui semnal dreptunghiular modulată în frecvență.

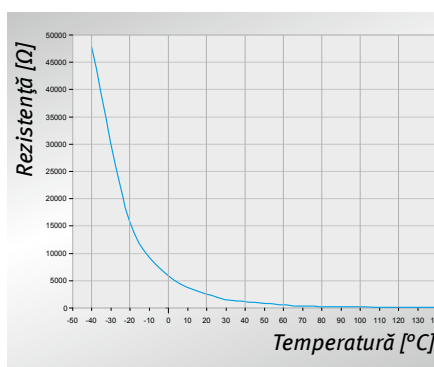
Din acest motiv, la verificare este nevoie de un osciloscop sau un multimetru cu domeniu de măsurare a frecvenței.

Un senzor de temperatură integrat înregistrează temperatura aerului aspirat. Temperatura aerului poate fi măsurată ca o rezistență electrică, cu un ohmmetru sau un multimetru obișnuit din comerț.

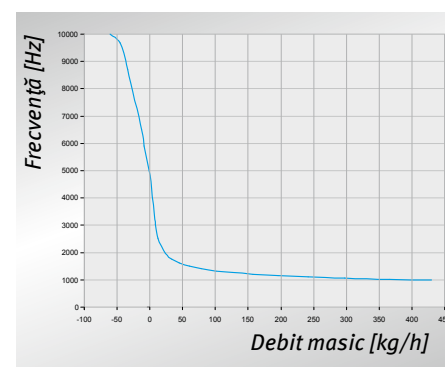


### Alocarea pinilor

- 1 rezistență pentru măsurarea temperaturii
- 2 masă
- 3 (nealocat)
- 4 tensiune de alimentare (12 V)
- 5 ieșire de frecvență



Caracteristică senzor de temperatură



Caracteristică senzor de debit masic

Ne rezervăm dreptul efectuării unor modificări și existența unor neconcordanțe în cazul figurilor.

Pentru alocare și pentru piesele de schimb consultați cataloagele valabile actual, CD-ul TecDoc, respectiv sistemele bazate pe datele TecDoc.

\* Numerele de referință indicate servesc exclusiv drept termeni de comparație și nu pot fi utilizate în facturile către consumatorii finali.



### Verificarea tensiunii de alimentare

#### Dispozitive auxiliare:

Osciloscop, respectiv funcția similară a unui analizator motor sau unui multimetru

- Extrageți conectorul senzorului pentru cantitatea de aer.
- Racordați multimetrul sau osciloscopul la pinul 4 și pinul 2 al cablului de conectare (domeniul de măsurare „Volt”).
- Porniți aprinderea.  
Valoare nominală: tensiune de bord (> 11 V)

### Verificarea senzorului de temperatură

#### Dispozitive auxiliare:

Multimetru sau analizator motor, termometru, dispozitiv auxiliar adecvat pentru generarea căldurii, de exemplu uscător de păr cu aer cald

- Verificați cu ajutorul unui analizator motor valoarea efectivă a temperaturii aerului aspirat, salvată în unitatea de comandă a motorului.  
Valoare nominală: temperatura mediului ambiant

Alternativ:

- Extrageți ștecherul senzorului pentru cantitatea de aer.
- Racordați multimetrul la pinul 1 și masa (2) senzorului pentru cantitatea de aer (domeniul de măsurare „rezistență”).
- Reglați cu ajutorul unui uscător de păr și al termometrului diferite puncte de verificare.

Exemple:

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

### Verificarea debitului masic de aer

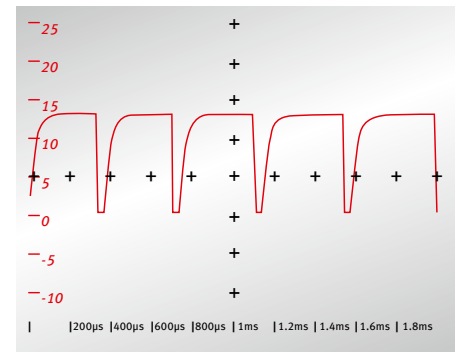
#### Dispozitive auxiliare:

Osciloscop, respectiv funcția similară a unui analizator motor

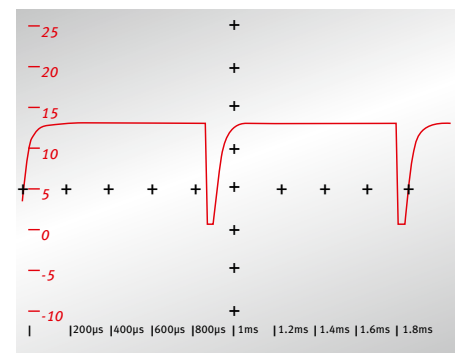
- Senzorul pentru cantitatea de aer nu trebuie demontat. Conectorul trebuie să rămână introdus.

Deoarece atelierele nu dispun de proceduri pentru determinarea debitului masic real al aerului ca referință, se lucrează cu valoarea măsurată cu motorul oprit, adică masa de aer = 0 ca mărime auxiliară.

- Porniți aprinderea. Nu porniți motorul.
- Măsurati frecvența între pinul 2 și pinul 5.  
Valoare nominală: 5000 ± 10 Hz
- Tensiunea de semnal al senzorului trebuie să fie aproximativ 12 V. Aceasta este valoarea superioară a semnalului dreptunghiular din imaginea de pe osciloscop.
- Porniți motorul.
- Acționați pedala de accelerație.
- Acum frecvența trebuie să scadă, adică curba din osciloscop devine mai largă.

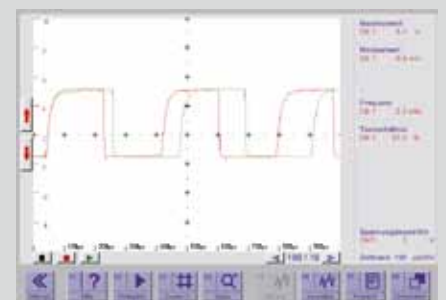


*Semnalul în timpul mersului în gol (în funcție de turația de mers în gol)*



*Semnalul la călcarea accelerației*

- ! La anumite analizatoare motor care dispun de osciloscop încorporat, există posibilitatea inserării unui semnal de referință. Semnalul de referință indică curba de tensiune la mers în gol. La mers în gol cele două curbe trebuie să fie aproape suprapuse.



*Verde: semnal de referință inserat*