



# Légtömeg-érzékelő frekvenciakimenettel

## Vizsgálat és vizsgálati értékek

Járművek Citroen, Ford, Peugeot		Termék Légtömeg érzékelő		
Modellek 1,6 literes dízelmotorral		PIERBURG sz.	Ezt pótolja	O.E. sz.*
CITROEN	Berlingo, C2, C3, C4, C5, Jumpy, Xsara Picasso (HDi)	7.28342.06.0	7.28342.04.0	9650010780; 1232096; 1255117;
FORD	Fiesta, Focus, Fusion (TDCi)			3M5A12B579BA; 3M5A12B579BB;
PEUGEOT	Expert, Partner, 1007, 206, 207, 307, 308, 407 (HDi)			Y60113215; 1920GV; 30774680



### Lehetséges panaszok:

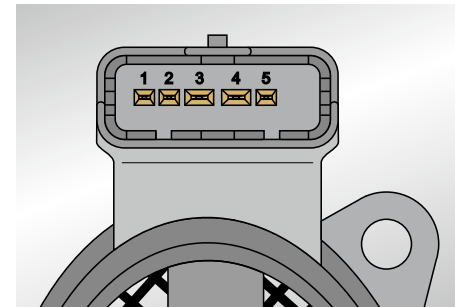
- fekete füst
- teljesítményhiány
- szükségüzem
- hibakód P0100 ... P0104

Ezek a panaszok meghibásodott légtömeg-érzékelőre utalhatnak.

Ez a légtömeg-érzékelő a mért légtömeg-áramot frekvenciamodulált négyszögjel formájában adja ki.

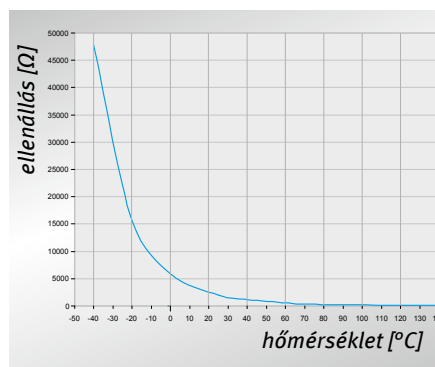
Ezért a vizsgálathoz oszcilloszkópra vagy a frekvenciatartomány mérésére alkalmas univerzális mérőműszerre van szükség.

Egy integrált hőmérséklet-érzékelő regisztrálja a beszívott levegő hőmérsékletét. Ez egy a kereskedelemben szokványos ellenállásmérővel vagy univerzális mérőműszerrel elektromos ellenállásként mérhető.

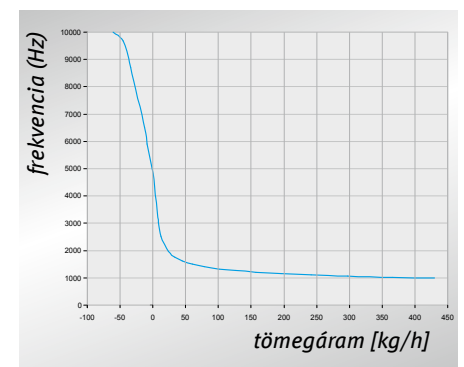


A csatlakozótűk kiosztása

- 1 hőmérséklet-ellenállás
- 2 földelés
- 3 (nincs kiosztva)
- 4 tápfeszültség
- 5 frekvenciakimenet



A hőmérséklet-érzékelő jelleggörbéje



A tömegáram-érzékelő jelleggörbéje

A változtatások jogát fenntartjuk. Az ábrák a valóságtól eltérhetnek. A besorolást és a pótlási lehetőségeket lásd a mindenkor érvényes katalógusban, a TecDoc-CD-n, ill. a TecDoc-adatokra alapozott rendszerekben.

\* Az itt látható referenciaszámok csak összehasonlításra szolgálnak, és ezeket a végfelhasználó számára kiállított számlákon feltüntetni tilos.



### A tápfeszültség vizsgálata

#### Segédeszközök:

Oscilloszkóp, ill. egy motortesztelő megfelelő funkciója vagy univerzális mérőműszer

- Húzza ki a csatlakozódugót a légtömeg-érzékelőből.
- Csatlakoztassa az univerzális mérőműszert vagy az oscilloszkópot a csatlakozókábel 4-es és 2-es csatlakozótűjéhez („volt” mérési tartomány)
- Kapcsolja be a gyújtást.  
Előírt érték: fedélzeti feszültség (> 11 V)

### A hőmérséklet-érzékelő vizsgálata

#### Segédeszközök:

univerzális mérőműszer vagy motortesztelő, hőmérő-érzékelő, hőtermelés céljára megfelelő segédeszköz, pl. forrólégfúvó

- Ellenőrizze egy motortesztelő segítségével a beszívott levegő hőmérsékletének a motor vezérlőegységben regisztrált tényleges értékeit.  
Előírt érték: környezeti levegő hőmérséklete

Alternatíva:

- Húzza ki a csatlakozódugót a légtömeg-érzékelőből.
- Csatlakoztassa az univerzális mérőműszert vagy az oscilloszkópot a csatlakozókábel 1-es és földelés (2) csatlakozótűjéhez („ellenállás” mérési tartomány)
- Létesítsen különböző vizsgálati pontokat egy forrólégfúvó és egy hőmérő-érzékelő segítségével.

Példák:

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

### A tömegáram vizsgálata

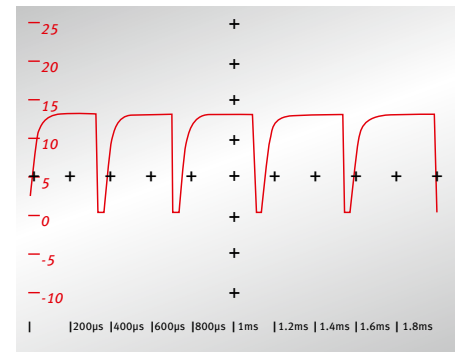
#### Segédeszközök:

Oscilloszkóp, ill. egy motortesztelő megfelelő funkciója

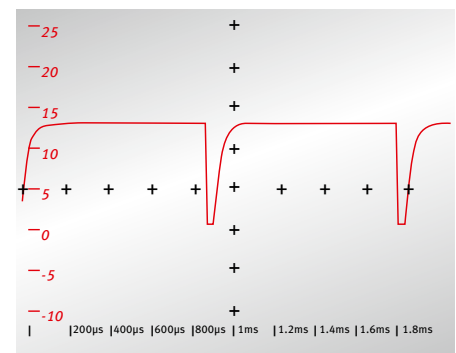
- A légtömeg-érzékelőt nem kell kiszerezni. A dugaszolót rajta kell hagyni.

Mivel a műhelyben nem áll rendelkezésre olyan módszer, amellyel referenciaként létrejött légtömeget, segédértékként az álló motornál mérhető érték, vagyis légtömeg = 0 szolgál.

- Kapcsolja be a gyújtást. Ne indítsa be a motort.
- Mérje meg a 2-es és az 5-ös csatlakozótű közötti frekvenciát.  
Előírt érték: 5000 ±10 Hz
- Az érzékelő jelfeszültségének kb. 12 V értéket kell elérnie. Ez az oscilloszkóp képén a négyszögjel legfelső értéke.
- Indítsa be a motort.
- Nyomja le a gázpedált.
- A frekvenciának csökkennie kell, tehát az oscilloszkóp görbéje még jobban széthúzódik.

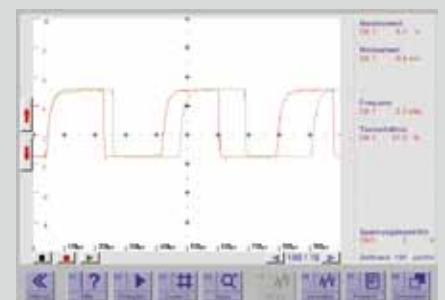


Jel üresjáratban az üresjárat fordulatszám függvényében)



Jel gázlököt esetén

- ! **Néhány oscilloszkóppal rendelkező motortesztelő a referenciajel szükség esetén megjeleníti.**  
A referenciajel az üresjárat feszültség alakulását mutatja. A két görbének üresjáratban nagyjából fednie kell egymást.



Zöld: megjelenített referenciajel