

Kezelési Útmutató

Gyújtásidő stroboszkóp

ETZ 309





Tartalomjegyzék:

Hasznos tanácsok az Ön biztonsága, valamint a készülék és a gépjármű alkotórészeinek védelme érdekében.	3
1. Általános útmutató	5
2. Csatlakozás a gyújtásrendszerhez	5
2.1. Csatlakozás a jármű akkumulátorára	5
2.2. A trigger-fogó csatlakoztatása	5
3. Vizsgálat.....	6
3.1. Dinamikus alapbeállítás	6
3.2. Az előgyújtás-állítás szögének mérése	6
4. Teendők üzemzavarok esetén	7
4.1. Üzemzavar	7
4.2. Üzemzavar	7
4.3. Üzemzavar	7
5. Műszaki adatok	8

Az üzembe helyezés, illetve a készülék csatlakoztatása vagy felhasználása előtt feltétlenül tanulmányozza át a mellékelt kezelési útmutatót, különösen a biztonsági előírásokat. Ezzel megelőzheti a saját egészségében vagy a készülékben bekövetkező károsodásokat, valamint a készülék bizonytalan használatát és az azzal kapcsolatos bizonytalansági tényezőt eleve kizárhatja. Minden beavatkozást és munkafolyamatot, amelyet a készülék csatlakozóival a motortérben illetve a gyújtó berendezés alkotórészein szükséges elvégezni, kizárólag álló motornál és kikapcsolt gyújtás mellett szabad végrehajtani.



Hasznos tanácsok az Ön biztonsága, valamint a készülék és a gépjármű alkotórészeinek védelme érdekében.



Hálózati feszültségek
Magasfeszültség



Az olyan világítási hálózatokban, mint a gépjárművek elektromos berendezései veszélyes feszültségek léphetnek fel. A feszültség alatt lévő alkotórészek megérintése esetén fennáll az áramütés veszélye a sérült szigeteléseknél fellépő feszültségátütés miatt (ilyen például a gyújtótekercs és az esetlegesen rágcsáló által megrágtott vagy sérült gyújtókábelek). Ez érvényes a gyújtásberendezés szekundér és primer oldalára egyaránt, a vezetékkötegre és azok csatlakozóira, a világítóberendezésre (Litronic), valamint a tesztberendezések földelési csatlakozóira.

Biztonsági intézkedések:

- A sérült szigetelésű vezetékeket haladéktalanul cseréljük ki (például gyújtásvezetékek)
- A készüléket még a gyújtás bekapcsolása előtt csatlakoztassuk a motortesthez vagy az akkumulátor negatív (B-) pólusához.
- A gépjármű elektromos berendezésein elvégzett bármilyen beavatkozást csak kikapcsolt gyújtás esetén hajtsunk végre. Ilyen munkálat például a készülék csatlakoztatása, a gyújtásberendezés alkatrészeinek cseréje, elektromos készülékek ki és beszerelése (mint például a generátor), vagy az elektromos berendezések csatlakoztatása próbapadi vizsgálatokhoz stb.
- A vizsgálati és beállítási munkafolyamatokat, ha lehetséges kikapcsolt gyújtás és álló motor mellett végezzük el.
- A bekapcsolt gyújtás vagy járó motor esetén végzett vizsgálatok vagy beállítások során semmilyen feszültséget vezető alkotórészt ne érintsünk meg. Ez érvényes a tesztműszer

valamennyi csatlakozójára és a próbapadra felhelyezett elektromos berendezések csatlakozóira is.

A vizsgálat során csak megfelelő csatlakozásokat alkalmazunk (ehhez javasoljuk például a Vizsgáló kábel készletet 1 687 011 208 vagy járműspecifikus adapter vezetékeket).



Fulladásveszély

Az autók kipufogógáza szénmonoxidot (CO) tartalmaz, mely színtelen és szagtalan gáz. A szénmonoxid belélegzése a szervezet oxigénhiányához vezet. Különös szükséges óvatosan eljárni az aknában végzett munkák során, ugyanis néhány kipufogógáz összetevő nehezebb a levegőnél és emiatt az aknában elkülönül.

Óvatosan járjunk el az autógázzal üzemelő járművek esetén is.

Biztonsági intézkedések:

- Mindig gondoskodjunk a munkaterület megfelelő szellőztetéséről és az elszívásról (különös tekintettel az akna területére).
- Zárt térben minden esetben csatlakoztassuk az elszívó berendezést és kapcsoljuk be.





Sérülésveszély Zúzódásveszély



Az elgurulás ellen nem biztosított járművek esetén fennáll az esélye a karosszéria sérülésének (például a munkapadnak gurulva). A járó de még az álló motor esetén is vannak a motortérben mozgó alkatrészek (például a szíjhajtás), amelyek az ujjak vagy a kezek sérüléséhez vezethetnek. Különösen az elektromos meghajtású hűtőventilátoroknál áll fenn a veszély, hogy álló motor és kikapcsolt gyújtás esetén is váratlanul beindulhat a ventilátor.

Biztonsági intézkedések:

- A mérések alatt a járművet elgurulás ellen biztosítsuk. Az automataváltót állítsuk parkoló állásba, húzzuk be a kéziféket vagy blokkoljuk a kerekeket ékek segítségével.
- Ne nyúljunk járó motor esetén a forgó mozgó alkatrészek közelébe.
- Az elektromos működtetésű hűtőventilátoron vagy a közelében végzendő munkálatok előtt hagyjuk a motort lehűlni, majd ezt követően húzzuk le a hűtőmotor elektromos csatlakozóját.
- A tesztkészülék csatlakozóit ne használjuk forgó alkatrészek közelében.



Égésveszély

A forró motoron végzett munkálatok során fennáll az égés veszélye, ha az ember olyan komponenseket érint meg vagy akár csak a közelébe nyúl mint például a kipufogó gyújtócső, lambda-szonda stb. Ezek a komponensek akár több száz Celsius fokos hőmérsékletet is elérhetnek. A kipufogógáz vizsgálat időtartamának függvényében a gázelemző mérőszondája is nagymértékben felforrósodhat.

Biztonsági intézkedések:

- Használjunk védőfelszerelést, például védőkesztyűt.
- Hagyjuk a motort kihűlni, ez érvényes az állófűtésre is.
- Ne vezessük a tesztberendezés csatlakozó kábeleit a forró alkatrészekre vagy azok közelében.
- A motort ne üzemeltessük tovább, mint az a mérés, beállítás időtartamához feltétlenül szükséges.



Zajártalom

A járművön történő mérések során, különösen a magas fordulatszámokon nagy zajszint léphet fel, amely akár a 70 dB(A)-es értéket is meghaladhatja. Ez a magas zajhatás hosszabb időtartam alatt akár az ember halláskárosodását is előidézhetheti.

Biztonsági intézkedések:

- A vizsgálat helyszínének közelében tartózkodó személyek zajvédelméről megfelelően gondoskodni kell.
- A vizsgálatot végző szakembernek, pedig adott esetben egyéni zajvédő-felszerelést kell viselnie.



1. Általános útmutató

A gyújtásidő stroboszkóp az Otto-motorok gyújtásidejének vizsgálatára szolgál. A két gyújtásidőpont jelzés – a mozgó jelzés az ékszíjtárcsán vagy a lendkeréken és a rögzített jelzés a forgattyúsházon - egymáshoz viszonyított helyzetét értékeli ki.

A gyújtásidőpont előírt értéke a járműgyártó műszaki adatlapjaiban és a szakirodalom teszterékeiben találhatóak meg (pl.: AUTODATA).

Az egyes gyújtásrendszerek működésének leírása valamint az ésszerű, praktikus gyújtásvizsgálat teljes menete összekapcsolva az eredmények helyes kiértékelésével megtalálható a „Püfen der Zündanlage - Gyújtásrendszerek vizsgálata” füzetben, melynek rendelési száma 1 689 980 057.

Ez a kiadványunk a Bosch Vevőszolgálatánál megrendelhető.

2. Csatlakozás a gyújtásrendszerhez

2.1. Csatlakozás a jármű akkumulátorára

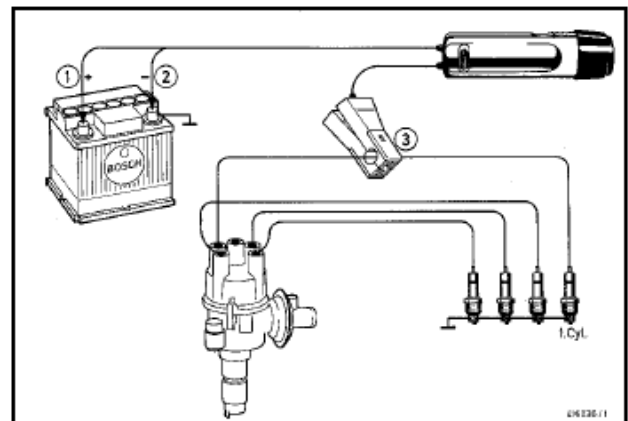
A gyújtásidő stroboszkóp független az elektromos hálózattól. A készülék áramellátását a jármű akkumulátorára csatlakoztatott tápkábel biztosítja.

Azoknál a gépjárműveknél, amelyek nem rendelkeznek beépített akkumulátorral különálló 12V-os akkumulátorra van szükség.

2.2. A trigger-fogó csatlakoztatása

A villanófény megfelelő időben történő kioldása az első henger gyújtásszikrájával egy időben kell hogy bekövetkezzen.

A triggerfogót ezért a gyújtáselosztó közelében az első henger gyújtáskábelére kell csíptetni. A triggerfogó érzékeli és továbbítja a gyújtásimpulzus jelét a villanólámpához.



1. Piros csipesz akkumulátor (+)-ra
2. Fekete csipesz akkumulátor (-)-ra
3. Triggerfogó az első henger gyújtáskábelére



3. Vizsgálat

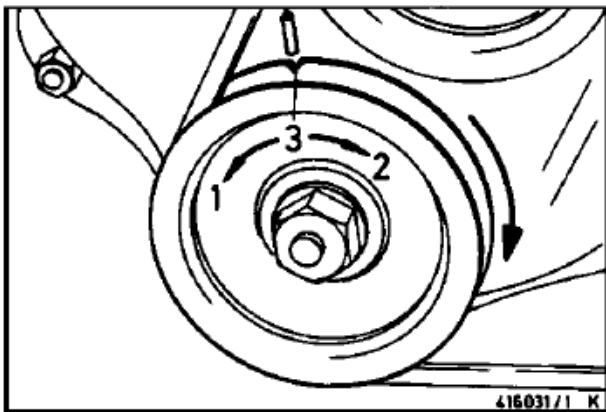
3.1. Dinamikus alapbeállítás

A vákuumos állítású gyújtáselosztók esetén – abban az esetben, ha elő van írva – a vákuumcsövet húzzuk le. (lásd beállítási adatlap)

- Csatlakoztassa a gyújtásidőpont-stroboszkópot

Forgassa meg a motort indítási fordulatszámmal, amennyiben a járműgyártó más fordulatszámot nem ír elő. (lásd beállítási adatlap)

A forgó gyújtásidőpont jelzést (az ékszíjtárcsán vagy a lendkeréken) figyelje meg. Ennek a rögzített gyújtásidőpont jelzéssel szemben kell állnia. (lehetőleg a jelzésre pontosan szemből tekintse rá, ellenkező esetben a mérés nem lesz pontos)



1. Korai gyújtás (FH előtt)
2. Késői gyújtás (FH után)
3. Alapbeállítás (FH)

Korrekción

A gyújtáselosztó leszorító illetve rögzítő csavarját lazítsuk meg.

A megfelelő motorfordulatszámon addig forgassa a gyújtáselosztót, amíg a forgó gyújtásidőpont jelzés a beállítási adatlapon szereplő helyzetet el nem éri. Ezután húzza meg a gyújtáselosztó rögzítő csavarjait.

3.2. Az előgyújtás-állítás szögének mérése

Az előgyújtás-állítási szög pontos mérésének előfeltétele, hogy a gyújtáselosztó alapbeállítása megfelelő legyen. (lásd 3.1 bekezdés)

- Forgó szögskála

Azoknál a motoroknál, ahol a forgó jelzés helyén egy szögskála található (például Daimler-Benz- motorok) elvándorol a szögskála a forgásiránnyal ellentétesen, mielőtt a gyújtásállítás megkezdődik. A rögzített jelzéssel szemben lévő skála érték közvetlenül megadja az előgyújtás szögértékét fokban.

A járműgyártó által előírt magasabb fordulatszámon végzendő gyújtásidőpont vizsgálat, például: 3000 1/min és az ehhez tartozó 31^0 -os előgyújtás, tulajdonképpen az előgyújtás-állítás ellenőrzésére szolgál.

4. Teendők üzemzavar esetén

4.1. Üzemzavar

A forgó gyújtásidőpont jelzés a megfelelő helyen nem látható

- Lehetséges hibaok:

Ellenőrizze, hogy a triggerfogó vajon az első henger gyújtáskábelére lett csatlakoztatva.

4.2. Üzemzavar

Egyenetlen villanások (trigger zavar)

- Lehetséges hibaokok:

a) A triggerfogó nincs teljesen összezárva.

Elhárítás:

Tartsa a triggerfogót a fény felé. A ferrit mag két felfekvő felülete között nem lehet látható légrés.

Ha a triggerfogó ferritmagján spéndarabkák gyűltek össze, akkor ezt nagynyomású levegővel óvatosan távolítsuk el.

Az olajos elszennyeződéseket a ferrit mag érintkező felületeiről egy tiszta, puha rongy segítségével távolíthatjuk el.

Előzze meg a triggerfogó szennyeződését, ezért mielőtt a triggerfogót csatlakoztatja az első henger gyújtáskábelére, tisztítsa meg azt.

b) Ellenőrizze, hogy a triggerfogót az első henger gyújtáskábelére és a gyújtáselosztóhoz közel helyezte fel.

4.3. Üzemzavar

Nincs felvillanás

- Lehetséges hibaok:

A triggerfogó nincs teljesen összezárva.

Elhárítás:

Lásd 4.2 bekezdés a).

Valamennyi egyéb meghibásodás esetén a gyújtásidő stroboszkópot az eredeti csomagolásba küldjük be a kijelölt szervizpontra javítás céljából.

Figyelem!

Ha a készülék a garanciaidőn belül felbontásra kerül, megszűnik a gyártó/forgalmazó valamennyi garanciális kötelezettsége.



5. Műszaki adatok

Készülékház	Hossz kb.210mm Átmérő Kb. 48/54 mm, ovális Anyaga: Poliamid Ütés és törésálló Olaj, benzin és öregedésálló
Csatlakozó kábel	hossza kb. 1,5 m
Tömeg	kb. 0,5 kg
Feszültségellátás	8 V – 15 V-ig egyenfeszültség
Villogócső	Xenon gáztöltettel
Villanás kiváltása	Triggerfogóval
Villogási frekvencia	max. 4500 percnként
Elektronikus kapcsolás	Teljesen tranzisztorszálalt
A gyújtás berendezés teljes ellenállása	max 20 k Ω min 5 k Ω
Zajszint	< 70 dB

