

MEHANIKA

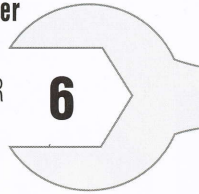
in VOZNIK

Novosti v avtomobilski industriji in prevozništvu

november - december
2017

cena: 4,50 EUR

Leto 15/138



Revija za avtomobilske, vulkanizerje, ličarje, poklicne voznike, prodajalce vozil ...



Potniške kabine

Notranjost Mercedes A

MEHANIKA
LETA 2017

Izbirali smo najboljše



TEHNIKA



Popravila električnih vozil
Oskrba z elektriko med servisom
Mraz vpliva tudi na olja

NOVOSTI



Teslin električni tovornjak
Lakirnica prihodnosti
MAN-ova ponudba za 2018

ZANIMIVOSTI



Traktor brez voznika
Renaultova tradicija LGV
Starodobna Raba



Shell
HELIX
Motorna olja



BOSCH
Tehnika za življenje

Srce vozila tudi med servisiranjem

V sodobnih vozilih je čedalje več elektronskih komponent, kar ustvarja popolnoma nove zahteve za servisni proces. Večina vozil, proizvedenih v zadnjih letih, ima v povprečju deset elektronskih sklopov za nadzor, vodenje in vedenje vozila (10 ECU - Electronic Component Unit), ki pogosto zahtevajo napajanje tudi med servisiranjem.

EDVARD BRANK

Foto CTEK

Zadostni oskrbi vozila z energijo iz akumulatorja med obratovanjem, še posebej pa med diagnostiko ali ponovnim programiranjem, se posveča premalo pozornosti, opozarjajo strokovnjaki. Težave, ki nastopijo zaradi pomanjkanja električne energije v vozilu, navadno rešujejo kurativno, premalo pa se deluje preventivno.

Izpraznitev akumulatorja med servisnim delom lahko povzroči precej visoke stroške za mehanično delavnico. Delovni proces je prekinjen, servisni čas pa se podaljša. Tudi kratek padec napetosti akumulatorja lahko ustvari »lažne« koda napak. Raziskovanje vzrokov za napačne kode z diagnostičnim preizkuševalnikom podaljša delo serviserja in naredi stvari bolj zapletene, kot je treba.

Morda najbolj sporna je situacija, v kateri se akumulator med servisiranjem močno izprazni, lastnik odpelje vozilo iz servisne delavnice, naslednje jutro pa ga ne more zagnati zaradi izpraznjenega akumulatorja in se vrne v delavnico z novimi ali dodatnimi napakami v elektronskem sistemu vozila.

Razlogi za praznjenje

Zahteva po elektriki iz akumulatorja je pri sodobnih vozilih predvsem zaradi elektro-nike ogromna. Če bi vsi električni pripomočki v sodobnem avtomobilu delovali istočasno, bi poraba električne energije lahko dosegla celo več kot 400A. S storitvenega vidika je ključnega pomena razumeti, da je v vozilih, proizvedenih v zadnjih 10 letih, osnovna poraba energije okoli 25 amperov že, ko je zagonski ključ v prvem položaju za start.

Poraba električne energije je vedno prisotna tudi takrat,



ko ne poteka nobena diagnostika ali drugo servisno delo. To lahko pri vsakem vozilu preverimo s tokovnimi kleščami. Polnilniki moči 5A, ki jih mnogi še uporabljajo v delavnicah, tako ne zagotavljajo dovolj energije, kaj šele stari »linearni« polnilniki, s katerimi ni dovoljena priključitev na akumulator, ki je povezan z vozilom – posebno ne pri sodobnih vozilih.

Ustrezna »dobava« elektrike

Sodobni pametni polnilniki morajo pri servisiranju in testiranju vozila delovati kot redna in ustrezna oskrba z električno energijo. To pa je mogoče le pri polnilnikih z ločeno funkcijo »Power-Supply«, ki jo je treba uporabljati namesto običajne funkcije polnjenja.

Med procesom polnjenja sta namreč napetost in tok nastavljeni tako, da nihta odvisno od polnilnika in trenutnega koraka polnjenja. Če pa izberemo način »Power-Supply« (napajanje ali oskrba z električno energijo), polnilnik-napajalnik med testiranjem podpira akumulator s konstantno napetostjo in se hitro odziva

na različne tokovne zahteve vozila. Zato je zelo pomembno razumeti razliko med polnjenjem in napajanjem oziroma dobavo električne energije.

Kakovostni polnilniki in napajalne enote lahko ohranjajo stabilno napetost in

konstantno moč ne glede na trajanje testa. V vozilu se zahteve po električni energiji med testom hitro spreminjajo. Polnilniki in napajalne enote morajo obenem imeti zagotovljeno tudi učinkovito lastno hlajenje, saj se naprave med uporabo, posebno ob visokih tokovih, segrevajo, kar lahko brez ustreznega hlajenja povzroča padec moči oziroma dobave toka in nihanje napetosti. Ob tem velja omeniti, da je treba paziti na kakovost tudi zato, ker nekvalitetne naprave med delovanjem oddajajo močno elektromagnetno sevanje.

Zmogljivi polnilci, namenjeni profesionalni uporabi, morajo biti dovolj mobilni za preprosto premeščanje, če to narekuje potrebe v delavnici. Redna uporaba zahteva tudi ustrezno zmogljive kable in robustne klešče.



Porabniki			
gretje vozila	800W	50W	brisalec zadaj
HI-FI	200W	40W	luči zadaj
radio in CD enota	60W	40W	senzorji
klima naprava	100W	200W	gretje zadnjega stekla
priprava za vžig motorja	20W	60W	gretje sedežev
gretje prednjega stekla	1000W	40W	meglenke zadaj
vbrizg goriva	100W	30W	ogrevanje vzvratnih ogledal
notranji ventilatorji	150W	100W	el. pomik stekel
sprednji brisalci	80W	2W	iPod
ventilator hladilnika	500W	40W	ogrevane šobe za pranje
sprednje luči	130W	60W	črpalka goriva
pranje sprednjih luči	50W	180W	nadzor motorja
meglenke	100W	120W	črpalka servo volana
ESP / ABS	100W	200W	črpalka za olje
gretje volana	50W	250W	črpalka za vodo
satelitska navigacija	10W		

Uporaba mora biti preprosta

Uporaba napajalne enote s funkcijo »Power-Supply« za dobavo električne energije mora biti preprosta in enostavna, saj jih pogosto uporabljajo mehaniki, ki imajo različno strokovno raven. Imeti mora možnost za shranjevanja podatkov iz vozila pred posegom v vozilo, avtomatično zaznavo akumulatorja in še kaj. Prav tako je za mehanične delavnice smiselno, da so pripravljene in s takimi napravami opremljene za prihodnost, ko bodo čedalje bolj pomembne spremenljive nastavitve napajalne napetosti, ki jih danes že zahtevajo pri testih z računalniki različni proizvajalci vozil. Za prihodnost pa je pomembno tudi, da so združljive z litijevimi akumulatorji.

Dolžina kabla, kakovost kablov in klešč, možnost shranitve naprave na primernem mestu ter njena mobilnost so bistveni za vsakodnevno uporabo. Danes so že na voljo zmogljivi polnilniki s funkcijo "Power-Supply" brez notranjega ventilatorja. Zaradi tega je naprava manj prašna, kar prinaša boljšo izolativnost v napravi in manjše segrevanje, manj je vrtečih sklopov, kar zagotavlja daljšo življenjsko dobo v zahtevnem okolju mehanične delavnice.

Kako upravičiti naložbo?

Za avtoservisno delavnico je smiselno nakup kakovostnega polnilnika-napajalnika akumulatorjev, ki ga lahko, poleg klasičnega polnjenja akumulatorja, uporabijo tudi kot nepogrešljivo napravo pri diagnostiki elektronskih sklopov sodobnih vozil. Z nakupom kakovostne in zmogljive enote za podporo vsakodnevnih servisnih opravil v sodobnih avtomehaničnih delavnicah je mogoče prihraniti denar. Potek dela je bolj predvidljiv, je hitrejši in kvalitetnejši, ne bo več prekinjanja in podaljševanja servisnih opravil, iskanje napak in testiranja zaradi napake, ki ni prava. Z lovom na nepravilne kode napak in menjavo nepravilnih komponent si lahko v delavnicah ustvarijo več stroškov kot zaslužka.

Možnost dodatnega zaslužka

Težave z akumulatorji so največji razlog za pomoč na cestah po vsej Evropi. Po



Poklicni uporabniki se odločajo za vzdržljive polnilnike, ki prenesajo redno uporabo in zagotavljajo učinkovito delo, eden izmed takšnih je tudi izdelek švedskega podjetja CTEK, model MXS 25 12V, ki ga pogosto izberejo za uporabo v avtomehaničnih delavnicah.



Polnilniki za "domačo uporabo", čeprav kakovostni, ne sodijo v avtomehanično delavnico. S 5A polnilnega toka sicer rešijo akumulator, vendar ne zadostujejo za potrebe delavnice z več prometa.



Delavnice lahko s pomočjo ustreznih naprav z možnostjo tiskanega izpisa ob rednih pregledih ponudijo tudi izpis stanja akumulatorja ter tako poskrbijo za dokumentirano spremljanje življenjske dobe tega pomembnega dela električnega omrežja vozil.

podatkih nemške organizacije za pomoč na cesti ADAC je bilo v letu 2015 kar 36 odstotkov klicev na pomoč povezanih z akumulatorjem vozila. Več kot 80 odstotkov teh klicev so povzročile globoko izpraznjene

baterije. Na trgu ni veliko akumulatorjev slabe kvalitete. Posebno ne v tovarniških vgradnjah. Običajno je bil razlog za izpraznjen akumulator nepravilna uporaba in slabo vzdrževanje akumulatorja. Vožnja na krajših razdaljah, hladno vreme, uporaba grelnika za motor in vozilo, stalno delovanje elektronike ter nezadostno delovanje alternatorja povzročata največ težav z akumulatorji.

Avtomehanske delavnice bi se morale bolj osredotočiti na vzdrževanje akumulatorja. Terenski testi v avtomobilih, opravljeni v več evropskih državah, kot sta Velika Britanija in Švedska, kažejo, da bi bilo treba takoj zamenjati enega od desetih akumulatorjev. Več kot polovica akumulatorjev je v obupnem stanju in bi jih bilo treba ponovno napolniti. Tukaj imajo avtomehanične delavnice priložnost za dodatne storitve.

Delavnica lahko ponudi zamenjavo akumulatorja ali polnjenje akumulatorja pogosteje, kot je danes običajno. V sodobnih vozilih se hitro zgodi, da zaradi slabega akumulatorja ne deluje kak elektro sklop, kar ugotovi in pove računalnik. Vozilo se v takem primeru lahko ustavi in ga ni več mogoče zagnati brez servisnega posega. Starejših vozil pa zaradi premalo napoljenega akumulatorja pogosto ni mogoče zagnati, ko nastopi prvi mrz ali pa tudi visoka poletna vročina, ko se akumulator »sesuje«.

Testiranje akumulatorjev in uporaba naprav z možnostjo za izpis stanja akumulatorja bi lahko bile vsakodnevne rutinske storitve in zagotovilo za vir prihodkov v vsaki delavnici. S kvalitetnim in zmogljivim polnilnikom – napajalnikom bi delavnice lahko oskrbele akumulator tudi med drugimi servisnimi opravili, kar bi delavnici samo povečalo ugled o kakovosti storitev.

Če bi delavnica uvedla plačilo za to dodatno storitev, bi s tem lahko dodatno zaslužila, vendar pa se mora lastnik delavnice sam odločiti, ali bo s temi storitvami dodatno zaslužil ali pa bodo le dobra referenca za storitve njegove delavnice.