



NAVODILA ZA UPORABO

Digitalna diagnostična naprava za akumulator Argus AA350

Kataloška št.: 85 52 74

KAZALO

1. VARNOSTNI NAPOTKI ZA AKUMULATORJE.....	3
2. POMEN SIMBOLOV	3
3. PREGLED SESTAVNIH DELOV NAPRAVE	4
4. ENKRATNE NASTAVITVE (samo pri modelu AA500P).....	4
5. IZVAJANJE TESTA AKUMULATORJA	6
7. DIAGNOSTIČNI TEST	8
8. PREGLED REZULTATOV	12
9. VZDRŽEVANJE (le model AA500P)	14
10. ODPRAVA TEŽAV	14
GARANCIJSKI LIST	15

Navodila za uporabo so namenjena modelom AA300, AA350, AA400, AA500P

1. VARNOSTNI NAPOTKI ZA AKUMULATORJE

Akumulatorji so lahko zelo nevarni. Vsebujejo toksične in jedke kemikalije in upajmo tudi veliko količino energije. Baterije in akumulatorji lahko proizvedejo eksplozivne pline. Zato pri testiranju akumulatorjev upoštevajte spodnje varnostne napotke.

1. Pred delom z akumulatorjem, s prstov in zapestij odstranite ves kovinski nakit.
2. Predno se akumulatorja dotaknete, si najprej oglejte da nikjer ne pušča in ne korodira.
3. Če test akumulatorja delate v avtomobilu, se je potrebno zavedati spremljajočih nevarnosti, kot so premikajoči se ventilatorji in jermeni. Diagnostično napravo, kable in sponke postavite tako, da niso v napoto nobenim premikajočim se ali vročim delom avtomobila.
4. Predno diagnostično napravo namestite na akumulator preverite, da izolacija na kablil diagnostične naprave nikjer ni odstranjena.
5. Pri polnjenju akumulatorja ne izpostavljajte iskram ali odprtemu ognju.
6. Predno priklopite sponke, terminale na akumulatorju dobro očistite.
7. V izogib nastanku isker med testiranjem, v največji možni meri povečajte stično površino med sponko in terminalom – to storite tako, da sponko malo pozibate in tako omogočite, da se zobje sponke v največjem obsegu oprimejo terminala.

TEHNIČNE OMEJITVE NAPRAV SERIJE AA

Modeli serije AA so namenjeni testiranju svinčenih akumulatorjev vseh konstrukcij in skoraj vseh velikosti z nominalno napetostjo 12V. Če diagnostično napravo priklopite na akumulatorje z drugačno kemično sestavo (NiMH, Lilon, NiCad in ostale), se sicer ne poškoduje, vendar pa rezultati diagnostičnega testa ne bodo pravilni.

2. POMEN SIMBOLOV

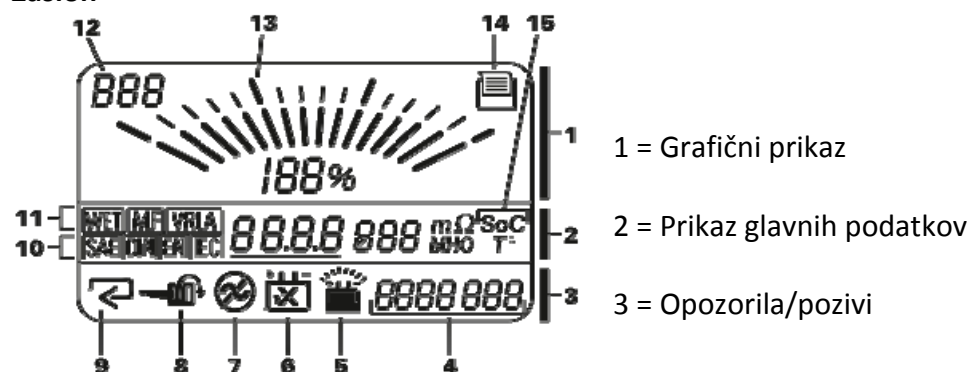
Upamo, da boste pred uporabo prebrali celotna navodila za uporabo. Zavedamo se, da časovno to morda ni izvedljivo. Če ste v stiski s časom, preberite vsaj naslednja poglavji: "Varnostni napotki za akumulatorje", "Pregled sestavnih delov naprave" ter tudi "Hiter vodnik za testiranje".

Da so navodila za uporabo bolj uporabna, se za označevanje določenih točk uporabljata naslednja dva simbola:

- ① Pomembne **informacije** o tehnikah testiranja ali interpretaciji rezultatov.
- ★ Pomembna **dejanja**, ki jih je potrebno narediti v procesu testiranja.

3. PREGLED SESTAVNIH DELOV NAPRAVE

Zaslon




- 4 Referenčna vrednost podatkov akumulatorja
- 5 Simbol prekomerne polnosti / nezadostne polnosti
- 6 Simbol ustreznega ali neustreznega akumulatorja
- 7 Simbol za alternator
- 8 Simbol za "zagon motorja"
- 9 Simbol za "potrditev" ("Enter")
- 10 Ocena standarda akumulatorja
- 11 Vrsta akumulatorja
- 12 Gumb zaslona
- 13 Grafični prikaz
- 14 Simbol priklopljenega tiskalnika
- 15 Način popravka (pri modelih 350, 400, 500P)


Gumbi za vnos



Premikanje po gumbih

Nastavitev testiranja: z gumbi > ali < izberite vrednosti, z gumbom  pa izbrano vrednost potrdite.

Testiranje: ko je naprava pripravljena, z gumbom  začnite testiranje.

Pregled rezultatov: z gumbom  lahko na zaslonu spreminjate prikaz rezultatov testa. Z gumbi > ali < se lahko premikate po različnih rezultatih na zaslonu.

4. ENKRATNE NASTAVITVE (samo pri modelu AA500P)

Če model AA500P opcijsko uporabljate s tiskalnikom, sledite spodnjim enkratnim nastavitvam jezika tiskalnika, letnice, datuma in ure. Če tiskalnika ne nameravate uporabljati, lahko to poglavje preskočite.

- ① Med nastavitvijo mora biti AA500P priklopljen na akumulator.
- ① Z vstopom v način nastavitve lahko na strani "SoC" začnete kadarkoli.
- ① Če vnesete napačno vrednost, pojdite nazaj v način nastavitve in vrednost popravite.
- ① Za zaključek postopka teh nastavitvev ni potrebno, da je AA500P priklopljen na tiskalnik.

Postopek nastavitvev

1. Prikaz na zaslonu preklopite tako, da prikazuje "SoC" stran.
2. Ko ste na "SoC" strani, pritisnite in 5 sekund držite gumb <. Naprava zapiska, prikazi na zaslonu se izbrišejo in pokaže se prvi prikaz za nastavitve. V zgornjem levem kotu zaslona se izpiše "Prn".
3. Na vsaki strani nastavitve, ustrezne vrednosti spremenite z uporabo gumbov > ali < in vrednost potrdite s pritiskom na gumb ↵.
4. Ko pritisnete gumb "Enter" (potrditev), se prestavite na naslednjo možnost nastavitve. Po zadnjem prikazu nastavitve (čas) se vse nastavljene vrednosti shranijo in AA500P zapusti način nastavitvev.

Prikazi nastavitvev so urejeni v naslednjem zaporedju. Vsak prikaz je označen v zgornjem levem kotu zaslona:

1. Jezik tiskalnika ("Prn")
2. Leto ("Yr")
3. Datum ("Dat")
4. Čas ("ti")

Nastavitev jezika tiskalnika







Naprava AATPR10 lahko rezultate testa natisne v 17 različnih jezikih. Če jezika v procesu nastavitve ne spremenite, je privzeti jezik angleščina ("English").

1. Ko se v zgornjem levem kotu zaslona izpiše "Prn", z gumbi > ali < spremenite vrednost prikazano na sredini zaslona. Vsaka številka označuje enega od jezikov, kakor so prikazani pod naslednjo točko.
2. Za potrditev izbrane vrednosti pritisnite gumb ↵.

Koda jezika	Jezik	Koda jezika	Jezik
1	angleški jezik	10	madžarski jezik
2	francoski jezik	11	poljski jezik
3	nemški jezik	12	turški jezik
4	nizozemski jezik	13	danski jezik
5	španski jezik	14	finski jezik
6	portugalski jezik	15	ruski jezik
7	italijanski jezik	16	japonski jezik
8	švedski jezik	17	kitajski jezik
9	češki jezik		

Nastavitev leta, datuma in časa

Model AA500P ima vgrajeno uro, ki je navedena na vsakem natisnjem rezultatu testa. Pravilna nastavitev omogoča pravilno naveden datum in čas na natisnjem testu.

1. Po izbrani nastavitvi jezika tiskalnika, se v zgornjem levem kotu zaslona izpiše "Yr".
2. Z gumbi > ali <. številko prikazano na sredini zaslona spremenite na trenutno letnico in za potrditev letnice in premik na nastavitev datuma pritisnite gumb .
3. Z gumbi > ali < spremenite dan in za potrditev pritisnite gumb . Z gumbi > ali < spremenite mesec in za potrditev meseca in premik na prikaz časa "Ti" pritisnite gumb .
4. Z gumbi > ali < spremenite uro in za potrditev pritisnite gumb . Z gumbi > ali < spremenite minute in za potrditev pritisnite gumb . Po pritisku na gumb  zapustite način nastavitev, vse nastavljene vrednosti pa se shranijo.

5. IZVAJANJE TESTA AKUMULATORJA

PRIKLOP

Sledite varnostnim napotkom in sponke diagnostične naprave priklopite na terminale akumulatorja. Bodite pozorni, da rdeč kabel priklopite na pozitivni terminal, črn kabel pa na negativni terminal. V največji možni meri povečajte stično površino med sponko in terminalom – to storite tako, da sponko malo pozibate in tako omogočite, da se zobje sponke v največjem obsegu oprimejo terminala.

✳ Vedno priklopite terminale diagnostične naprave direktno na svinčene terminale akumulatorja. Priklop na oddaljeni del ali na ozemljitev karoserije vozila vpliva na rezultate testa. Obe čeljusti vsake sponke morata imeti stik s svinčnim delom akumulatorja.

✳ Pred začetkom izvajanja testa izklopite vse priklopljene porabnike ali polnilnike.

ⓘ Porabniki ali polnilniki sicer ne vplivajo na testiranje zmogljivosti akumulatorja, vplivajo pa na merjenje stanja polnosti in na rezultate testa zagonске zmogljivosti.


Ko diagnostično napravo priklopite na akumulator naprava zapiska, aktivira se zaslon in če je napetost akumulatorja nad 10V, se vklopi osvetlitev zaslona.

Če želite na akumulatorju opraviti drug test, eno sponko odklopite s terminala in jo ponovno namestite.

NASTAVITVE ZA TEST

Za test življenjske dobe akumulatorja, je potrebno v diagnostično napravo pred izvedbo testa vnesti nekatere podatke. Ko diagnostično napravo priklopite na akumulator, vas enote naprave povprašajo po teh podatkih.

Nastavitev vrste akumulatorja

Z gumbi > ali < spremenite vrsto akumulatorja tako, da se ujema z akumulatorjem, ki ga želite testirati. Utripajoč okvir okoli izbranega standarda prikazuje izbrano nastavitev. Za potrditev izbire pritisnite gumb .

Če ne veste, kakšno vrsto akumulatorja testirate, si pomagajte s spodnjo tabelo:

Vrsta	Opis	Značilnosti ali namigi
“WET” ali “MF”	Moker, z nizkim vzdrževanjem ali brez vzdrževanja	Izberite to možnost, če ima vaš akumulator pokrovčke za preverjanje nivoja vode, če je označen kot “maintenance free” (brez vzdrževanja) ali “low maintenance” (nizko vzdrževanje) ali če ima obarvano “oko” za preverjanje stopnje polnosti. To so najbolj splošne vrste akumulatorjev za zagon vozil.
“SLA”, spiralni “VRLA” ali “AGM”	(“valve regulated lead acid”) hermetični, spiralno naviti ali (“absorbed glass matt”)	Ti akumulatorji so največkrat posebej označeni ali drugačnih oblik. Uporabljajo se pri posebnih avtomobilskih in drugih uporabah.

Nastavitev ocene standarda akumulatorja

Z gumbi > ali < spremenite standard, ki je skladen z vašim akumulatorjem. Utripajoč okvir okoli izbranega standarda prikazuje izbrano vrednost. Za potrditev izbire pritisnite gumb ↵. Diagnostična naprava rezultate testa oblikuje skladno z izbranim standardom.


Standard je največkrat izpisan na samem akumulatorju ali pa je opisan z merskimi enotami, ki opisujejo zagonski tok akumulatorja. Za več informacij in pomoč pri izbiri najbolj ustreznega standarda, glejte spodnjo tabelo:


Standard	Enote	Opis	Primarno okolje uporabe
SAE	CCA	“cold cranking amps”	ZDA, japonska avtomobilska industrija
DIN	A	Nemški industrijski standard	(starejša) nemška avtomobilska industrija
EN	A	Evropski standard	(novejša) evropska avtomobilska industrija
IEC	A	Mednarodna elektrokemijska komisija	Evropa (starejše)

Nastavitev referenčne vrednosti (AA350, AA400, AA500P)

Referenčna ocena akumulatorja je zagonski tok akumulatorja, ki ga ob izdelavi akumulatorja določi proizvajalec. Ta vrednost je ponavadi navedena na akumulatorju, na primer “530 CCA” ali “EN300A”, odvisno od ocene standarda akumulatorja. Diagnostična naprava primerja referenčno vrednost in izmerjeno vrednost in tako določi, koliko zmogljivosti je izgubil akumulator. Ta primerjava se uporablja za določitev življenjske dobe akumulatorja, ki bo opisana v nadaljevanju navodil.

Potem ko ste izbrali oceno standarda, z gumbi > ali < nastavite referenčno oceno akumulatorja. Za hitro spreminjanje vrednosti gumb > ali < držite. Izbrano vrednost

potrdite z gumbom . Referenčna vrednost se prikaže v spodnjem desnem kotu zaslona.

Če ocene akumulatorja ne poznate ali pa če referenčne vrednosti ne želite vnesti, za začetek diagnostičnega testa pritisnite gumb . V tem primeru referenčna vrednost v spodnjem desnem kotu ni izpisana.

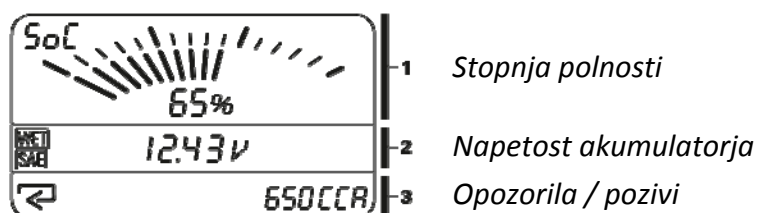
ⓘ Če ste vnesli nepravilno referenčno vrednost ali izbrali nepravilno oceno standarda, bo rezultat "življenjske dobe akumulatorja" nepravilen.



7. DIAGNOSTIČNI TEST

Po izbiri zadnje vrednosti v nastavitvah, se začne postopek diagnostičnega testa.





OSNOVNI DIAGNOSTIČNI TEST

Prvi izvedeni test je osnovni test akumulatorja. Test in prikaz njegovih rezultatov se izvede samodejno po zaključenih nastavitvah. Prepoznate ga po tem, da se na zaslonu osnovnega diagnostičnega testa akumulatorja, v zgornjem levem kotu zaslona izpiše "SoC".



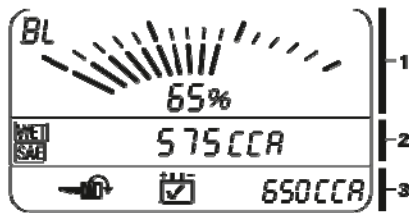
V delu zaslona za opozorila/pozive utripa simbol . S pritiskom na gumb  zaženete test življenjske dobe akumulatorja in zaslon se spremeni v prikaz le-tega.

Interpretacija rezultatov osnovnega diagnostičnega testa

- **Stopnja polnosti:**  "SoC" ponazarja kako poln je akumulator v tistem trenutku. Če je "SoC" nižji od 75%, je pred nadaljnji testirani priporočljivo polnjenje.
- **Prazen akumulator** : če je "SoC" pod 25%, se pokaže simbol . Analiza življenjske dobe akumulatorja in rezultati ustreznosti/neustreznosti ne bodo prikazani. Akumulator je potrebno napolniti in ponovno testirati.
- **Napetost akumulatorja:** napetost akumulatorja je napetost praznega teka preko terminalov akumulatorja.
- **Okvara akumulatorja** : če je v eni ali več celicah zaznan kratek stik, se pokaže simbol neustreznega akumulatorja, naprava pa odda tri piske. Za potrditev tega stanja akumulator ponovno testirajte. Če pride do istega rezultata in potrditve testa, je potrebno akumulator zamenjati. Polnjenje takega akumulatorja NI priporočljivo.

TEST ŽIVLJENSKE DOBE AKUMULATORJA

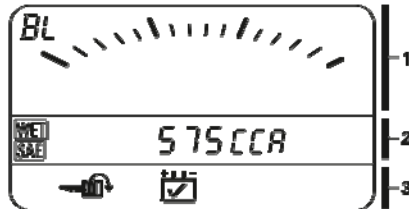
Takoj po pritisku na gumb "Enter" na zaslonu osnovnega diagnostičnega testa, se sproži test življenjske dobe akumulatorja in pokažejo se rezultati.



Za model AA400, AA500P
Življenjska doba akumulatorja

Zmogljivost akumulatorja


Opozorila / pozivi



Za model AA300
Življenjska doba akumulatorja

Zmogljivost akumulatorja

Opozorila / pozivi

V delu zaslona za opozorila/pozive utripa simbol . Z zagonom motorja se začne izvajati test zagonske zmogljivosti.

Rezultati testa življenjske dobe akumulatorja

AA300:

Med prikazi glavnih podatkov na zaslonu se izpiše izmerjena zmogljivost akumulatorja v CCA ali A, odvisno od izbrane ocene standarda. Model AA300 ne omogoča popravka statusa polnjenja ali temperature, zato življenjske dobe akumulatorja ni mogoče samodejno izračunati. Če je testirani akumulator popolnoma napolnjen in ima okoli 20°C, lahko življenjsko dobo izračunate ročno s pomočjo formule, ki je navedena med interpretacijami rezultatov testa življenjske dobe akumulatorja.

AA350, AA400, AA500P:

V zgornjem delu zaslona je naveden odstotek življenjske dobe akumulatorja. To je primerjava izmerjene zmogljivosti akumulatorja (prilagojena na nizko stopnjo polnosti in temperaturo) z referenčno vrednostjo proizvajalca, ki ste jo vnesli v začetnih nastavitvah.


Med prikazi glavnih podatkov na zaslonu je navedena izmerjena zmogljivost akumulatorja (v CCA ali A, glede na izbrano oceno standarda). Navedena vrednost je popravljena za stanje polnosti in temperature (v zgornjem desnem kotu zaslona se izpišeta "SoC" in "T").


Če pritisnete gumb za brskanje naprej, prikazi na glavnem delu zaslona pokažejo sledeče:

- izmerjeno zmogljivost (CCA ali A) s popravkom "SoC" in "T";
- izmerjeno zmogljivost (CCA ali A) brez popravka "SoC" in "T";
- notranjo upornost akumulatorja v miliohmih (le pri modelu AA500P);
- prevodnost akumulatorja (le pri modelu AA500P).

Priporočljivi pozivi (opozorila, sprejemljivost, nesprejemljivost) so določeni le pri uporabi "SoC" in "T" popravljenih vrednosti zmogljivosti.














Interpretacija rezultatov testa življenjske dobe akumulatorja

-  **konec življenjske dobe akumulatorja** (AA350, AA400, AA500P): akumulator je dosegel konec svoje življenjske dobe, ko izmerjena zmogljivost pade pod 75% določene referenčne vrednosti proizvajalca. Ko pride do tega, je življenjska doba

akumulatorja = 0%, pokaže se simbol zamenjave akumulatorja  in oglasijo se trije piski. Priporočljiva je takojšnja zamenjava akumulatorja.

① Odvisno od načina uporabe, ima akumulator z življenjsko dobo 0% (glede na proizvajalčeve podatke) še vedno nekaj zmogljivosti, da lahko deluje še nekaj časa. Za zagonske akumulatorje je na voljo tudi naslednji test zagonske zmogljivosti, ki zagotavlja bolj neposredne pokazatelje sposobnosti akumulatorja za nadaljnje delovanje.

① Življenjsko dobo akumulatorja lahko izračunate z vrednostjo življenjske dobe, ki je nižja od 75%. $ŽD = (iv - (rv * cv\%)) / rv * (1 - cv\%)$. Pri tem je iv = izmerjena vrednost, rv = referenčna vrednosti $cv\%$ = ciljna vrednost konca življenjske dobe.


-  -  **nizka življenjska doba akumulatorja (AA350, AA400, AA500P):**
 - Če je življenjska doba med 0% in 50%, se vklopi simbol za nizko življenjsko dobo  -  (izmenični prikaz ustreznega / neustreznega akumulatorja).
 - Če se akumulator uporablja tako, da je občutljiv na izpade, ga je sedaj potrebno proaktivno zamenjati.
 - Če pa uporaba akumulatorja ni občutljiva na izpade, lahko akumulator še uporabljate, vendar ga je potrebno redno testirati. Priporočljiva je čimprejšnja zamenjava akumulatorja.
-  **ustrezen akumulator (AA350, AA400, AA500P):** če je življenjska doba akumulatorja višja od 50%, se pokaže simbol . Akumulator lahko uporabljate naprej.
-  -  **ustrezen akumulator, pred uporabo ga napolnite (AA350, AA400, AA500P):**
 - Če je življenjska doba akumulatorja višja od 50%, stopnja polnosti pa nižja od 75%, se vklopita simbola  in . Akumulator je še vedno dober, vendar ga je potrebno pred uporabo napolniti.
 - Če akumulator napolnite in ponovno testirate, bod prikazani rezultati življenjske dobe bolj natančni.
 - Če ste akumulator pred kratkim napolnili, pa se vseeno vklopita simbola  in , akumulatorja mogoče ni možno do konca napolniti. Uporabite izračunano vrednost življenjske dobe brez popravka "SoC" in "T". Lahko pa akumulator testirate tudi tako, da je priklopljen na polnilnik.
-  **napolnite akumulator in ga ponovno testirajte:** če je na začetku testiranja življenjske dobe stopnja polnosti nižja od 25%, se test ne izvede. Zato rezultati ustreznosti / neustreznosti niso prikazani. Akumulator je potrebno napolniti in ponovno testirati.

① Če med začetnimi nastavitvami niste vnesli referenčne vrednosti, se vrednost življenjske dobe akumulatorja na zaslonu ne pokaže. Prav tako niso prikazani rezultati ustreznosti / neustreznosti akumulatorja.

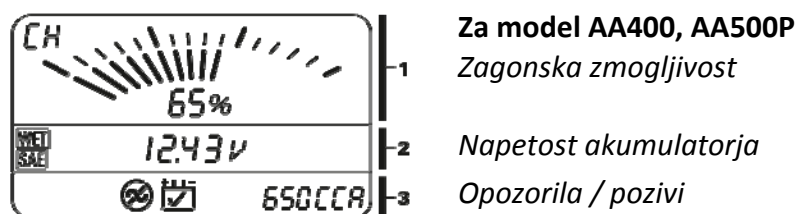
① Če je "SoC" nižji od 25%, se vrednost življenjske dobe akumulatorja in rezultati ustreznosti / neustreznosti akumulatorja na zaslonu ne pokažejo. Akumulator je potrebno napolniti in ponovno testirati.

TEST ZAGONSKE ZMOGLJIVOSTI (AA300, AA400, AA500P)

Test zagonske zmogljivosti je najpomembnejši in informativni test za razumevanje delovanja zagona akumulatorja. Izvajate ga lahko na akumulatorjih, ki so priklopljeni na njihovo zagonsko obremenitev. Če akumulator testirate na suho ali testirate akumulator ki ni zagonski, tega testa ne upoštevajte in se za informacije o uspešnosti delovanja akumulatorja naslonite na rezultate testa življenjske dobe.

1. Pred zagonom motorja izklopite vse dodatne porabnike (luči, ventilacijo, radio in podobno).
2. Ko na zaslonu utripa simbol , zaženite motor.

Diagnostična naprava samodejno zazna zagon motorja in zato na zaslonu ujame in prikaže podatke o zagonski zmogljivosti. Test zagonske zmogljivosti je v zgornjem levem kotu zaslona označen z "CH".



① Za natančne rezultate stanja zagonske zmogljivosti (CH), celoten zagon motorja ni nujno potreben. Vendar pa je pomembno, da se motor pri tem testu v celoti obrne. Če motorja ne zaženete v celoti, popoln test alternatorja ni mogoč.

Interpretacija rezultatov testa zagonske zmogljivosti akumulatorja

- Stanje zagonske zmogljivosti je dejanska učinkovitost zagona akumulatorja med zagonom motorja, ki je na grafičnem delu zaslona prikazan v odstotkih. 100% stanje zagonske zmogljivosti predstavlja začetno učinkovitost, ki se pričakuje od popolnoma napolnjenega, ustreznega velikosti in novega akumulatorja. Rezultat 0% stanja zagonske zmogljivosti pa nakazuje nezmožnost zagona.
- Če je stanje zagonske zmogljivosti (ki ni prilagojeno za temperaturo) pri normalnih temperaturah (10°-30°C) nižje od 40%, lahko pričakujete da pri nižjih temperaturah (< 0°C) zagon ne bo mogoč. Da do tega ne pride, je priporočljiva zamenjava akumulatorja.
- Če je temperatura akumulatorja zelo nizka, na primer pod -15°C, lahko tudi pri ustreznem akumulatorju pride do slabše učinkovitosti in stanja zagonske zmogljivosti (ki ni prilagojen za temperaturo). V takih primerih tudi zamenjava akumulatorja ne pomaga.

① Temperatura bistveno vpliva na učinkovitost zmogljivosti in rezultate CH.

① Na učinkovitost zmogljivosti in rezultate CH vpliva tudi izprazen akumulator. Če je "SoC" nižji od 75%, akumulator napolnite in ponovno testirajte.

① Učinkovitost zmogljivosti in rezultati CH bodo nižji tudi v primeru zagona motorja po daljšem mirovanju. Mrzel motor in temperature navlaženosti celic predstavljajo najvišjo začetno obremenitev. Topel motor je lažje zagnati in tudi CH rezultat bo višji. Najnižjo vrednost uporabite za odločitev kdaj zamenjati akumulator.

- **🔌 nezmožnost zagona:**
 - Če je CH = 0%, se pokaže simbol neustreznega akumulatorja, diagnostična naprava pa trikrat zapiska. Priporočljiva je takojšnja zamenjava akumulatorja.
 - ① Če obstaja začasen razlog za slabo učinkovitost akumulatorja – kot je na primer naključno izpraznjenje akumulatorja, le-tega napolnite in ponovite test.
- **🔌 - 🔌 šibek zagon akumulatorja:**
 - Če je življenjska doba med 0% in 50%, se vklopi simbol za slabo stanje zagonске zmogljivosti 🔌 - 🔌 (izmenični prikaz ustreznega / neustreznega akumulatorja).
 - Če se akumulator uporablja tako, da je občutljiv na izpade, ga je sedaj potrebno proaktivno zamenjati.
 - Če pa uporaba akumulatorja ni občutljiva na izpade, lahko akumulator še uporabljate, vendar ga je potrebno redno testirati. Priporočljiva je čimprejšnja zamenjava akumulatorja.
- **🔌 ustrezen akumulator, nadaljujte z njegovo uporabo:** če je stanje zagonске zmogljivosti akumulatorja višja od 50%, se pokaže simbol 🔌. Akumulator lahko uporabljate naprej.
- **🔌 alternator deluje, napetost in valovanje sta ustrezna:**
 - Če po zagonu motorja alternator deluje pri pravilni napetosti in je valovanje diode znotraj meja, se vklopi simbol 🔌.
 - Med prikazi glavnih podatkov na zaslonu se izpiše izhodna napetost alternatorja.
- **🔌 alternator ne deluje:**
 - Če alternator po zagonu motorja ne proizvaja ustrezne napetosti, se vklopi simbol neustreznosti alternatorja.
 - Če po zagonu motorja alternator proizvaja prekomerno valovanje diode, se vklopi simbol neustreznosti alternatorja.
 - Med prikazi glavnih podatkov na zaslonu se izpiše izhodna napetost alternatorja.
 - ① V nekaterih vozilih izhodno napetost alternatorja upravlja nadzorni sistem. Ta pa morda ni aktiviran takoj ob zagonu motorja. Če izhodna napetost alternatorja ob zagonu motorja ni očitna, vklopite nekatere dodatne porabnike (klimatska naprava, ventilacija, sprednje luči) in tako aktivirajte nadzor alternatorja ter opazujte simbol za alternator na zaslonu naprave.
- **🔌 prekomerno poln alternator:** če je izhodna napetost alternatorja višja od 15V, se vklopi simbol prekomerne polnosti. Potrebno je testirati regulator napetosti v alternatorju. Kronična prekomerna polnost akumulatorja lahko povzroči predčasno odpoved akumulatorja.

8. PREGLED REZULTATOV

Vse rezultate testov lahko pregledate (ali le pri modelu AA500P natisnete), predno diagnostično napravo odklopite z akumulatorja. Za premikanje med prikazi testov na zaslonu uporabite gumb "Enter". Za pregled različnih rezultatov na enem zaslonu pa uporabite gumba za brskanje naprej in nazaj.

Za tiskanje poročila testa (le pri modelu AA500P s priklopljenim tiskalnikom) spremenite prikaz na zaslonu na "SoC" in pritisnite gumb >.


Vsak test je drugačen in analizira drug vidik akumulatorja. Rezultati se ne prenašajo iz enega testa na drugega. Zato ni nemogoče, da en test opozori na neustrezen akumulator, pri drugem pa je isti akumulator ustrezen. Vaša je odločitev o zamenjavi, ki naj temelji na tem, za kakšen namen se akumulator uporablja.

Pri testiranju zagonskih akumulatorjev je mogoče rezultate testov življenjske dobe akumulatorja in zagonske zmogljivosti, uporabiti za pomoč pri prepoznavanju drugega akumulatorja in težav na sistemu. Glejte spodnjo tabelo.

		REZULTATI ŽIVLJENJSKE DOBE AKUMULATORJA (ŽD)		
		0%	1 – 50%	51 – 100%
REZULTAT TESTA ZMOGLJIVOSTI ZAGONA (CH) (AA300, AA400, AA500P)	0%	Takoj zamenjajte akumulator.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite / popravite zagonski sistem in ponovite testiranje. Preverite velikost akumulatorja (premajhen?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti. 	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite / popravite zagonski sistem in ponovite testiranje. Preverite velikost akumulatorja (premajhen?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti.
	1 – 50%	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite velikost akumulatorja (prevelik?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti. 	Kmalu zamenjajte akumulator.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite / popravite zagonski sistem in ponovite testiranje. Preverite velikost akumulatorja (premajhen?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti.
	51 – 100%	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite velikost akumulatorja (prevelik?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti. 	<ol style="list-style-type: none"> Preverite pravilnost vnešene ocene in ponovite test. Preverite velikost akumulatorja (prevelik?) Akumulator takoj zamenjajte z akumulatrjem ustrezne velikosti. 	Akumulator je OK.

Za več informacij o metodah testiranja akumulatorjev si poglejte "Vodnik po testiranju akumulatorjev" podjetja Argus. <http://www.argusanalyzers.com/images/BatteryTestingHandbook.pdf>

9. VZDRŽEVANJE (le model AA500P)

Model AA500P vsebuje majhno baterijo, ki napaja datum in uro. Ta notranja baterija je narejena tako, da je njena življenjska doba med 4 in 5 let. Ko ta baterija postane šibka, se ob vsaki aktivnosti na zaslonu pokaže simbol . Baterijo je potrebno zamenjati z novo baterijo tipa CR 2032, ki jo lahko kupite kjerkoli.

Za zamenjavo notranje baterije sledite spodnjim korakom:

1. Preverite, da AA500P ni priklopljen na zunanje napajanje.
2. Na zadnji strani AA500P odvijte 4 vijake. Nahajajo se pod gumijastimi nogicami.
3. Previdno odstranite zadnjo stran naprave.
4. Z majhnim koničastim predmetom odstranite gumbno baterijo z nosilca in vanj vstavite novo baterijo. Polariteta mora biti enaka – plus stran obrnjena navzgor.
5. Ponovno namestite pokrov in privijte 4 vijake (pazite, da jih ne zategnete preveč) in gumijaste nogice.

10. ODPRAVA TEŽAV

Težava: ko je diagnostična naprava priklopljena na akumulator, se ne vklopi.

Vzrok:

- Sponki diagnostične naprave sta priklopljeni na napačna pola akumulatorja.
- Napetost akumulatorja je nižja od 6V. Če je napetost akumulatorja nižja od 6V, se diagnostična naprava ne vklopi. Napolnite akumulator in ponovite testiranje.

Težava: diagnostična naprava pri ponovitvi testa ne poda podobnih rezultatov.

Vzrok: terminali akumulatorja niso čisti ali pa sponke nimajo zadostnega stika s terminali akumulatorja. Ponovno namestite sponke.

Težava: diagnostična naprava po izvedenem testu zmogljivosti nakaže da je akumulator neustrezen, po izvedenem testu zagona pa, da je akumulator ustrezen.

Vzrok:

- Vnešena referenčna vrednost za test zmogljivosti je vnešena napačno.
- Zmogljivost akumulatorja je padla pod podatke proizvajalca, vendar ima še vedno dovolj moči za zagon določenega motorja.
- Akumulator je večji kot je to potrebno za zagonsko obremenitev.

Težava: diagnostična naprava po izvedenem testu zmogljivosti nakaže da je akumulator ustrezen, po izvedenem testu zagona pa, da je akumulator neustrezen.

Vzrok:

- Vnešena referenčna vrednost za test zmogljivosti je napačno vnešena.
- Akumulator je premajhen za zagon uporabe.

Če imate dodatne težave, se obrnite na pomoč uporabnikom na spletni strani: <http://www.argusanalyzers.com/support/index.htm>



GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11
248
www.conrad.si, info@conrad.si

Izdelek: **Digitalna diagnostična naprava za akumulator Argus AA350**
Kat. št.: **85 52 74**

Garancijska izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.