



NAVODILA ZA UPORABO

Samodejni polnilnik za akumulatorje KRAFTPAKET 136312

Kataloška št.: 19 25 466



Kazalo

Uvod	2
Opis izdelka	2
Tehnični podatki	3
Splošna opozorila	4
Zagon	6
Kratka navodila	6
Izbira programa	7
Funkcije	10
Test / meritve na 12 V-električnem omrežju vozila	13
Test/ meritve na 6 V-električnem omrežju vozila	15
Garancijski list	18

Uvod

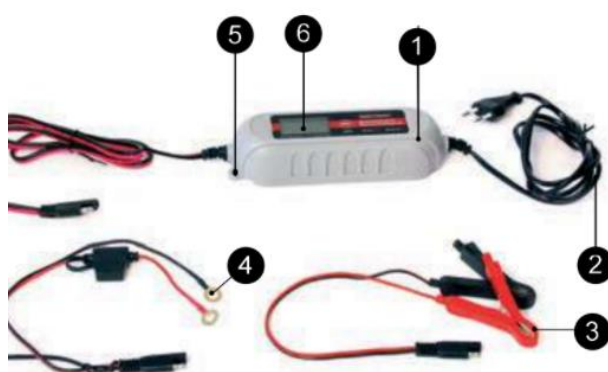
Samodejni 11-stopenjski polnilnik za akumulatorje 6V/ 12V


Št. izdelka: 136312

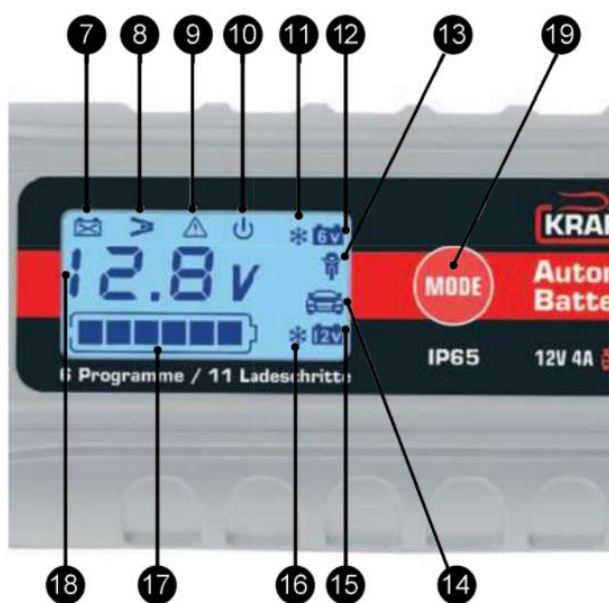
Navodila shranite na varnem mestu. Ta navodila za uporabo vsebujejo pomembna varnostna in obratovalna navodila. Preberite vsa navodila in jih upoštevajte ob vsaki uporabi izdelka.

Opis izdelka

Opozorilo: Ne odstranjajte zaščitne folije na zaslonu in je ne poškodujte mehansko. Vdor vlage lahko povzroči okvaro naprave.



- 1 Polnilnik akumulatorjev
- 2 Omrežni kabel z omrežnim vtičem
- 3 Kabel za polnjenje z rdečimi in črnimi sponkami
- 4 Polnilni kabel z očescem
- 5 Možnost pritrditve
- 6 Zaslon
- 7 Ikona za okvaro baterije 
- 8 Ikona za napačen priklop sponk 
- 9 Ikona za napako 
- 10 Ikona za stanje pripravljenosti 
- 11+ Način polnjenja v 
- 12 hladnem vremenu- tudi za večino akumulatorjev AGM 



- 12 Polnilni program 6 V 
- 13 Polnilni program 1A 
- 14 Polnilni program 4 A 
- 15 Polnilni program 12 V 
- 15+ Polnilni program v hladnem vremenu - tudi za večino akumulatorjev 12 VAGM 
- 16 Polnilni program v hladnem vremenu - tudi za večino akumulatorjev 12 VAGM 
- 17 Prikaz stanja baterije 
- 18 Prikaz napetosti baterije 
- 19 Tipka za izbor programa za polnjenje


Navodila za uporabo vsebujejo pomembne informacije o varnosti, uporabi in odstranjevanju naprave. Pred uporabo izdelka natančno preberite varnostne napotke in navodila za uporabo. Navodila shranite na varnem mestu in jih priložite skupaj z izdelkom, če bo izdelek uporabljala tretja oseba.

Izdelek je 11-stopenjski polnilnik za avtomobilске akumulatore, ki je primeren za polnjenje in ohranitveno polnjenje 6V- ali 12V-svinčevih akumulatorjev s tekočim elektrolitom (WET), svinčevih akumulatorjev, ki ne potrebujejo vzdrževanja (MF), gel elektrolitov (GEL) ali podlog, ki absorbirajo elektrolite (AGM).

Izdelek ni namenjen komercialni uporabi. Dovoljen je za zunanjo uporabo, vendar kljub temu priporočamo, da ga uporabljate samo v zaprtih prostorih. Pri uporabi na prostem mora biti s priključkom na stensko vtičnico ali podaljškom vtičnice na polnilniku zagotovljena zadostna zaščita pred vlago / brizganjem vode. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara. Proizvajalec / distributer ne prevzema odgovornosti za škodo, nastalo zaradi nepravilne uporabe.

Tehnični podatki

Omrežna napetost	220 - 240 V, 50 Hz
Vhodna moč	največ 70 W
Funkcija voltmetra z zaslonom	Možnost testiranja polnilnega tokokroga vozila in akumulatorja vozila z 12 V električnim omrežjem/ 6V samo z napajanjem 230V
Nazivna izhodna napetost (enosmerna napetost)	6 V/ 12 V
Polnilna napetost	7.2/7.4 V ±0.25 VDC 14.4/14.7 V ±0.25 V
Nazivni izhodni tok	6 V: 0,8 A ±10 %/12 V: 0,8 A/ 3,8 A ± 10 %
Polnilni programi	6 programov, do 11 stopenj, avtomatiziran

Tip baterij	6V- in 12V-svinčevi akumulatorji (Wet, MF, GEL, AGM, EFB)
Ohranitveno polnjenje	do 120 Ah
Priporočena zmogljivost akumulatorja	6V: 1.2 - 14Ah / 12V: 1.2 - 120Ah
Najmanjša obratovalna napetost akumulatorja za začetek postopka polnjenja	0,7 V
Funkcija spomina	Po prekinitvi napajanja se polnilnik ponovno zažene v predhodno izbranem polnilnem programu.
Priporočena temperatura okolice za delovanje	-10 - +40°C
Razred zaščite	IP 65
Zaščitna izolacija	Razred II 
Napajalni kabel	Prib. 1,5 m
Teža	Prib. 0,39 kg
Mere	Prib. 20 x 7 x 4,3 cm

Oznaka CE: Naprava je skladna z zahtevami CE.
Izjava o skladnosti je na voljo na spletni strani www.dino-kraftpaket.de.

Splošna opozorila

Ta navodila za uporabo vedno hranite skupaj z napravo.

- Napravo je potrebno skrbno upravljati.
- Napravo smejo uporabljati le odrasle osebe. Mladoletne osebe lahko uporabljajo napravo le po navodilih in pod nadzorom odraslih.
- Osebe z omejenimi fizičnimi ali duševnimi sposobnostmi ne smejo uporabljati naprave.
- Naprava ni igrača. Hranite jo izven dosega otrok!
- Poškodovane naprave ali dodatke zavržite ob koncu njihove življenjske dobe skladno z lokalnimi predpisi.

Varnostni napotki

- Priporočeno za notranjo uporabo, vendar dovoljeno tudi za zunanjo uporabo.
- Priporočamo: Naprave in dodatkov ne potaplajte v vodo in je ne uporabljajte v vlažnem okolju.
- V nobenem primeru ne poskušajte polniti akumulatorjev, ki niso primerni za polnjenje.
- Prosimo, da pred uporabo preverite, da sta izhodna napetost in tok polnilnika primerna za akumulator, ki ga boste polnili.
- Preden vključite napravo se prepričajte, da imate pravilno napetost omrežja 230 V.
- Napajalni vtič mora biti vedno prosto dostopen in ne sme biti založen.

- Pred priključitvijo ali odklopom akumulatorja najprej odklopite napajalni vtič
- **Opozorilo:** Uporaba naprave le v dobro prezračevanih prostorih. Iskrenje in običajno nastajanje plina pri delovanju svinčevega akumulatorja lahko v zaprtih prostorih povzročita eksplozije.
- V bližini naprave naj ne bo virov vžiga in odprtih virov svetlobe.
- Pazite, da naprava ne pade in ne udarjajte po napravi.
- Če je ohišje naprave ali polnilni kabel poškodovan, ne uporabljajte naprave. Napravo takoj zamenjajte. Obstaja nevarnost električnega udara!
- Ne poskušajte odpirati naprave, saj ne vsebuje delov, ki bi jih bilo potrebno vzdrževati kot so varovala ipd.
- Polnilnika akumulatorjev ne spreminjajte.
- Napravo shranjujte samo v območju od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$. Naprave nikoli ne izpostavljajte višjim temperaturam (npr. skladiščenje na zadnji polici).
- Napravo uporabljajte le v območju od -10° do $+40^{\circ}\text{C}$.
- Naprava se lahko med delovanjem segreje.

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrstica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

Opis naprave

Ta izdelek je namenjen za polnjenje odprtih akumulatorjev in za uporabo zaprtih svinčenih akumulatorjev, ki ne potrebujejo vzdrževanja, za avtomobile, motorna kolesa in druga vozila, kosilnice in podobne naprave, kot so: WET-akumulatorji (s tekočim elektrolitom), GEL-akumulatorji (z elektrolitom v obliki gela) ali akumulatorji AGM (podloge za absorpcijo elektrolitov). Zmogljivost akumulatorja je od $6\text{ V} / 1.2\text{ Ah}$ do $6\text{ V} / 14\text{ Ah}$ ali od $12\text{ V} / 1.2\text{ Ah}$ do $12\text{ V} / 120\text{ Ah}$.

Posebna zasnova omogoča polnjenje do skoraj 100 % zmogljivosti akumulatorja. Poleg tega lahko dolgotrajno povežete akumulator s polnilnikom, da se akumulator ohrani v optimalnem stanju, ko ni v uporabi, ne da bi bil pri tem poškodovan.

Priporoča se, da se vsaj enkrat na leto v jeseni pregleda in očisti akumulatorske sponke in s tem polnilnikom napolni akumulator do 100 %.

Polnilnik ponuja 6 programov za polnjenje različnih akumulatorjev pod različnimi pogoji. Zaradi tega je polnjenje učinkovitejše in zanesljivejše ter z redno uporabo podaljšuje življenjsko dobo akumulatorja.

Poleg tega se polnilnik akumulatorjev upravlja z mikroprocesorjem. Po izbiri zelenega polnilnega programa polnilnik prepozna priključen akumulator (napetost, stanje) in izračuna potrebne parametre polnjenja (napetost polnjenja, polnilni tok). To omogoča

učinkovito in varno polnjenje. Če izberete polnilni program, ki ni primeren za akumulator ali če je akumulator pokvarjen, se polnjenje ne bo začelo. Polnilnik preklopi na prikaz napak.

Druga posebnost je vgrajen 12V- voltmeter električnega omrežja v vozilu, ki že deluje brez priključitve na 230 V, napaja se le iz akumulatorja. Omogoča tudi daljinsko upravljanje akumulatorja, polnilnega tokokroga in zaganjalnika iz zidne vtičnice. Glej ločeno poglavje na koncu teh navodil za uporabo »**Test/ Meritve električnega omrežja v vozilu**«.

Zagon

Pred uporabo

- Pred uporabo naprave skrbno in natančno preberite ta navodila za uporabo.
- Ko je akumulator vozila vgrajen tako, da je skrit, se poli/priključki za zagon s tujo pomočjo nahajajo v motornem prostoru. **Za polnjenje akumulatorjev novodobnih vozil temeljito preberite navodila za uporabo vozila, kjer so napotki za polnjenje akumulatorja z zunanjim polnilnikom.**
- Za polnjenje vgrajenega akumulatorja z zunanjim polnilnikom upoštevajte navodila proizvajalca vozila.
- Očistite pole akumulatorja. Pri tem pazite, da vaše oči ne pridejo v stik z umazanijo.
- Poskrbite za ustrezno prezračevanje. Med procesom polnjenja in ohranjanja se lahko iz akumulatorja izloči vodikov plin (elektrolitski plin), ki pa lahko skupaj z iskrenjem privede do eksplozije.

Kratka navodila

A) Priključitev in odklop akumulatorja s polnilnikom s kleščami:

- Prepričajte se, da naprava ni priključena na električno omrežje.
- Zdaj vtaknite vtič kabla s kleščami do konca v vtičnico na kablu polnilnika.
- Rdečo sponko najprej trdno in varno priključite na akumulator. Nato priključite črno sponko na pol akumulatorja ali na zemljo vozila, odvisno od tega, kaj proizvajalec vozila navede v svojih navodilih za uporabo.
- Zdaj priključite omrežni vtič na 230 V-vtičnico.
- Izberite polnilni program (glejte pod Izbira programa), polnjenje se začne po 3 sekundah.
- Simbol baterije utripa in označuje polnilni tok.
- Ko simbol baterije miruje, je polnjenje končano.
- Polnilnik lahko zdaj pustite trajno priključenega na akumulator in električno omrežje (npr. če se vozilo ne uporablja dlje časa). V nasprotnem primeru: Polnilnik vedno najprej izklopite iz omrežja.
- Odstranite sponko negativnega pola (črna) z negativnega pola akumulatorja ali karoserije.
- Odstranite sponko pozitivnega pola (črna) s pozitivnega pola akumulatorja.

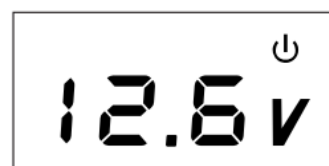
B) Priklučitev in odklop akumulatorja na polnilnik s pomočjo povezovalnega kabla z očesci:

- Prepričajte se, da naprava ni priključena na električno omrežje.
- Obročaste očesce trdno in trajno priklopite na ustrezni točki na akumulatorju, kot sledi: rdeče obročasto očesce na pozitivni pol, črno obročasto očesce na negativni pol akumulatorja ali ozemljitev vozila, odvisno od tega, kaj proizvajalec vozila navede v navodilih za uporabo.
- Zdaj vtaknite vtič povezovalnega kabla z očesci v povezovalno vtičnico na kablu naprave.
- Zdaj priključite omrežni vtič na 230 V vtičnico.
- Izberite polnilni program (glejte pod Izbira programa), polnjenje se začne po 3 sekundah.
- Simbol baterije utripa in označuje polnilni tok.
- Ko simbol baterije miruje in prikazuje popolnoma napolnjeno baterijo, je polnjenje končano.
- Polnilnik lahko zdaj pustite trajno priključenega na baterijo in omrežje. (npr. če se vozilo dolgo ne uporablja) drugače:
Vedno najprej odklopite polnilnik iz omrežja.
- Odstranite sponko negativnega pola (črno) z negativnega pola akumulatorja ali karoserije.
- Odstranite sponko pozitivnega pola (rdeča) s pozitivnega pola akumulatorja.
- Nato odstranite vtič povezovalnega kabla iz vtičnice in zatesnite kontakt s pritrdjenim vtičem pred vlago in umazanijo. Prosti konec lepo in varno pospravite v motorni prostor - ne sme priti v stik z vročimi ali vrtečimi se deli.

Druge posebnosti pri uporabi:

Opomba: Če je napetost akumulatorja večja od 16 V, se na zaslonu prikaže ikona za napake in ozadje zaslona utripa, kar pomeni, da polnilnik NI primeren za akumulator. - ali: Če je tako, preverite povezavo akumulatorskih sponk na akumulator in če so morda zamenjane.

- Če je povezava pravilno vzpostavljena, se na zaslonu prikaže napetost akumulatorja in ikona za stanje pripravljenosti.


















Opomba: Med normalnim delovanjem se osvetlitev zaslona izklopi po približno eni minuti. Če želite vklopiti osvetlitev ozadja, ENKRAT pritisnite izbirno tipko.

V kolikor proizvajalec vozila tega posebej ne predpisuje v navodilih za uporabo, velja naslednje: Akumulatorske sponke priključite vedno neposredno na akumulator in ne priključujte zunanega ampermetra na tokokrog. To moti program polnjenja.

Izbira programa



- S pritiskom na izbirno tipko izberite zelen program.

- Pri akumulatorjih EFB se morate pri proizvajalcu prepričati, katera končna polnilna napetost je priporočljiva. Če ste v dvomih, izberite nizko vrednost za običajne svinčeve baterije. V najslabšem primeru se akumulator ne bo popolnoma napolnila do 100 %. Tudi pri polnjenju na običajnem programu je po polnjenju zagon vozila z nepoškodovanim akumulatorjem zagotovljen.
- Na voljo je naslednjih 6 programov:

Način	Največja dovoljena napetost	Največji polnilni tok
1  	7,2 V	1 A
2   	7,4 V	1 A
3  	14,4 V	1 A
4   	14,7 V	1 A
5  	14,4	4 A
6   	14,7 V	4 A

PROGRAM 1: 6 V (7,2 V/1 A)




Primeren za 6V-akumulatorje z zmogljivostjo med 1,2 Ah in 14 Ah v normalnih obratovalnih pogojih. Polnilni program za WET-, MF-, EFB - in večino GEL-akumulatorjev.

- Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 1. Na zaslonu se prikaže ikona  .
- Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se postopek polnjenja prične samodejno po 3 sekundah. Med postopkom polnjenja indikator za stanje baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.

Opomba: Za ustavitev postopka polnjenja in ponovno izbiro programa med postopkom polnjenja pritisnite izbirno tipko.

PROGRAM 2: 6V (7,4 V/ 1A)



Primeren za 6V-akumulatorje z zmogljivostjo med 1,2 Ah in 14 Ah v hladnih pogojih (od 10°C in hladneje). Ta polnilni program je zasnovan tudi za mnoge AGM baterije.

Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 2. Na zaslonu se prikaže ikona   . Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se po 3 sekundah samodejno prične postopek polnjenja. Med postopkom polnjenja indikator za stanje

baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.




PROGRAM 3: 12 V (14,4 V/ 1 A)

Primeren za 12 V-akumulatorje z zmogljivostjo med 1,2 Ah in 14 Ah v normalnih obratovalnih pogojih. Polnilni program za WET-, MF-, EFB - in večino GEL-akumulatorjev.

- Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 3. Na zaslonu se prikaže ikona  . Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se postopek polnjenja samodejno prične po 3 sekundah. Med postopkom polnjenja indikator za stanje baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.



PROGRAM 4: 12 V (14,7 V/ 1 A)

Primeren za 12 V-akumulatorje z zmogljivostjo med 1,2 Ah in 14 Ah v hladnih pogojih (od 10°C in hladneje). Ta polnilni program je zasnovan tudi za mnoge AGM baterije in nekatere EFB-akumulatorje. .

- Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 4. Na zaslonu se prikaže ikona   . Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se postopek polnjenja samodejno prične po 3 sekundah. Med postopkom polnjenja indikator za stanje baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.

PROGRAM 5: 12 V (14,4 V/ 4 A)

Primeren za 12 V-akumulatorje z zmogljivostjo med 14 Ah in 120 Ah v normalnih obratovalnih pogojih. Polnilni program za WET-, MF-, EFB - in večino GEL-akumulatorjev.

- Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 5. Na zaslonu se prikaže ikona  . Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se postopek polnjenja samodejno prične po 3 sekundah. Med postopkom polnjenja indikator za stanje baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.

PROGRAM 6: 12 V (14,7 V/ 4 A) ❄️ 12V 🚗

Primeren za 12 V-akumulatorje z zmogljivostjo med 14 Ah in 120 Ah v hladnih pogojih (od 10°C in hladneje). Ta polnilni program je zasnovan tudi za mnoge AGM akumulatorje in nekatere EFB-akumulatorje.

- Pritisnite izbirno tipko, da izberete polnilni program 6. Na zaslonu se prikaže ikona ❄️ 12V 🚗. Če ni izvedenih nobenih dodatnih ukrepov, se po 3 sekundah samodejno prične postopek polnjenja. Med postopkom polnjenja indikator za stanje baterije prikazuje postopek polnjenja (1- 6 črtic). Ko je akumulator popolnoma napolnjen, indikator za stanje napolnjenosti baterije prikaže 6 črtic.

Funkcije

FUNKCIJA SPOMINA

Mikroprocesor v polnilniku za akumulatorje ima funkcijo spomina. Če je med postopkom polnjenja prekinjeno napajanje z 230 V, naprava shrani prej izbrani polnilni program. Po ponovni priključitvi na napajanje z električno energijo se naprava samodejno zažene in polni v zadnjem izbranem programu.

Samodejno 11-stopenjsko polnjenje pri 12 V/ 4 A (5 stopenj na 6 V ali 6 stopenj na 12 V/ 1 A)

Polnilnik za akumulatorje uporablja dovršen in zelo učinkovit postopek polnjenja do 11-stopenj, ki optimalno napolni in vzdržuje akumulatorje.

Korak 1: Merjenje (glejte stran 12)

Po pravilni priključitvi se na zaslonu prikaže prva ocena o napolnjenosti in stanju akumulatorja.

Korak 2: Inicializacija in prekinitev sulfacije

Preveri stanje baterije, da določi postopek polnjenja. Če je akumulator zelo prazen, se samodejno predkondicionira z impulznim nabojem, da prekine sulfacijo.

Korak 3: Mehki zagon

Začne postopek polnjenja s polovično vrednostjo pri prednastavljenem toku 4A. Tako se akumulator počasi segreje in se na ta način omogoči, da se akumulator popolnoma napolni. (Ko je izbran polnilni tok 1A, se zmanjša na polovico).

Korak 4-7: Nenehno polnjenje z električnim tokom

S polnjenjem s 4 različnimi jakostmi toka oskrbuje 85 % zmogljivosti akumulatorja, ki popolnoma napolnijo baterijo. Za način 1A je na voljo samo ta jakost električnega toka.

Korak 8: Polnjenje s stalno napetostjo

Stopnjo polnjenja pri največji polnilni napetosti privede na 95 %, pri čemer se tok postopoma zmanjšuje, kar pa omejuje nastanek plinov in se na ta način podaljšuje življenjska doba akumulatorja.

Korak 9: Ohranitveno polnjenje

Ustavi postopek polnjenja in akumulator z ohranjanjem napetosti pripelje do maksimalne zmogljivost pri napetosti polnjenja. 6V-programi nimajo ohranitvenega polnjenja.

Korak 10: Analiza/ obnovitev

Polnilni tok se izklopi in se preveri, ali lahko akumulator drži napetost. Če napetost preveč pade, se zažene obnovitveni način za obnovitev izgubljene zmogljivosti.

Korak 11: Vzdrževanje

Nadzoruje stanje akumulatorja. Če napetost akumulatorja pade pod določeno vrednost, se nazadnje izbrani program polnjenja ponovno zažene. Tako na najprimernejši način in brez tega, da bi se akumulator preveč napolnil, ohrani stanje akumulatorja.

IZJAVA O POSEBNIH LASTNOSTIH PRI POSAMEZNIH KORAKIH POLNJENJA

Impulzno polnjenje

To je samodejna funkcija polnilnika pri koraku 2, ki je ne morete izbrati ročno. Ta funkcija polnjenja lahko osveži veliko na videz izrabljenih akumulatorjev, tako da jih je možno ponovno uporabiti.

Če izmeri napetost akumulatorja pod 5,3 V za 6 V-programe polnjenja ali 10,5 V za 12 V-programe polnjenja, bo naprava preklopila na impulzno polnjenje. To impulzno polnjenje se izklopi, ko je baterija napolnjena preko 5,3 V pri vseh 6 V-programih polnjenja ali nad 10,5 V za 12 V-programe polnjenja. **Čas impulznega polnjenja je omejen na 30 minut**, nato polni naprej s korakom 4.

Opomba: Baterija je zaznana kot okvarjena, če je napetost še vedno nižja od 4,5 V pri 6 V-programu polnjenja ali od 9 V za 12 V-program polnjenja po impulznem polnjenju in dodatnem 30-minutnem polnjenju z mehkim zagonom. Akumulator naj preverijo v specializirani delavnici ali ga sami preizkusite skladno z navodili iz poglavja: »Test / meritve na električnih sistemih 12V ali 6V«.

Obnovitveni program

To je samodejna funkcija, ki je ni možno izbrati ročno pri koraku 10 polnilnega programa. Namenjena je zmanjšanju obstoječega sulfatiranja na svinčenih ploščah v akumulatorju.




Če napetost akumulatorja v 3 minutah po tem ko je bil popolnoma napolnjen, pade pod 6 V pri 6 V-polnilnih programih ali pod 12 V pri 12 V-polnilnih programih, bo naprava preklopila v obnovitveni način.

Korak polnjenja »Obnovitev« traja do 2 uri. Pri tem postopku se ponovno vzpostavi zmogljivost akumulatorja z napajanjem s povečano napetostjo (8 V za 6 V-program polnjenja ali 16 V za 12 V-program polnjenja).

Opomba: Baterija je zaznana kot okvarjena, če napetost po 3 minutah po koraku obnovitve še vedno pade pod 6 V pri 6 V-načinu ali pod 12 V pri 12 V-načinu. **Akumulator naj preverijo v specializirani delavnici ali ga sami preizkusite skladno z navodili iz poglavja: »Test / meritve na električnih sistemih 12V ali 6V«.**

Funkcija zaščite

Polnilnik akumulatorjev takoj izklopi elektroniko, ko zazna napako:

- Če je napetost med sponkami pri priključitvi pod 0,5 V (vključno z zamenjavo polov, kratkim stikom in prekinitvijo) ali je napetost akumulatorja nad 16 V za 12 V-program polnjenja ali nad 8 V za 6 V-program polnjenja, se na zaslonu prikaže ikona .
- Če zazna, da je akumulator pokvarjen, se na zaslonu prikaže ikona .
- Če je bil prekoračen največji dovoljen čas polnjenja, se na zaslonu prikaže ikona .

Opomba: Če se na zaslonu izpišejo omenjene napake, osvetlitev ozadja na zaslonu utripa.

Zaščita pred pregrevanjem

Polnilnik je zasnovan tako, da zmanjša polnilni tok in se samodejno izklopi, če zazna pregrevanje. Ko se polnilnik ohladi, se običajno polnjenje samodejno nadaljuje.

Opomba: Če je izhodni tok prekinjen, ker je temperatura v notranjosti naprave previsoka, se na zaslonu prikaže indikator za napake in osvetlitev na ozadju zaslona utripa.

Vzdrževanje in nega

- Naprave ne shranjujte v vlažnem okolju ali na krajih z jedkimi plini, ampak v suhem prostoru izven dosega otrok.
- Očistite površino naprave in jo obrišite le s suho krpo.
- Naprave ne smete razstavljati. Če je naprava poškodovana, se obrnite na dobavitelja ali proizvajalca.
- V normalnih pogojih vzdrževanje in servisiranje ni potrebno.
- Če se polnilni tok ne prikaže, preverite varovalko v kablu z obročastimi sponkami.

Odstranjevanje

Embalaža je narejena iz okolju prijaznega materiala in se lahko odda pri vašem lokalnem obratu za recikliranje.

Tega izdelka ne odvrzite med običajne gospodinjske odpadke, temveč v skladu z lokalnimi predpisi.

Evropska direktiva 2012/19 / EU zahteva, da se proizvodi ob koncu njihove življenjske dobe zbirajo ločeno in se reciklirajo z okolju prijaznim postopkom.

Informacije o odstranjevanju lahko dobite na vaši občini ali lokalni upravi.

Test / meritve na 12 V-električnem omrežju vozila

A) Akumulator brez obremenitve

- 1) Merite šele eno uro po zaustavitvi motorja (izklop) ali ko odklopite polnilnik.
- 2) Priključite sponke akumulatorja +/-, ampak ne povežite naprave z 230 V-omrežjem.
- 3) Na zaslonu se prikaže napetost akumulatorja. Če se na zaslonu nič ne izpiše, polnilnik ni bil pravilno priključen, so priključki umazani ali je napetost baterije padla pod 5 V.

Prikaz:

- 12,6 V ali več = vse je v redu, akumulator se je napolnil, akumulator izmerjen brez obremenitve je v redu
- 12,4 V - 12,6 V = v kratkem napolnite akumulator.
- manj kot 12,4 V = takoj napolnite akumulator.

Če je izmerjena napetost manj kot 10,8 V, brez obremenitve, je akumulator že močno poškodovan. Polnilnik s pomočjo vseh korakov poskuša obnoviti akumulator. **To traja več ur.**

B) Akumulator pod obremenitvijo

- 1) Odstranite priključke akumulatorja, očistite in znova namestite (uporabite posebno mast za pole), po potrebi ponovno vnesite radio kodo.
- 2) V vozilu izključite vse porabnike (osvetlitev, ventilatorji itd.).
- 3) Priključite sponke polnilnika +/-, vendar naprave ne priključite na 230V omrežje. Zaslona bi moral biti viden iz voznikovega sedeža.
- 4) Test izvedite le, če
 - je bil akumulator pravkar napolnjen ali
 - je napetost 12,6 V ali več po prib. eni uri po zaustavitvi motorja (izklop) ali izključitvi polnilnika.

Dajte v nevtrarno prestavo/ pri avtomatskem menjalniku na N ali P.

- 5) Zaženite motor in pri tem **obvezno opazovati zaslon**. Po 10 sekundah zaustavite postopek zagona motorja ali izklopite ponovno zagnani motor.

Prikaz med zagonom:

- 9,6 V ali več = akumulator in zaganjalnik pod obremenitvijo delujeta normalno
- Napetost nenadoma pade pod 9,6 V: Zaganjalnik (blokira) ali akumulator je v okvari. Poskus ponovite s priključenim akumulatorjem in dodatno s polnilno baterijo ali s pomočjo vžigalnih kablov. Če se motor zažene, je »le« akumulator pokvarjen (popolnoma dotrajan)
- Napetost nenadoma v 10 sekundah po zagonu pade pod 9,6 V: Akumulator je dotrajan in ga je potrebno zamenjati. Polnilnik lahko s pomočjo vseh korakov poskuša obnoviti akumulator. Toda uspeh je vprašljiv. **Postopek polnjenja in obnovitve traja več ur.**

C) Preverjanje polnilnega sistema

- 1) Priklopite priključke +/- akumulatorja, vendar naprave ne priključite na 230 V. Na zaslonu se prikaže napetost akumulatorja. Če se na zaslonu nič ne izpiše, polnilnik ni bil pravilno priključen, so priključki umazani ali je napetost baterije padla pod 5 V.
Zaslon bi moral biti viden iz voznikovega sedeža.
- 2) Izključite vse porabnike kot so osvetlitev, prezračevanje, radio itd.
- 3) Dajte v nevtralno prestavo/ pri avtomatskem menjalniku na N ali P.
- 4) Zaženite motor in ga pustite teči pri prib. 2000 do 2500 obratov/min - dlje kot prib. 3 min
- 5) Odčitajte vrednosti iz zaslona. V primerjavi s stanjem, ko je motor ugasnjen, morajo vrednosti narasti.

Prikaz:

- 13,3 V do 14,4 V (pri akumulatorjih AGM ali hladnih vremenskih pogojih tudi 14,7 V) = alternator z regulatorjem je v redu
- Manj kot 13,3 V = prenizka napetost, baterija bo trajno poškodovana, ker ni popolnoma napolnjena.
Akumulator takoj napolnite do konca s polnilnikom za akumulator.
Izključite vzrok: Preverite napetost klinastega jermena: Preveč ohlapen? Oddaja glasne zvoke? Vzrok je lahko morda, da ga je potrebno dodatno napeti ali je vzrok v alternatorju z regulatorjem ali pa je napaka na upravljanju preko podatkovnega vodila. Rešitev težave bo odpravil servis, preberite pomnilnik napak in jih odpravite.
- Več kot 14,7 V = previsoka napetost, akumulator je preveč napolnjen in pokvarjen. Preko 16 V obstaja nevarnost napak na elektronskih komponentah.
Izključite vzrok: Vzrok je morda v alternatorju z regulatorjem ali pa je napaka na upravljanju preko podatkovnega vodila. Rešitev težave bo odpravil servis, preberite pomnilnik napak.

Napetost ne narašča pri ugasnjemem motorju: alternator ne polni.

Vzrok:

- Klinasti jermen je pretrgan?
- Alternator ni pod napetostjo, regulator v okvari ali varovalo na regulatorju je izpadlo.

Preverite vse priključke in kontakte na alternatorju, ključavnici za vžig itd.

Test/ meritve na 6 V-električnem omrežju vozila
--

A) Akumulator brez obremenitve

- 1) Merite šele eno uro po zaustavitvi motorja (izklop) ali ko odklopite polnilnik.
- 2) Priključite sponke akumulatorja +/-, napravo povežite z 230 V-omrežjem, vendar se ne dotikajte izbirnega stikala in ne vklaplajte nobenega programa polnjenja.
- 3) Na zaslonu se prikaže napetost akumulatorja. Če se na zaslonu nič ne izpiše, polnilnik ni bil pravilno priključen ali pa so priključki umazani.

Prikaz:

- 6,3 V ali več = vse je v redu, akumulator se je napolnil, akumulator izmerjen brez obremenitve je v redu
- 6,2 V - 6,3 V = v kratkem napolnite akumulator.
- manj kot 6,2 V = takoj napolnite akumulator.

Če je izmerjena napetost manj kot 5,4 V, brez obremenitve, je akumulator že močno poškodovan. Polnilnik s pomočjo vseh korakov poskuša obnoviti akumulator. To traja več ur.

B) Akumulator pod obremenitvijo

- 1) Odstranite priključke akumulatorja, očistite in znova namestite (uporabite posebno mast za pole). V vozilu izključite vse porabnike (osvetlitev, ventilatorji itd.).
- 2) Priključite sponke polnilnika +/-, priključite napravo na 230V-omrežje, vendar se ne dotikajte izbirnega stikala in ne vklaplajte nobenega programa polnjenja. Zaslon bi moral biti viden iz voznikovega sedeža.
- 3) Test izvedite le, če
 - je bil akumulator pravkar napolnjen ali
 - je napetost 6,3 V ali več po prib. eni uri po zaustavitvi motorja (izklop) ali izključitvi polnilnika.
- 4) Dajte v nevtralno prestavo/ pri avtomatskem menjalniku na N ali P.

- 5) Zaženite motor in pri tem obvezno opazujte zaslon. Po 10 sekundah zaustavite postopek zagona motorja ali izklopite ponovno zagnani motor.

Prikaz med zagonom:

- 4,8 V ali več = akumulator in zaganjalnik pod obremenitvijo delujeta normalno
- Napetost nenadoma pade pod 4,8 V: Zaganjalnik (blokira) ali akumulator je v okvari.
Poskus ponovite s priključenim akumulatorjem in dodatno s polnilno baterijo ali s pomočjo vžigalnih kablov. Če se motor zažene, je akumulator pokvarjen (popolnoma dotrajan)
- Napetost nenadoma v 10 sekundah po zagonu pade pod 4,8 V: Akumulator je dotrajan in ga je potrebno zamenjati. Polnilnik lahko s pomočjo vseh korakov poskuša obnoviti akumulator. Toda uspeh je vprašljiv. **Postopek polnjenja in obnove traja več ur.**

C) Preverjanje polnilnega sistema

Priklopite priključke +/- akumulatorja, napravo priključite na 230 V, **vendar se ne dotikajte izbirnega stikala in ne vklaplajte nobenega programa polnjenja.** Na zaslonu se prikaže napetost akumulatorja. Če se na zaslonu nič ne izpiše, polnilnik ni bil pravilno priključen ali pa so priključki umazani. Zaslon bi moral biti viden iz voznikovega sedeža.

- 1) Izključite vse porabnike kot so osvetlitev itd.
- 2) Dajte v nevtralno prestavo/ pri avtomatskem menjalniku na N ali P.
- 3) Zaženite motor in ga pustite teči pri prib. 2000 do 2500 obratov/min dlje kot prib. 3 min.
- 4) Odčitajte vrednosti iz zaslona. V primerjavi s stanjem, ko je motor ugasnjen, morajo vrednosti narasti.

Prikaz:

- 6,6 V do 7,2 V (pri akumulatorjih AGM ali hladnih vremenskih pogojih tudi 7,4 V) = alternator z regulatorjem je v redu
- Manj kot 6,6 V = prenizka napetost, baterija bo trajno poškodovana, ker ni popolnoma napolnjena..
Izključite vzrok: Preverite napetost klinastega jermena: Preveč ohlapen? Oddaja glasne zvoke? Vzrok je lahko morda, da ga je potrebno dodatno napeti ali je vzrok v alternatorju. Rešitev težave bo odpravil servis.
- Več kot 7,2 V = previsoka napetost, akumulator je preveč napolnjen in pokvarjen. Preko 8 V obstaja nevarnost napak na elektronskih komponentah.
Izključite vzrok: Vzrok je morda v alternatorju z regulatorjem = Rešitev težave bo odpravil servis.

Napetost ne narašča pri ugasnjemem motorju: alternator ne polni.

Vzrok:

- Klinasti jermen je pretrgan?

- Alternator ni pod napetostjo, regulator v okvari ali varovalo na regulatorju je izpadlo.

Preverite vse priključke in kontakte na alternatorju, ključavnici za vžig itd.

Splošni napotki za 6V-električno omrežje vozila

Priporočena zmogljivost akumulatorja je med 1,2 in 14 Ah.

Večjih baterij (npr. akumulatorji v starodobnih vozilih) ni smiselno polniti, ker je pri polnilnem toku 1A čas polnjenja predolg in zaščitno stikalo izključi napravo, da omeji čas polnjenja.

Pri večjih 6V-akumulatorjih prav tako ni možna funkcija ohranjanja polnjenja pri koraku 11 »Vzdrževanje«. Takoj ko nadzorovana napetost upade, se nazadnje izbrani polnilni program vključi. To bi trajalo tako dolgo, da bi zaščitno stikalo izključilo napravo.

Polnilnik za akumulatorje mora dolgoročno ostati le na 6 V-akumulatorjih, ki imajo predpisano zmogljivost med 1,2 in 14 Ah.

Vse informacije so podane po najboljšem znanju avtorja. Vendar le ta ne prevzema odgovornosti za napake ali nepravilno delovanje.



R.D.I. Deutschland
Autoteile + Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstr. 36
58313 Herdecke
www.dino-kraftpaket.de

Reg. št. OEE0: DE 47537000

Tehnične spremembe so možne brez predhodnega obvestila.

Ne prevzemamo odgovornosti za tiskarske napake ali napake pri delovanju in njihove posledične poškodbe.



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

GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Samodejni polnilnik za akumulatorje KRAFTPAKET 136312**
Kat. št.: **19 25 466**

Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., 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 izvzete 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 družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

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