



**CONSUMATORI** (pompe apa, frigider 12V, prize 12V, iluminat LED etc)

**CONSUMATORI 220 V c.a.** (frigider 220V, prize 220V etc)

NOTA: Alimentarea cu 220V se efectueaza cu ruloa necuplata la instalatia electrica a masinii. A nu se alimenta ruloa de retea de 220 V ca (sau 220V - generator electric) cand este cuplata la priza cu 13 pini a masinii, cu cheia in contact !

( conectare la retea la 220V sau la generator portabil )

Contactor 1 - contactor cu 4 contacte NO  
 Contactor 2 - contactor cu 4 contacte NC  
 care susporta pe contacte curenti de 16-20 (30) A  
 NO - contact normal deschis  
 NC - contact normal inchis

## AUTOMATIZARE ALIMENTARE RULOTA

### SITUAȚIA I - RULOTA ESTE REGIM DE CAMPING ȘI ESTE CONECTATĂ LA REȚEAUA DE 220V ca a campingului, prin intermediul prizei exterioare de alimentare

- În momentul conectării este alimentată bobina contactorului C1 , care are contacte NO-normal închise, iar în momentul alimentării acestea se închid.
- Prin intermediul acestor contacte (NO1 și NO2) se alimentează transformatorul de tensiune – cu redresor (de la 220V ca la 12 V cc) și se alimentează, prin intermediul contactului NO3 – care se închide, consumatorii rulotei de 12 V cc (pompe de apă, prize la 12 V cc, iluminat LED, frigiderul când funcționează pe 12 V cc, TV sau radio la 12V etc)
- Tot prin intermediul contactelor NO1 și NO2 se alimentează redresorul de încărcare al acumulatorului auto (încărcătorul auto), care odată alimentat, prin intermediul contactului NO4, încarcă acumulatorul rulotei.
- Tot în același timp (când contactele NO1 și NO2 se închid, se alimentează și consumatorii de 220 Vca, (prizele la 220 Vca, frigiderul – la 220V, boilerul de apă caldă la 220 V etc).

### SITUAȚIA II - RULOTA ESTE OFF CAMPING ȘI ESTE CONECTATĂ LA GENERATORUL PORTABIL DE 220V ca, prin intermediul prizei exterioare de alimentare

- Situația este identică cu I

### SITUAȚIA III - RULOTA ESTE OFF CAMPING ȘI NU ESTE CONECTATĂ LA NICI O REȚEA DE 220 V ca

- nu există tensiune de alimentare pe priza exterioară, iar rulota funcționează doar pe acumulatorul staționar propriu, care nu primește alimentare de la nici o rețea (toate contactele NO ale contactorului C1 sunt deschise, iar circuitul funcționează prin intermediul contactelor NC - normal închise ale contactorului C2).
- acumulatorul alimentează, prin intermediul contactului NC2, toți consumatorii rulotei de 12 V cc: pompe de apă, prize la 12 V cc, iluminat LED, frigiderul când funcționează pe 12 V cc etc
- tot acumulatorul, prin contactul NC1, alimentează invertorul de tensiune (de la 12V cc LA 220 V ca), care alimentează toți consumatorii de 220 V ca (prizele la 220 V ca, boilerul de apă caldă la 220 V etc). Frigiderul funcționează pe gaz, în acest moment.
- Tot în cazul acesta se poate conecta și panoul solar (prin intermediul unui regulator de încărcare solar), care va încărca acumulatorul staționar.

#### NOTĂ:

1. În mers, cu instalația rulotei conectată la priza cu 13 pini, acumulatorul se va încărca de la alternatorul mașinii.
2. În regim off camping, acumulatorul se poate încărca și prin conectarea panoului solar.
3. Redresorul (încărcătorul pentru acumulatori auto) va porni automat încărcarea acumulatorului numai în momentul conectării la priză a rulotei (sau a generatorului) și se va opri – tot automat (la majoritatea redresoarelor auto), în momentul când sesizează încărcarea la 100% a acumulatorului (protecția la supraîncărcare), pe urmă intră în regim de mentenanță.
4. Invertorul va funcționa numai în regim off camping, când rulota nu este alimentată de la rețea (sau generator), furnizând 220 V.

**ATENȚIE!** A nu se alimenta rulota de la rețeaua de 220 V ca sau generator portabil, când este cuplată prin intermediul prizei cu 13 pini la mașină (care are și cheia în contact). Alimentarea la 220V se efectuează cu rulota decuplată electric de la mașină!