



**Izmenični tok vam je odslej na voljo kjerkoli**

***Električni pretvornik  
(Izdelek razreda II – brez ozemljitve)***



## **Uporabniški priročnik**

**F5C400u140W, F5C400u300W  
F5C412eb140W in F5C412eb300W**

***Prosimo, da pred uporabo skrbno preberete navodila za namestitev in delovanje pretvornika***



**POZOR !**

**POMEMBNE INFORMACIJE**

## ZA UPORABO Z VTIČNICO ZA CIGARETNI VŽIGALNIK:

**OPOZORILO:** če iz pretvornika potrebujete več kot 150 W (vatov) izmenične moči, pretvornika NIKAKOR NE SMETE priključiti na vtičnico za cigaretne vžigalnik v avtomobilu. TO BI NAMREČ PREVEČ SEGRELO KABLE IN BI LAHKO POVZROČILO POŽAR. Če uporabljate naprave, ki zahtevajo SKUPNO 150 W ali več, pretvornik priključite neposredno na priključne sponke avtomobilske baterije z uporabo priloženega priključnega kabla.

1. Vtikač priključnega kabla pretvornika priključite v vtičnico cigaretne vžigalnika v avtomobilu.

**Pozor:** prepričajte se, da je pretvornik izključen, oz stikalo ni v položaju "ON", ko poženete motor avtomobila. V primeru, da je pretvornik vključen, torej v položaju "ON", bi napetostni sunek iz avtomobila lahko poškodoval bodisi pretvornik ali pa napravo, ki je priključena nanj.

2. Postavite stikalo v položaj "ON" - to stikalo je nameščeno na sprednji strani pretvornika, poleg električnih vtičnic za 220V. Če na pretvorniku sveti ZELENA statusna lučka LED, je to znak, da enota deluje pravilno. Če statusna lučka LED na pretvorniku sveti RDEČE, nemudoma izključite pretvornik in preglejte vse povezave.

3. Vključite napravo oziroma naprave, katerih moč je manjša kot 150 W v eno izmed električnih vtičnic 220V. Vključite napravo oziroma naprave v položaj "ON" zato, da začnejo delovati. Dokler je statusna lučka LED na sprednji strani pretvornika ZELENA, z napravo lahko ravnamo kot običajno.

### ZNAČILNE VRSTE NAPRAV IN PORABA MOČI V VATIH

ORODJA	Moč W (vat)	AVDIO/VIDEO NAPRAVE	Moč W (vat)
Akumulatorski vrtalni stroj (7V)	15	Video snemalna naprava	45
Lepilna pištola	20	Televizor	53
Polnilec za zračni kompresor	90	Izmenjevalec CD-jev	65
Polirni stroj za avto	110	Barvni televizor 33 cm	70
Spajkalnik	135	Barvni televizor 46 cm z video napravo	120
* Ročna črpalka 1/2 KM	195	Barvni televizor 68 cm	160
Peskovni puhalnik (1.8A)	240	Barvni televizor 90 cm	210
Delovna svetilka/reflektor	250	Stereo radijski sprejemnik SV/UKV	325
POLNILCI	Moč W (vat)	GOSPODINJSTVO	Moč W (vat)
Akumulatorski vrtalni stroj (7V)	15	Šivalni stroj (0.9A)	105
Polnilec za kamero (6V)	25	Svetilka	120
Polnilec za prenosni telefon	30	Odpiralec konzerv	138

PISARNA	Moč W (vat)		Moč W (vat)
Polnilec za prenosni telefon	30	Tristopenjski ventilator, 45 cm	207
Prenosni računalnik	90	* Halogenska svetilka	300
Telefaks	170	Kuhinjski stroj	310

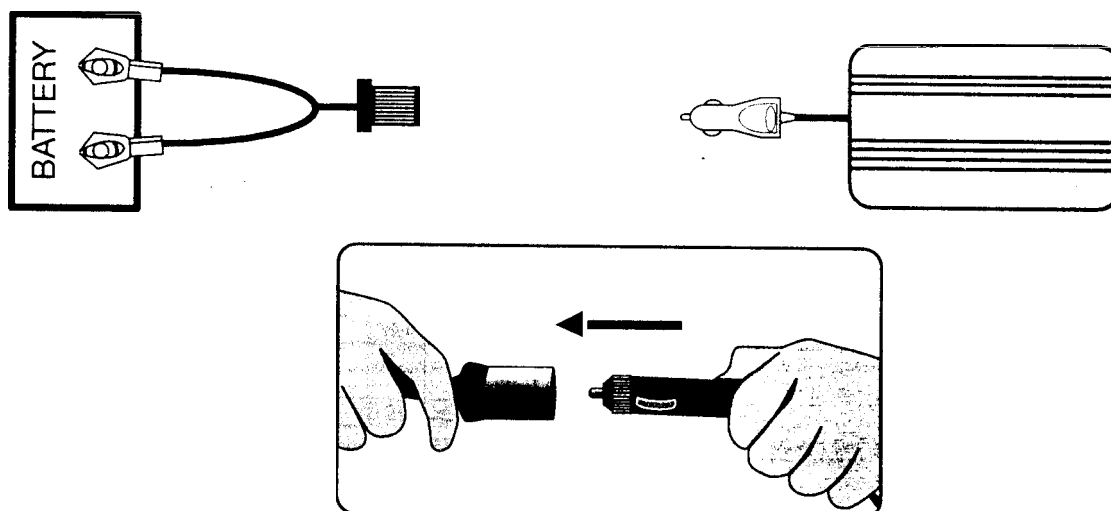
\* glej navodila, nekatere naprave niso primerne za priklop na pretvornik

Podatki iz zgornjega seznama služijo le kot smernice za povprečno število W (vatov) priključnih moči, ki jih porabijo navedene naprave.

### PRIKLJUČITEV NA 12 VOLTNO BATERIJO S POMOČJO PRILOŽENEGA KABLA

1. Povežite vtikač priključnega kabla pretvornika z vtičnico kabla za priključitev na sponke akumulatorja.
2. Povežite rdečo (+) sponko priključnega kabla z rdečo plus (+) priključno sponko 12V baterije. Povežite črno (-) sponko priključnega kabla z črno minus (-) priključno sponko baterije.
3. Stikalo pretvornika prestavitev v položaj "ON". Če statusna lučka LED na pretvorniku sveti ZELENO, enota deluje pravilno. Če statusna lučka LED na pretvorniku sveti RDEČE, nemudoma izključite pretvornik in preglejte vse povezave.
4. Napravo z 220V priključite na eno izmed 220 V električnih vtičnic na pretvorniku. Vključite napravo v položaj ON, da začne delovati. Vse dokler bo statusna lučka LED na pretvorniku svetila ZELENO, z napravo lahko ravnate kot običajno.

**Pozor:** prepričajte se, da je pretvornik izključen, oz stikalo ni v stanju "ON", ko poženet motor avtomobila. V primeru, da je pretvornik vključen, torej v položaju "ON", bi napetostni sunek iz avtomobila lahko poškodoval bodisi pretvornik ali pa napravo, ki je priključena nanj.



## ***Izmenični električni tok vam je odslej na voljo kjerkoli – navodila in informacije:***

Podjetje Belkin Components izdeluje celo vrsto pretvornikov iz enosmernega v izmenični tok, z zmogljivostmi 140 W in 300 W (vatov). Ti pretvorniki ponujajo najsodobnejšo tehnologijo in zagotavljajo dolgoletno zanesljivo delovanje, seveda, če jih uporabljamo v skladu z našimi navodili za delovanje.

Pretvorniki Belkin pretvarjajo nizko napetost - neposredni enosmerni tok (DC) v 230 V izmenično napetost – gospodinjski tok (AC). Glede na posamezen model in na njegovo nominalno zmogljivost, pretvorniki Belkin črpajo moč bodisi iz standardne 12 V avtomobilske in ladijske baterije ali iz prenosnih, visoko zmogljivih 12 V virov.

Pretvornika Belkin ne moremo uporabljati s 24 V baterijo, s kakršnimi so opremljeni tovornjaki.

### ***Pomembne informacije:***

Ta uporabniški priročnik vam bo zagotovil smernice za varno in učinkovito delovanje vašega 140 W oziroma s 300 W pretvornika Belkin. Priročnik skrbno preberite preden začnete uporabljati vaš novi pretvornik Belkin in navodila imejte pri roki, če jih boste potrebovali kdaj kasneje.

#### ***Pozor:***

- ***v vaš pretvornik Belkin je zasnovan tako, da deluje samo iz 12 V energetskega vira. Nikoli ne poskušajte svojega pretvornika priključiti na kakršenkoli drug energetski vir, vključno s kakršnimikoli energetskimi viri izmeničnega toka.***
- ***Električna napetost 230 V je lahko smrtno nevarna. Neustrezna uporaba vašega pretvornika Belkin utegne imeti za posledico poškodbo stvari, telesne poškodbe ali celo izgubo življenja.***

### ***Pomemben je že dober začetek:***

Zato, da zagotovite, da je zmogljivost vašega pretvornika Belkin dovolj velika, da lahko prenese zahtevano začetno obremenitev, morate najprej ugotoviti porabo energije tiste opreme ali naprave, katero nameravate upravljati.

Poraba energije je podana bodisi v vatih (W) ali v amperih (A). Informacija glede števila zahtevanih "vatov" ali "amperov" je običajno navedena na večini naprav ali vrst opreme. Če je poraba energije navedena v amperih, pomnožite število amperov z 230 (AC voltage) zato, da ugotovite primerljivo navedbo v W (vatih). Na splošno velja pravilo, da lahko ugotovite zahtevano začetno obremenitev tako, da podatek naveden v W (vatih) delite z 12.

## **Nikar ne pretiravajte:**

*Čeprav ima vaš pretvornik Belkin dovolj zmogljivosti, da zagotavlja takšno količino moči, ki je, sicer za zelo kratko obdobje, enaka približno dvakratni njegovi zmogljivosti, navedeni v W (vatih), je naprava vendarle zasnovana tako, da upravlja z opremo, katere začetna obremenitev, izražena v W (vatih), ni višja kot je njena lastna največja trajna nominalna nazivna moč, izražena v W (vatih).*

## **Odstranjevanje tehničnih težav:**

### **Problem:**

Oprema ima visok zagonski sunek

### **Rešitev:**

Prestavite napajalno stikalo pretvornika v položaj "OFF" (0) in nato spet v položaj "ON" (I), dokler pretvornik napaja vašo napravo. Če je potrebno, ta postopek ponovite, zato da zagotovite delovanje vaše naprave

Avtomobilski sistem zahteva, da je naprava za vžig motorja vključena

Vključite vžig motorja

Baterijska napetost pod 10 V

Ponovno napolnite ali zamenjajte baterijo

Oprema, ki jo upravljate črpa preveč energije  
uporabljajte te opreme

Uporabite pretvornik z višjo zmogljivostjo moči ali ne

Pretvornik je prevroč (način termalne zaustavitve delovanja)

Poskrbite, da se pretvornik ohladi in preverite, če je ventilacija ustrezna. Obremenitev pretvornika zmanjšajte na nazivno trajno zmogljivost

Varovalka pretvornika je pregorela

Zamenjajte varovalko v skladu s smernicami iz poglavja "Ne odlašajte z menjavo varovalke" tega priročnika. Poskrbite za to, da je pretvornik priključen na vir napajanja s pravilno polariteto.

Baterija je v slabem stanju

Zamenjajte baterijo

Pretvornik dobiva neustrezno napa-

Preverite stanje vtičnice in

janje ali napetost prekomerno upada

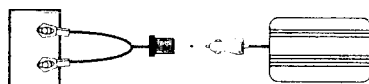
vtikača cigaretnega vžigalnika. Po potrebi ga očistite ali zamenjajte.

### **Opozorilo:**

- Nepravilna uporaba tega pretvornika lahko povzroči telesno poškodbo, poškodbo lastnine in celo izgubo življenja
- Zato, da se izognete morebitni poškodbi lastnine, ne puščajte brez nadzora v avtomobilu pretvornika ali katerekoli naprave, ki jo ta napaja.
- Kadar pretvornika ne uporabljate, ga izključite iz električnega vira.
- Ne uporabljajte in ne postavljajte tega pretvornika v bližino gorljivih predmetov ali na kakršenkoli prostor, na katerem se zbirajo gorljivi plini
- Če je zunanji upogljivi kabel tega električnega pretvornika poškodovan, ga mora proizvajalec ali pooblaščen vzdrževalec ali druga strokovno usposobljena oseba, zamenjati, zato, da prepreči nesrečo.
- Redno preverjajte ali so vhodne in izhodne povezave ustrezno pričvrščene. Ohlapne povezave namreč lahko povzročijo škodljivo prekomerno segrevanje in/ali zaradi tega lahko poškodujejo pretvornik ali vir napajanja.
- Ni priporočljiva uporaba tega izdelka za induktivne obremenitve, kakršne so na primer fluorescenčne luči, kompresorji in črpalke, ker bi zaradi takšne uporabe lahko prišlo do trajne poškodbe. Pretvornik ni igrača in zato poskrbite, da bo izven dosega otrok.

Za povezavo 300 W pretvornika Belkin neposredno na 12 V vir energije (baterija), se ravnajte po spodaj opisanih korakih:

- 1.Porinite vtič priključnega kabla pretvornika trdno v vtičnico kabla za direktno povezavo.
- 2.Ustrezno ugotovite pozitivne (rdeče) in negativne (črne) priključne sponke na 12 V viru napajanja in poskrbite za to, da bodo priključne sponke čiste in suhe
- 3.RDEČO aligatorsko sponko povežite s pozitivnim (+) polom na viru napajanja, ČRNO aligatorsko sponko povežite z negativnim (-) polom na viru napajanja .
- 4.Priključite opremo ali napravo v vtičnico za izmenični električni tok na pretvorniku.
- 5.Prestavite napajalno stikalo na pretvorniku v položaj "ON".
- 6.Prepričajte se, da sveti LED lučka na pretvorniku ZELENO, kar pomeni, da je pretvornik "pripravljen za delovanje"
- 7.Vključite opremo ali napravo.



## ***Tehnični podatki:***

	F5C400u140W F5C400eb140W	F5C400u300W F5C400eb300W
Največja trajna moč	140 W (vatov)	300 W (vatov)
Zmogljivost sunka (konica)	300 W (vatov)	500 W (vatov)
Poraba toka brez obremenitve	<0.3 A (ampera)	<0.4 A (ampera)
Potek nihanja	Modificirani sinusni val	
Razpon vhodne obratovalne napetosti	11-15 voltov enosmernega toka	
Razpon izhodne napetosti	AC 230V ±5%	
Avtomatska izključitev vhodnega napajanja	<_10.4 V - >_15 V	
Izhodna frekvenca	50 Hz ±2Hz	
Varovalka (amperi)	>_25 A	>_35 A
Ploščata varovalka (amperi)	25 A	35 A
Dolžina	14.5 mm	16.8 mm
Širina	12 mm	12 mm
Višina	6.7 mm	6.7 mm
Teža	790 gramov	870 gramov
Izdelek razreda II	da	da

## ***Namestitev:***

### ***Zahteve glede vira napajanja***

Vir napajanja mora zagotavljati 12 V (voltov) enosmerne napetosti in mora biti sposoben za dovajanje potrebnega električnega toka za premagovanje bremena. Vir napajanja je lahko baterija ali pa dobro regulirani napajalnik za 12 V (voltov) enosmerne napetosti (12V DC). Za približno usmeritev, delite napajalno potrošnjo bremena (v vatih) z 12 (vhodna napetost), zato, da dobite tisti tok (v amperih), ki ga mora zagotavljati vir napajanja. Primer: nazivna obremenitev je 220 W (vatov); vir napajanja mora torej biti sposoben za zagotavljanje:  $(220/12) = 18,3$  amperov.

### ***Vzpostavitev povezave:***

Pretvornik Belkin 140 W in 300 W sta zasnovana za priključitev na vašo 12V baterijo prek vtičnice cigaretnega vžigalnika na armaturni plošči avtomobila.

Za povezavo in za uporabo teh pretvornikov se ravnajte po naslednjih enostavnih navodilih:

1. Odstranite cigaretni vžigalnik in vključite vtikač priključnega kabla pretvornika trdno v vtičnico cigaretnega vžigalnika. Prepričajte se, da sta tako vtikač kot vtičnica čista in suha.
2. Priključite svojo napravo ali opremo v 220 V vtičnico za izmenično napetost na pretvorniku.
3. Prestavite stikalo na pretvorniku v položaj "ON" (I).
4. Prepričajte se, ali opozorilna lučka LED za kazalo napajanja na pretvorniku sveti ZELENO. Ta ZELENA opozorilna lučka kaže, da je vaš pretvornik "pripravljen za delovanje".
5. Vključite svojo opremo za uporabo.

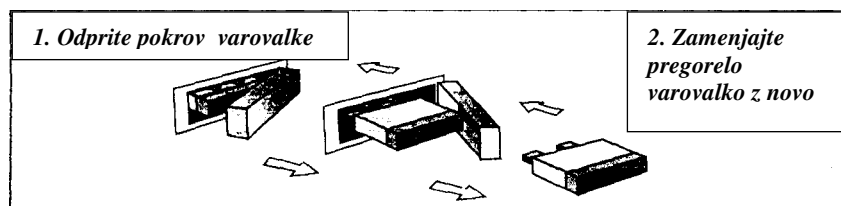
### **Poskrbite, da ne pregori varovalka:**

Vsi pretvorniki Belkin so opremljeni z rezervno varovalko, za primer, če odpove originalna varovalka. Pri večini varovalk, ki pregorijo, gre za posledico napačne polaritete pri priključevanju ali pa za kratek stik v napravi ali v opremi, s katero upravljate. Ob primerni skrbnosti verjetno ne bo potrebno, da bi zamenjali varovalko v vašem pretvorniku.

### **Zamenjava varovalke:**

Pretvornik Belkin s 140 W oziroma s 300 W.

Najprej odstranite napajalni kabel iz vtičnice cigaretnega vžigalnika. Ugotovili boste, da je prostor, namenjen varovalki, lahko dosegljiv na zadnji strani pretvornika, pod pokrovom, ki ga zlahka dvignete. Odstranite pregorelo varovalko in vložite novo. Zapomnite si, da je pri tem pomembno, da varovalko nadomestite z novo, ki je enakega tipa in enakih tehničnih zmogljivosti kot prejšnja. Poskrbite za to, da boste odpravili vir preobremenitve, ki je povzročil, da je varovalka pregorela, preden ponovno vključite vaš pretvornik v položaj "ON".



### **Vir napajanja:**

Ko je naprava izključena, bo večina baterij pretvorniku zagotavljala dovolj zmogljiv vir napajanja za uro do dve. Dejansko trajanje delovanja predstavlja funkcijo različnih spremenljivk, med katere sodita na primer tudi starost in stanje baterije in seveda potreba po energiji, ki jo narekuje tista oprema, ki jo upravljate.

Če uporabljate pretvornik takrat, ko je avtomobilski motor ne deluje, vam priporočamo, da vsako uro poženete motor in poskrbite za to, da ta deluje kakšnih deset minut, zato da se baterija ponovno napolni. Prav tako vam priporočamo, da napravo, ki je priključena na pretvornik izključite, preden izključite delovanje motorja, ki napaja baterijo.

Čeprav ni potrebno, da izključimo pretvornik ko poženemo motor, lahko pretvornik za trenutek preneha delovati, ko napetost baterije upade. Tudi ko pretvornik ne oddaja energije, črpa iz baterije zelo nizko jakost toka, merjeno v amperih ( $< 0.3$  amperov do  $< 0.4$  amperov, odvisno od modela) in ga lahko pustimo priključenega na baterijo do tri ure. Kljub temu priporočamo, da je pretvornik, kadar ga ne uporabljamo, zmeraj izključen.

### ***Opomba:***

- Pretvorniki ne bodo delovali pri določenih avtomobilskih sistemih, dokler ni prižgan motor. Če pretvornik ne ustvarja energije, poskusite vžig usmeriti v dodaten položaj.

### ***Avtomatična prekinitev delovanja in z njo povezane varnostne značilnosti:***

Pretvornik Belkin model s po 140 W in 300 W so opremljeni z edinstvenim opozorilnim sistemom signalnih lučk LED, ki deluje v povezavi s sposobnostjo avtomatične prekinitve delovanja. Ta opozorilna lučka deluje tako kot navajamo v nadaljevanju:

ZELENA - status je normalen

RDEČA – baterija je preobremenjena ali izpraznjena

Delovanje vašega pretvornika se bo avtomatično prekinilo, kadar se bo pojavil katerikoli izmed problemov, ki jih navajamo v nadaljevanju:

- 1.Vhodna napetost v pretvornik iz baterije upade pod mejo 10.4 V.
- 2.Izhodna napetost baterije presega 15 V.
- 3.Stalno črpanje energije, ki jo potrebuje naprava, presega konstrukcijske parameter pretvornika.

### ***Dodatne varnostne značilnosti:***

- 1.Avtomatična prekinitev delovanja, do katere pride takrat, ko temperatura notranjega obtoka preseže standardne konstrukcijske parametre za varno delovanje
2. Nепretrgani slišni alarm:
  - a. Kadar vhodna napetost iz 12 V vira pade na 11 V.
  - b. Kadar temperatura notranjega obtoka preseže standardne konstrukcijske parametre za varno delovanje.

V primeru avtomatične prekinitve delovanja ali neprekinjenega slišnega alarma, postavite stikalo na pretvorniku na položaj "OFF" (0), dokler ne odstranite vira, identificirate problema in ga odpravite.

***Opomba:***

• Pretvornik Belkin 300 W je opremljen z ventilatorjem, ki je konstruiran tako, da neprestano obratuje medtem ko pretvornik deluje. Do avtomatične prekinitve delovanja, ki jo povzroča prekomerna temperatura obtoka, pride takrat, ko hladilni ventilator ni sposoben ohranjati konstrukcijskih parametrov za varno delovanje pretvornika.

Zato, da vzdržujete ustrezne delovne pogoje vašega usmernika, upoštevajte v nadaljevanju navedene pomembne varnostne ukrepe: :

- VLAGA – poskrbite, da bo pretvornik zmeraj suh in ne izpostavljajte ga vlagi
- VROČINA – zračna temperatura v okolju naj bi bila v področju med 10°C (50°F) in 27°C (80°F). Izogibajte se temu, da bi pretvornik postavili na vir toplote ali v njegovo neposredno bližino in nikoli ne postavljajte pretvornika tako, da bi bil na neposredni sončni svetlobi.
- VENTILACIJA – Zato, da razpršite toploto, ki se ustvarja med delovanjem pretvornika, poskrbite za učinkovito ventilacijo. Ko pretvornik deluje, poskrbite za nekaj centimetrov varnostne razdalje okoli gornjega in stranskega dela pretvornika.

***Pozor: večina avtomobilskih cigaretne vžigalnikov uporablja varovalke z nazivno močjo od 10 do 20 A (amperov).***

***Kabli za direktno povezavo na baterijo:  
Samo za pretvornik Belkin 300 W +- F5C400u300W***

***Opozorilo:***

Če oprema ali naprava, ki jo želite upravljati, zahteva več kot 150 W neprekinjene energije, morate Belkinov 300 W pretvornik priključiti neposredno na vir napajanja s pomočjo kablov za direktno povezavo na baterijo. Če tega ne storite, utegne priti do resne poškodbe na napajalnem kablu ali na ožičenju vtičnice cigaretne vžigalnika v vašem vozilu.



[belkin.com](http://belkin.com)

**Pozor: če želite doseči najboljše rezultate, zmeraj uskladite nazivno neprekinjeno moč (continuous wattage rating) vaše naprave z zmogljivostjo pretvornika za pretvarjanje iz enosmernega v izmenični tok.**

Belkin Corporation  
310 898 1100  
Compton • CA • 90220 •  
USA

**Belkin Components, Ltd.**  
+44 (0) 1933 35 2000  
Shipton Way • Rushden •  
NN10 6GL • United Kingdom  
Made in China

Belkin Components B.V.  
+31 (0) 20 654 7300  
1119 PH Schiphol-Rijk  
The Netherlands

**Belkin GmbH**  
+49 (0) 89 143405-0  
80637 München •  
Germany

**Zastopnik**

Alterna Intertrade d.d.,  
Ljubljana, Leskoškova 6  
Tel. 01-5202800  
Fax 01-5202840  
[www.alterna-i.si](http://www.alterna-i.si)  
**servis in tehnična pomoč**  
Tel. 01-5202 832

Naprava skonstruirana in v kvalitetnem pogledu potrjena v ZDA.

2003 Belkin Corporation. Vse pravice pridržane. Vsa trgovska imena so registrirane blagovne znamke posameznih navedenih proizvajalcev.  
Predstavlja registrirane blagovne znamke v ZDA, ki so last posameznih navedenih proizvajalcev. **P73751**