

# Timer Box - vremenski rele (timer) sa žetonjerom

## - opis uređaja -

Timer Box se koristi za novčano upravljanje električnim aparatima (potrošačima) koje je potrebno isključiti i uključiti prema unaprijed plaćenom vremenu. To su uglavnom različiti aparati koji koriste AC230V AC napajanje, koje je u osnovi uobičajena utičnica (*perilice rublja, perilice posuđa, stolice za masažu, slavine za tuširanje, žarulje, aparata za kavu...i.t.d.*). Maksimalna potrošnja struje ne smije preći 15A, što znači da snaga uređaja ne smije preći 3200W (3,2KW)! Naravno imamo i druge varijante Timer Boxova koje kontroliraju aparate koji koriste istosmjerno DC napajanje 12V ili 24 V, opet sa maksimalnom potrošnjom struje do 15A!

### Izgled i konstrukcija Timer Boxa:

Cijeli uređaj je montiran u metalnu kutiju dimenzija h30cm x w30cm x d15cm. Unutarnji prostor kutije podijeljen je na dva dijela radi maksimalne sigurnosti, kako za rukovatelja tako i za korisnika (kupca službe).

U prvom, većem dijelu kutije nalazi se sva potrebna elektronika za rad uređaja i ovaj prostor je zatvoren plastičnim poklopcem koji sprječava pristup nestručnim osobama. Na poklopcu se nalazi naljepnica s upozorenjem da se radi o pristupu do područja opasnog napona u koji može pristupiti SAMO profesionalac iz područja elektrotehnike (električar). Drugi dio kutije je rezerviran za ubacivanje kovanica i plastičnu kasu za kovanice. U tako podijeljenoj unutrašnjosti Timer Boxa, isključena je mogućnost kratkog spoja uzrokovanog kovanicom ili drugim predmetom ili dijelom tijela operatera, koji vrši kasiranje uređaja. Većina sličnih Timer Boxova drugih proizvođača ne koriste podjeljen prostor, već se sva elektronika kao i kasa za kovanice, nalaze u zajedničkom prostoru, pa je logično da takav uređaj ima mnogo nižu razinu sigurnosti.

Sve komponente korištene u Timer Boxu dizajnirane su za rad s naponom od najmanje AC277V. Releji prebacuje maksimalni napon AC277V i maksimalnu struju do 20A, što je sasvim dovoljno da najveća dopuštena snaga priključenog aparata na Timer Box iznosi 3,2 kW. Kabel za napajanje Timer Boxa je trožilni, promjer svake žice je 1,5 mm<sup>2</sup>, pa je najveća dopuštena struja 16A. U Timer Boxu se koriste sve žice promjera 1,5 mm<sup>2</sup> za prijenos mrežnog napona putem releja do priključenog aparata. Glavna razvodna stezaljka s osiguračem 4-1, dizajnirana je za maksimalni napon 450V i maksimalnu struju 24A. U njoj je integrirani osigurač 15A.

Na vratima Timer Boxa nalaze se sljedeći elektronski sklopovi:

1. žetonjera,
2. LED displej za prikazivanje vremena rada uređaja,
3. elektromagnetski brojač za praćenje broja ubačenih kovanica i vođenje financijske evidencije

Sva tri gore navedena elektronska sklopa, koriste niski bezopasni napon DC12V, tako da na vratima uređaja nema opasnog napona AC230V.

### Praktična uporaba Timer Boxa:

Klasični korisnik koji treba pokrenuti neki priključeni aparat (*poput perilice rublja u pansionu*) ubaci kovanicu u žetonjeru a na temelju impulsa iz žetonjere preko procesorske upravljačke jedinice se aktivira relej koji spoji kontakte i omogućuje napajanje aparata mrežnim naponom na određeno vrijeme. Vrijeme timera postavlja se prema impulsu iz žetonjere uz pomoć multi-mikroprekidača sa 8 položaja (DIP SWITCH 8), što znači da je postavljanje i programiranje Timer Boxa veoma jednostavno, naravno uz maksimalnu efikasnost.

## Upute za instalaciju za spajanje aparata (potrošača) na Timer Box:

Spajanje Timer Boxa je vrlo jednostavno, i traje oko 15-20 minuta. Ali i pored jednostavnosti spajanja, **strogo preporučujemo** da to učiniti isključivo stručnjak (električar) . Timer Box je dizajniran za napajanje jednog kabela maksimalno 16A (sve žice imaju promjer 1,5 mm<sup>2</sup>), dakle za spajanje samo jednog aparata (potrošača), osim ako se ne radi o varijanti **TIMER BOX DUO**, gdje se mogu priključiti 2 aparata. Priključivanje aparata na Timer Box je jednostavno:

1. odrežite utikač sa kabela aparata
2. zatim odvrnite poklopac plastičnog uvodnika u kutiju i navucite ga na kabel aparata. Taj poklopac ćete na kraju zavrnuti na uvodnik kako biste učvrstili kabel na izlazu iz kutije
3. provucite kabel kroz plastični uvodnik (*tako kako je provučen i kabel za napajanje Timer Boxa*),
4. spojite 3 žice na Glavnu razvodnu stezaljku: **FAZA (smeđa L)**; **NULA (plava N)**; **UZEMLJENJE (zeleno-žuta)**, tako kako je označeno na naljepnici kod stezaljke,
5. pričvrstite kabel plastičnom steznom trakom koja je u prilogu (*tako kako je pričvršćen i kabel za napajanje Timer Boxa*)
6. Svucite i pritegnite poklopac plastičnog uvodnika na kabelu.
7. Glavna razvodna stezaljka za spajanje aparata ima poseban dizajn i izravno na njoj je standardni stakleni osigurač 15A. U slučaju prekoračenja dopuštene struje ili kvara ili kratkog spoja uređaja, osigurač može pregorjeti. Osigurač smije biti sa vrijednošću maksimalno 15A. Oprez, veća vrijednost osigurača može oštetiti uređaj, i nije dopuštena!
8. ! **Prije puštanja u rad, električar mora provjeriti testerom ispravan fazni priključak na smeđoj žici! Dalje, sa univerzalnim mjernim instrumentom provjerite spojeve svih uzemljenja svih instaliranih kabela za napajanje (zeleno-žute žice,...mora biti kratki spoj kućišta Timer Boxa i kućišta priključenog aparata) !!! Ni proizvođač ni prodavač Timer Boxa ne snose nikakvu odgovornost u slučaju bilo kakvog oštećenja ili ozljede, uzrokovane pogrešnim ožičenjem. Ovaj uređaj nije vodootporan, nema zaštitu IP na prodor vode, što znači da se mora montirati i postaviti tako da ne bi došlo do kontakta s vodom i drugim tekućinama. Niti proizvođač niti prodavač Timer boxa ne snose nikakvu odgovornost u slučaju nepoštivanja ovih uvjeta.**

### TIMER BOX DUO - opis uređaja:

Timer Box Duo je u biti sličan uređaj i sve upute su iste. Razlika je samo sljedećim dijelovima:

- ima 2 neovisna kabela za napajanje, i ako se koristi samo jedan aparat (potrošač) onda mora biti priključen na **uređaj A** !
- ima 2 plastična uvodnika u kutiju za dva neovisna aparata (potrošača)
- ima dva displeja ,
- ima dvije neovisne procesorske ploče sa tajmerom ,
- ima dvije glavne razvodne stezaljke.

Programiranje i žetonjere i timera je potpuno isto, kao i kod običnog Timer Boxa. Razlika je samo kod ubacivanja kovanica u tome , da korisnik mora pritisnuti i držati tipku za izbor aparata **A** ili **B** tijekom ubacivanja kovanica, inače žetonjera neće uzeti kovanice.

### **Napomena:**

Na stražnjoj strani bijelog plastičnog poklopca odjeljka za elektroniku, koji je pričvršćen sa 4 vijka, , nalazi se tabela za brzo postavljanje i mijenjanje vremena timera.

Više informacija i sve potrebne upute možete pronaći na webu: [www.mincovnik.eu](http://www.mincovnik.eu)

### **EU Izjava o sukladnosti broj 01072018 / S .**

Proizvođač: Silkom Č.B. s.r.o., Plavská 38, Č.Budějovice 3707, Czech Republic,  
*email: silkom@email.cz*