

# Timer Box Duo - časový spínač s vhazovačem mincí (Mincovník)

- popis zařízení , návod na instalaci a obsluhu -

Toto elektrické zařízení ,Timer Box model DUO, třídy ochrany I , slouží pro zpoplatnění provozu dvou různých spotřebičů (A a B) které je potřeba vypínat a zapínat dle předem zaplaceného času. Jedná se především o různé spotřebiče které používají zdroj střídavého napětí AC230V, což je v podstatě běžná síťová zásuvka. Maximální výkon jednoho spotřebiče nesmí překročit 3200W (maximální proud 14A) !

## Vzhled a konstrukce Timer Boxu Duo:

Celé zařízení je namontované do kovového boxu velikosti v30cm x š30cm x h15cm. Vnitřní prostor boxu je rozdělen na dvě části kvůli maximální bezpečnosti, jak obsluhy tak i uživatele (zákazníka).

V první, větší části boxu je veškerá potřebná řídicí elektronika pro provoz zařízení a tento prostor je uzavřen plastovým bezpečnostním krytem který znemožňuje přístup neodborným osobám. Na krytu je samolepka s upozorněním že se jedná o přístup do prostoru s nebezpečným napětím , do kterého může vstoupit POUZE odborná osoba z oboru elektrotechniky (elektrotechnik ,viz níže **Návod na instalaci**). Druhá část boxu je vyhrazená pro vhazovač mincí a kastlík s mincemi. V takto rozděleném boxu je vyloučena možnost, aby došlo ke zkratu způsobeném mincí nebo jiným předmětem , či částmi těla obsluhy která vybírá mince z kastlíku. Některé podobné boxy jiných výrobců, nepoužívají takovéto rozdělení prostoru, veškerá elektronika a kastlík s mincemi jsou ve společném prostoru, a tudíž takový box má mnohem nižší úroveň bezpečnosti.

Veškeré použité součástky v Timer Boxu DUO jsou určeny pro provoz s napětím minimálně AC250V . Relé spíná maximální napětí AC277V a maximální proud až do 20A, což je úplně dostačující pro maximální povolený výkon spotřebiče 3,2kW. Oba integrované kabely pro přívod elektriny do boxu jsou tři-žilové, průřez každého vodiče je 1,5mm<sup>2</sup> , takže maximální povolený proud přívodních kabelů je odpovídající konstrukci a vlastnostmi Timer Boxu DUO . Na konci obou dvou přívodních kabelů jsou vidlice pro zapojení do běžné zásuvky AC230V .Tyto přívodní kabely by se měly zapojit do dvou samostatných fázových okruhů ( **toto je naše doporučení !** ), aby nedošlo k přetížení elektroinstalace. Informujte se u vašeho elektroinstalátora o max.výkonu vaše elektroinstalace ! Všechny vodiče použité v Timer Boxu DUO pro přenos síťového napětí přes relé do spotřebiče mají též průřez 1,5mm<sup>2</sup>. Hlavní **Svorkovnice s pojistkou 4-1** ,je určena pro max.napětí 450V a max. proud 24A. V ní je integrovaná pojistka 15A.

Na dveřích boxu jsou :

- celo-plastový vhazovač mincí ,
  - 2 krát LED display pro ukazování času provozu zařízení, pro Spotřebič **A** a Spotřebič **B**
  - elektromagnetické počítadlo pro sledování počtu vložených peněz a vedení finanční evidence
  - 2 krát tlačítko pro výběr jednoho se dvou spotřebičů. **Tlačítko je nutné stlačit a držet po celou dobu vhažování mincí !**
- Všechna výše uvedená zařízení na dveřích používají pouze bezpečné napětí DC 5V a 12V , takže na dveřích zařízení není přítomné žádné nebezpečné napětí AC230V, a navíc tato zařízení jsou plastová, včetně stříbrného plastového čelního panelu.

## Praktické použití a obsluha Timer Boxu Duo:

**Běžný uživatel** , osoba která potřebuje spustit nějaký spotřebič (například pračku v ubytovně) , **stlačí a drží** tlačítko pro výběr spotřebiče **A** nebo **B**, a vháží mince do otvoru vhazovače mincí, a na základě impulsů z vhazovače mincí se přes procesor řídicí jednotky aktivuje relé , které sepne kontakty a povolí napájení spotřebiče síťovým napětím na určitou dobu. Nastavení času časovače dle impulsu z vhazovače mincí se provádí pomocí 8 mikrosplínačů (DIP SWITCH), zvlášť pro spotřebič **A** a pro spotřebič **B** . Pro správnou funkci výběru spotřebiče a připsování zaplaceného času do zvoleného spotřebiče, je potřeba udělat krátkou pauzu 3-5 vteřin mezi přechodem z tlačítka **A** na **B**, a obráceně.

**Obsluha** Timer Boxu Duo , je osoba která má klíč od předních dveří Timer Boxu Duo, má přístup do vnitřního prostoru Timer Boxu Duo , a je osoba poučená při přebírání klíče , že může pouze vybírat mince z kasičky nebo obsluhovat ( *čistit, nastavovat, servisovat* ) vhazovač mincí, a že **musí** odpojit Timer Box Duo ze sítě AC230V (odpojit oba přívodní kabely Timer Boxu Duo ze zásuvky) , před každým vstupem do vnitřního prostoru Timer Boxu Duo, tedy před otevřením dveří pomocí klíče a během provádění výše zmiňovaných povolených činností !

Obsluha Timer Boxu Duo **má přísný zákaz** vstupu do prostoru řídicí elektroniky Timer Boxu Duo, který je chráněn bezpečnostním plastovým krytem se 4 šrouby a je jasně označen samolepkou "POZOR - NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ" !!!

## Návod na instalaci a instalační pokyny pro odborné zapojení spotřebičů do Timer Boxu Duo:

Zapojení spotřebičů do Timer Boxu Duo je velice jednoduché, je to standardní práce pro každého certifikovaného elektrotechnika ve vašem okolí, a **musí** to provést výhradně odborná osoba, s platným osvědčením o odborné způsobilosti dle zákona č. 250/2021 Sb. , minimálně *osoba znalá pro samostatnou činnost - ELEKTROTECHNIK dle § 6 NV č. 194/2022 Sb. ( dříve § 6 vyhl. 50/1978 Sb.)*. Toto je základní certifikát každého zaměstnaného či samostatně pracujícího elektrotechnika (elektrikáře , elektroinstalátora) . **Ani výrobce ani prodejce Timer Boxů DUO nenesou žádnou zodpovědnost v případě jakékoliv škody, způsobené nesprávným zapojením spotřebičů neodbornou osobou!** Před odstraněním bezpečnostního krytu s výstražní samolepkou, který chrání prostor elektroniky, během montáže a údržby , je **vždy NUTNÉ odpojit** Timer Box Duo ze sítě AC230V (odpojit oba přívodní kabely Timer Boxu Duo ze zásuvky) ! Je zakázán jakýkoliv jiný zásah do tovární instalace a elektroniky v Timer Boxu Duo, než níže uvedené zapojení třech vodičů do volných pozicí na svorkovnicích a montáže kabelových proudových chráničů !

- Timer Box Duo je určený pro připojení dvou kabelů od spotřebičů, každý maximálně 16A (všechny vodiče mají průřez 1,5mm<sup>2</sup>), takže pro připojení dvou spotřebičů. **Pokud se použije pouze jeden spotřebič , tak MUSÍ být zapojen jako Spotřebič **A** !**

1. ustříhnout koncovku (vidlici) kabelů od spotřebičů. **V případě že vaše spotřebiče jsou ještě v záruce, vidlici kabelů NESTŘIHAT ! V tomto případě nás před nákupem zařízení kontaktujte pro konzultaci .**

2. odšroubovat a nasadit na oba kabely od spotřebičů plastový šroubovací kryt průchodky, kterým se potom utážením připevní kabely na výstupu z Timer Boxu Duo

3. protáhnout oba kabely skrz průchodky (*tak jak jsou protaženy přívodní kabely do Timer Boxu Duo*)

4. zapojit do obou svorkovnic 3 vodiče: **FÁZE (hnědá L)** ; NULA (modrá N) ; UZEMNĚNÍ (zelenožlutá) , tak jak je popsáno u hlavní svorkovnice , pro spotřebič **A** a spotřebič **B**

5. uchytit oba kabely od spotřebičů přiloženou plastovou páskou co nejbližší u průchodky aby se zabránilo možnosti vytažení kabelů tažením (*tak jak jsou uchyceny přívodní kabely do Timer Boxu Duo*), a spolu se šroubovacím krytem průchodky , je to dvojitá ochrana proti vytažení kabelů

6. dotáhnout plastový šroubovací kryt průchodky na kabelu každého spotřebiče .

7. Timer Box Duo musí být zapojen do elektrické sítě pouze přes zásuvky , a nesmí být zapojen do elektrické sítě trvalé a pevně do svorkovnice v rozvodové krabici . Po ukončení své spínací časové funkce, doporučujeme oba přívodní kabely Timer Boxu Duo dočasně odpojit ze zásuvek po dobu nepoužívání zařízení !

8. Šroubovací svorkovnice pro připojení spotřebiče má speciální provedení , a přímo na ní je standardní skelněna pojistka 15A .V případě překročení povoleného proudu nebo poruchy či zkratu spotřebiče , může pojistka být spálena . Pojistka může být nahrazená novou s maximálním proudem 15A. Pozor, větší hodnota může poškodit zařízení a není povolena! Před výměnou pojistky , je nutné zjistit odborníkem příčinu vyhoření pojistky a znovu zkontrolovat veškerá propojená uzemnění (kostry) !!!

**9. ! Před spuštěním do provozu , elektrotechnik musí zkoušečkou provést kontrolu správného zapojení fáze na hnědý vodič, do přípojek na hlavních svorkovnicích s označením "L" !** Dále, musí provést univerzálním měřícím instrumentem kontrolu propojení všech uzemnění všech přivedených napájecích kabelů (*zelenožluté vodiče a kostry i Timer Boxu DUO i spotřebičů*) !!! Zařízení není voděodolné , splňuje pouze krytí IP42, a to znamená , že musí být umístěné tak , aby nedošlo k styku s vodou, vodní párou , stříkající vodou či atmosférickými srážkami. V případě použití a propojení s elektromagnetickými vodními ventily do sprchy , Timer Box Duo v základním provedení s přívodními kabely AC230V , musí být umístěn mimo místnost se sprchou , kde nehrozí žádný styk s vodou (do šatny, předsíně) , a to s použitím *výstupního napájecího adaptéru* pro síť SELV, s napětím DC12V nebo DC24V, pro ovládání elektromagnetických vodních ventilů . *Výstupní napájecí adaptér* SELV DC12V nebo DC24V , pro ovládání elektromagnetických vodních ventilů, není běžnou součástí dodávky základního provedení Timer Boxu Duo , jeho cena je řádově 150-300Kč a o výběru správného typu , v závislosti na použitých ventilech , se poraďte s montážním elektrotechnikem. V případě umístění do prostoru kde je sprcha , Timer Box Duo bude speciálně upraven **BEZ** přívodů se zástrčkami AC230V, a bude dodán s bezpečným voděodolným externím napájecím adaptérem SELV DC12V , který musí být umístěn alespoň v zóně kde je povolené umístění zásuvek v koupelně. My doporučujeme umístit tento externí napájecí adaptér DC12V zcela mimo prostor se sprchou (do šatny, předsíně) . Takto speciálně upravený Timer Box Duo , který používá pouze napětí DC12V , musí být nainstalován do povolených zón v koupelně , v bezpečné vzdálenosti od samotné sprchy , mimo nebezpečí stříkající vody. Montáž elektromagnetického vodního ventilu či baterie , musí provést certifikovaný vodo-instalatér. **Každá zásuvka do které se Timer Box Duo zapojuje , musí být prověřena a schválena elektrotechnikem , kvůli správnému a odpovídajícímu zapojení vodičů , vzhledem k návodu na instalaci Timer Boxu Duo.** Ani výrobce ani prodejce Timer Boxů DUO nenesou žádnou zodpovědnost v případě nedodržování výše zmíněných podmínek

**10. !** Doporučujeme pojistit proudovým chráničem obě zásuvky do kterých se Timer Box Duo zapojuje. Novější elektroinstalace v objektech již musí mít zabudované proudové chrániče u všech zásuvek. Pokud ho již nemáte přímo v elektroinstalaci , můžete použít proudové chrániče zásuvkové nebo kabelové. Informujte se u svého montážního elektrotechnika.

Na zadní straně bílého bezpečnostního plastového krytu prostoru řídicí elektroniky , anebo na jeho přední straně u otvoru pro nastavení časů pomocí mikrospínačů , je tabulka pro rychlé nastavení a změnu času časovače . Nastavení a změnu času pomocí 8 mikrospínačů musí provádět elektrotechnik. Prostor řídicí elektroniky je označen výstražní samolepkou "POZOR - NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ" na bílém bezpečnostním krytu prostoru. Kvůli nebezpečí úrazu , přístup do prostoru řídicí elektroniky je povolen pouze odborné osobě s příslušným elektrotechnickým oprávněním !

Více info a veškeré potřebné **další návody k nastavení vhažovače a časů** najdete na webu : [www.mincovník.eu](http://www.mincovník.eu)


Výrobci:

Silkom Č.B. s.r.o. IČ: 60826967 , Plavská 38, České Budějovice 37007 ( EU prohlášení o shodě č.: 01072018/S )

Mostart s.r.o. IČ: 63906791 , Plavská 38, České Budějovice 37007 ( EU prohlášení o shodě č.: 01012022/M )

**Informace k likvidaci elektrických a elektronických zařízení:**



Uvedený symbol  na výrobku nebo v přívodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky, po uplynutí doby životnosti, nesmí být vyhozené do popelnic , společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určitých sběrných místech , určených i pro likvidaci elektroodpadu. Seznam takových sběrných míst a více informací získáte u provozovatele vašeho komunálního odpadu. Použitý výrobek můžete též odevzdat či zaslat prodejci u kterého jste si produkt koupil, a prodejce zařídí jeho ekologickou likvidaci dle platných zákonů.