

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

- popis zařízení , návod na zapojení a obsluhu -

Toto elektrické zařízení ,Timer Box model **DUO Pro**, 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 Pro:

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 (elektrikář, elektroinstalatér). 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 Pro 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 elektřiny 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 Pro . Na konci obou 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 elektroinstalatéra o max.výkonu vaše elektroinstalace ! Všechny vodiče použité v Timer Boxu DUO Pro , pro přenos síťového napětí přes relé do spotřebiče mají též průřez 1,5mm<sup>2</sup>. Pro připojení spotřebičů slouží dvě klasické interní zásuvky AC230V , označené písmenem **A** a **B** . Každá zásuvka je jištěná pojistkou 15A. Tyto pojistky jsou vytahovací , umístěné přímo ve dvou svorkovnicích mezi zásuvkami.

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 vhozených peněz a vedení finanční evidence
- 2 krát tlačítko pro výběr jednoho se dvou spotřebičů. **Tlačítko je nutné stlačit a držet po celou dobu vhazování 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 Pro:

**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 mikrosopínačů (DIP SWITCH), zvlášť pro spotřebič **A** a pro spotřebič **B** . Pro správnou funkci výběru spotřebiče a přiřpisování zaplaceného času do zvoleného spotřebiče, je potřeba udělat krátkou pauzu 5 vteřin mezi přechodem z tlačítka **A** na **B**, a obráceně.

**Obsluha** Timer Boxu DUO Pro, je osoba která má klíč od předních dveří Timer Boxu Duo Pro, má přístup do jeho vnitřního prostoru, 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 Pro ze sítě AC230V (*odpojit oba přívodní kabely Timer Boxu DUO Pro ze zásuvky*) , před každým vstupem do vnitřního prostoru Timer Boxu Duo Pro, tedy před otevřením dveří pomocí klíče a během provádění výše zmiňovaných povolených činností !

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

## Instalační pokyny pro odborné zapojení spotřebičů do Timer Boxu Duo Pro:

Zapojení spotřebičů do Timer Boxu DUO Pro je velice jednoduché, je to minimální práce pro každého elektrikáře ve vašem okolí, a **musí** to provést výhradně odborná osoba (elektrikář, elektroinstalatér). Před odstraněním bezpečnostního krytu s výstražní samolepkou, který chrání prostor elektroniky, během montáže a údržby , je **vždy NUTNÉ odpojit** Timer Box Duo Pro ze sítě AC230V (odpojit oba přívodní kabely Timer Boxu DUO Pro ze zásuvky) ! Je zakázán jakýkoliv jiný zásah do tovární instalace a elektroniky v Timer Boxu Duo Pro, než níže uvedené zapojení spotřebičů do interních zásuvek a montáže kabelových proudových chráničů !!!

- Timer Box Duo Pro je určený pro připojení dvou spotřebičů , každý maximálního výkonu 3,2kW . **Pokud se použije pouze jeden spotřebič , tak MUSÍ být zapojen jako Spotřebič A !**

1. ze spodní strany přístroje u přívodních kabelů, povolte čtyři šrouby a odstraňte čtvercový dvoudílný plastový kryt kulatého otvoru, určeného pro prostrčení kabelů od spotřebičů. Při manipulaci a protahování

kabelů skrz kulatý otvor, je potřeba dávat si pozor na jeho ostré hrany vyříznuté v plechu, aby nedošlo ke zranění!

2. Prostrčte zástrčku a kabel od prvního spotřebiče skrz kulatý otvor do zařízení

3. Dočasně jemně posuňte kabel prvního spotřebiče v kulatém otvoru do drážky na okraji otvoru aby se vytvořil prostor pro prostrčení vidlice a kabelu druhého spotřebiče.

4. zapojte oba spotřebiče do interních zásuvek **A** a **B**

5. Přichyťte dvěma šrouby spodní půlku čtvercového dvoudílného plastového krytu kulatého otvoru tak aby prostrčené kabely spotřebičů byly vedle sebe v prostřed horní části spodní půlky krytu.

6. Přichyťte dvěma šrouby horní půlku čtvercového dvoudílného plastového krytu kulatého otvoru tak aby prostrčené kabely spotřebičů byly vedle sebe v prostřed spodní části horní půlky krytu

7. Obě půlky plastového krytu kulatého otvoru, vzájemně zapadnou do odpovídajících drážek a vytvoří takto krycí čtverec, s otvorem pro volně pohyblivé se kabely spotřebičů v prostřed toho čtverce.

8. Uchytíte oba prostrčené kabely od spotřebičů, přiloženou stahovací páskou za kovový izolovaný držák, kvůli ochraně proti vytažení kabelů. Vraťte na své místo bezpečnostní kryt prostoru řídicí elektroniky!!!

9. Timer Box Duo Pro může být zapojen do elektrické sítě pouze dočasně, po dobu provozu připojených spotřebičů, v žádném případě nesmí být zapojen do elektrické sítě trvale. Po ukončení své spínací časové funkce, musí být oba přívodní kabely Timer Boxu Duo Pro odpojeny ze zásuvek!

10. Šroubovací svorkovnice, s pouzdem pro pojistky, je umístěná mezi interními zásuvkami. Přímou v ní jsou dvě standardní skelněny pojistky 15A. V případě překročení povoleného proudu nebo poruchy či zkratu spotřebiče, může pojistka být spálená. 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)!!!

**11. ! Před spuštěním do provozu, elektrikář musí zkoušečkou provést kontrolu správného zapojení zásuvek domovní instalace do kterých se zapojují přívodní kabely Timer Boxu DUO Pro, tak aby v Timer Boxu Duo Pro fáze byla přivedená do levé zdířky interních zásuvek, s označením "L" ! Dále, univerzálním měřicím instrumentem, musí provést kontrolu propojení všech uzemnění všech přivedených napájecích kabelů (zelenožluté vodiče a kostry i Timer Boxu DUO Pro i spotřebiče) !!! Ani výrobce ani prodejce Timer Boxů DUO Pro nenesou žádnou zodpovědnost v případě jakékoliv škody, způsobené nesprávným zapojením spotřebičů neodbornou osobou ! Zařízení není voděodolné, a to znamená, že musí být umístěné tak, aby nedošlo k žádnému styku s vodou, vodní párou, stříkající vodou či atmosférickými srážkami. V případě použití a propojení s elektromagnetickým vodním ventilem do sprchy, Timer Box DUO Pro musí být umístěn mimo místnost se sprchou, takže tam kde nehrozí žádný styk s vodou (do šatny, předsíně, apod.), a to s použitím dvou výstupních adaptérů pro síť SELV, s napětím DC12V pro elektromagnetický vodní ventil. Adaptér SELV DC12V není běžnou součástí Timer Boxu Duo Pro, jeho cena je řádově 150-300Kč a o výběru správného typu se poraďte s elektroinstalátérem. Montáž elektromagnetického vodního ventilu či baterie, musí provést certifikovaný vodo-instalátér. Ani výrobce ani prodejce Timer Boxů DUO Pro nenesou žádnou zodpovědnost v případě nedodržování výše zmíněných podmínek.**

**12. ! Doporučujeme pojistit proudovým chráničem obě zásuvky do kterých se Timer Box Duo Pro 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 elektrikář. 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 vhazovače a časů** najdete na webu : [www.mincovnik.eu](http://www.mincovnik.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 průvodní 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.