



## **(CZ) NÁVOD K OBSLUZE**

### **Digitální stroboskop DS-02**

**VOLTcraft.**

**Obj. č.: 12 11 79**



#### **Vážený zákazníku,**

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního stroboskopu DS-02.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

**Voltcraft®** - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

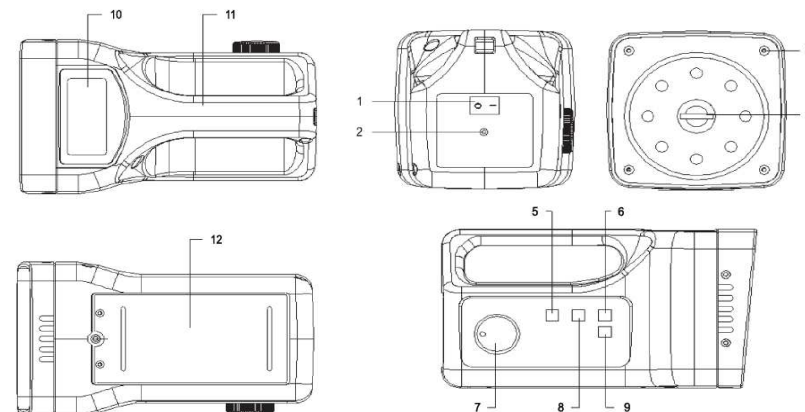
Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

### **Účel použití**

Digitální stroboskop DS-02 činí viditelnými rychlé pohyby, které lidské oko již není schopno vnímat. Díky světelným zábleskům vytvářeným synchronně se průběhy pohybů jeví jako zdánlivě zpomalené, nebo statické. Umožňuje provádět diagnostiku a měření rychlosti rychle se pohybujících předmětů. Má široký okruh využití v údržbě, výrobě, při kontrole kvality, v laboratoriích i ve školách. Je napájen 4 bateriemi typu velké mono nebo síťovým adaptérem.

**Baterie, ani síťový zdroj nejsou součástí dodávky.**

### **Ovládací prvky**



1. Spínač – vypínač (On/off)
2. Zásuvka elektrického napájení
3. Šroub předního krytu
4. Xenonová trubice
5. Tlačítko plus +
6. Tlačítko x2 (pro dvojnásobnou volbu)
7. Knoflík regulace
8. Tlačítko mínus –
9. Tlačítko  $\div$  pro poloviční volbu
10. Zobrazovací panel
11. Držák
12. Prostor pro akumulátory

## Napájení



**Nepoužívejte zároveň síťový adaptér i akumulátor!**

### Napájení akumulátory

1. Vyšroubujte 2 šroubky krytu přihrádky pro akumulátory.
2. Sejměte kryt.
3. Vložte 4 akumulátory velikosti velké mono do přihrádky. Dbejte na správnou polaritu.
4. Nasaďte kryt a našroubujte zpět šroubky.

### Napájení síťovým adaptérem

Stroboskop může být napájen AC/DC adaptérem. Zapojte napájecí kabel do zásuvky elektrického napájení přístroje (2) a jeho druhý konec do elektrické zásuvky střídavého proudu (100 až 240 V).



Vyměňte akumulátory, když se na LCD displeji zobrazí <LO>

## Měření rychlosti (RPM nebo FPM)



Z bezpečnostních důvodů a taky z důvodů prodloužení životnosti přístroje nepřekračujte provozní čas, který je uveden níže:

<200 RPM (otáček za minutu)	– 2 hodiny
2000 až 3600 RPM	– 1 hodina
3601 až 8000 RPM	– 30 minut
>8000 RPM	– 10 minut

\*mezi jednotlivými přepnutími nechte vždy 10 minut na ochlazení\*

1. Ujistěte se, že celý rotující objekt je vidět v plném úhlu otáček 360°.
2. Ujistěte se, že na sledovaném předmětu máte nějakou značku (např. nerovnost, zářez apod.), který by se dal využít jako referenční bod a umožnil vám vidět rozdíly různých pozic. Když se objekt začne točit, všechno bude rozmazané.
3. Když je rychlost, respektive rotace v rozsahu stroboskopu, začněte s úpravou rychlosti od nejvyšší frekvence záblesků postupně dolů.
4. Jak snižujete rychlost frekvence záblesků, můžete najednou vidět až tři, nebo více obrazů vašeho referenčního bodu. Když frekvence záblesků dosáhne trojnásobnou hodnotu skutečné rychlosti, nebo otáček, uvidíte na rotujícím předmětu tři obrazy.
5. Snižujte postupně frekvenci záblesků, až uvidíte jenom jeden obraz. Když dosáhnete tohoto bodu a uvidíte poprvé jen jeden obraz, máte skutečnou rychlost rotujícího předmětu. FPM se vyrovná RPM na nejvyšší úrovni frekvence, která dává jeden statický obraz.
6. K potvrzení skutečné rychlosti upravte stroboskop na poloviční hodnotu čtení tlačítkem ÷ (9). Stále byste měl vidět jen jeden obrázek.
7. Například, když sledujete rotující předmět s jedním referenčním bodem, uvidíte jeden statický obraz v aktuální rychlosti a taktéž v rychlosti poloviční, třetinové atd. Při dvojnásobku aktuální rychlosti uvidíte dva obrázky a 3 obrázky při 3-násobné rychlosti.

## Zpomalování rychlosti

Aby se vám rotující předmět zobrazil v pomalém pohybu, upravte frekvenci záblesků na hodnotu je o něco vyšší nebo nižší, než je skutečná hodnota otáček (nebo její násobek).

Například, když je aktuální rychlost rotace 2500 otáček za minutu můžete upravit frekvenci záblesku na 2490 RPM a budete vidět předmět rotující rychlostí 10 RPM.

Pozorovaná rychlost otáček	Skutečná rychlost otáček	frekvence záblesků
10 RPM	2500 RPM	2490 RPM

## Obsluha přístroje

1. Spusťte rotující předmět
2. Tlačítkem On/Off (1) zapněte stroboskop: „1“ = zapnuto, „0“ = vypnuto
3. Na displeji se zobrazí přednastavená hodnota 100.00 RPM
4. Zaměřte stroboskop na předmět a začněte měření od nejvyšší frekvence záblesků
5. Snižujte frekvenci záblesků, dokud nevidíte jediný obraz referenčního bodu
6. Máte několik možností nastavení frekvence záblesků

**Tlačítka < x2 > nebo < ÷2 >**

Stlačte tlačítko <x2> (6), když chcete zdvojnásobit rychlost frekvence. Stlačte tlačítko <÷2> (9), když chcete rychlost snížit na polovinu.

**Tlačítka < + > nebo < - >**

- Stlačte tlačítko < + > (5), nebo < - > (8), když chcete zvýšit, respektive snížit hodnotu o 0,1.

**Ovládacím knoflíkem regulace**

- Točte knoflíkem pro nastavení frekvence. Pomalejší otáčení knoflíku povede k jemnějšímu nastavení. Rychlejší otáčení zase k hrubějšímu ve větších skocích.

## Výměna xenonové trubice

Životnost xenonové trubice závisí mimo jiné od toho, jak často se používá. Trubice vyžaduje výměnu, jestliže při rychlosti 3600 nebo více otáček jsou záblesky nepravidelné.



- Předtím, než otevřete přední panel a přistoupíte k výměně trubice, vypněte stroboskop a odpojte jej od zdroje elektrického proudu, nebo vytáhněte akumulátory. Počkejte aspoň 15 minut, než se okruh úplně nevybije.
- Servis přístroje smí dělat pouze odborníci.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do digitálního stroboskopu. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří k do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly děti spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

Digitální stroboskop nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra použijte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit povrch a pouzdro stroboskopu.

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovémto případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!

K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



**Šetřete životní prostředí!**

## Záruka

Na digitální stroboskop poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

**VOLTCRAFT®**

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/11/2011