



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Digitální otáčkoměr DT30-LK

VOLTcraft.

Obj. č.: 101 22 06



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního otáčkoměru Voltcraft DT30-LK.

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.

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.

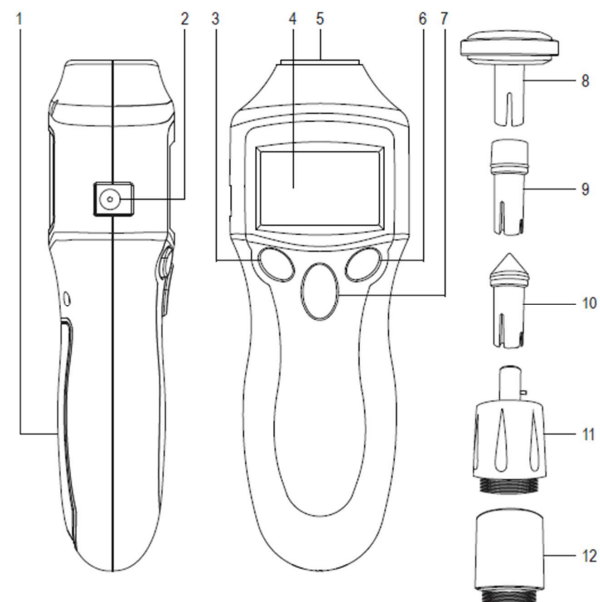
Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

Účel použití

Výrobek je určen k měření a zobrazení rychlosti otáček, vzdálenosti a rychlosti posuvu pásu (např. pásové pily, pásové dopravníky, atd.). Měření jsou buď bezkontaktní pomocí laseru, nebo kontaktní s využitím příložených adaptérů. Rychlost otáček je možné zobrazovat v RPM (otáčky za minutu), Hz, m/min, in/min, ft/min a yd/min. Výrobek dokáže zobrazit také celkový počet otáček v průběhu měření. Vzdálenost pásů lze vyjádřit v metrech, palcích (in), stopách (ft), a v yardecích (yd). Naměřené hodnoty se zobrazují na 5 místném LCD displeji. Výrobek disponuje pamětí s místem pro 40 naměřených hodnot, což uživatelé umožňuje vytáhnout si z paměti maximální, minimální a průměrné naměřené hodnoty.

Jako zdroj napájení slouží 1 baterie 9 V, nebo napájecí adaptér, který je dodáván jako volitelné příslušenství.

Popis a ovládací prvky



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Kryt schránky baterie | 7 Tlačítko MEAS |
| 2 Konektor napájecího adaptéru (volitelné přísl.) | 8 Kontaktní třecí kolečko |
| 3 Tlačítko MEM | 9 Vnitřní kužel |
| 4 LCD displej | 10 Vnější kužel |
| 5 Výstup laserového paprsku / závit | 11 Držák adaptéru |
| 6 Tlačítko MODE | 12 Prodlužovací nástavec |

Rozsah dodávky

- Otáčkoměr
- 3 x kontaktní adaptér
- Držák adaptéru
- Prodlužovací nástavec
- Baterie 9 V
- Odrazové proužky 3 x 20 cm
- Kuffík
- Návod k obsluze

Vložení a výměna baterie

1. Křížovým šroubovákem uvolněte šroubky v krytu schránky pro baterie (1) a kryt odstraňte.
2. K příslušným kontaktům uvnitř schránky připojte baterii 9 V. Baterii lze umístit pouze jedním směrem. Nepoužívejte sílu.
3. Baterii i kontaktní kabely nechte ve schránce.
4. Schránku baterie znova uzavřete a dejte pozor, aby se přitom nepoškodil kabel.


- ➔ Baterie se musí vyměnit, když se na displeji objeví symbol **BAT**. Přístroj lze provozovat i s napájením přes napájecí adaptér, který si můžete objednat jako volitelné příslušenství (dodržujte informace, které jsou uvedeny níže v části „Technické údaje“). Pokud přístroj delší čas nepoužíváte, odstraňte z něj baterii.

Před prvním měřením

a) Bezkontaktní měření

Měření se provádí pomocí odrazu. Přiložené samolepicí odrazové proužky se připevní na točící předmět, aby odrážely laserový paprsek (5), který je vyzařován z přístroje. Fotodioda uvnitř přístroje pak registruje a analyzuje odražený laserový paprsek. Proveďte následující přípravu:

- Vystříhnete kus odrazového proužku ve tvaru čtverce (přibližně 12 x 12 mm).
- Vystříhnutý kus připevníte na objekt, který chcete měřit. Přesvědčte se, že jeho povrch je suchý a bez prachu a mastnoty.

 **Předtím než začnete připevňovat odrazový proužek, se rotující části musí zcela zastavit a zabezpečit proti nechtěnému zpuštění.**

- Ubeďte se, že mezi podkladem a proužkem je dostatečný černobílý kontrast. Může se stát, že bude potřebné natřít povrch měřeného objektu kolem odrazového proužku matnou černou barvou. Oblast bez odrazu musí být větší, než je plocha odrazového proužku.
- Přiložený prodlužovací nástavec (12) se musí přišroubovat do závitu (5). Měření prováděné bez prodlužovacího nástavce, může vést k nepřesným výsledkům.

b) Kontaktní měření

1. Do závitu (5) našroubujte prodlužovací nástavec (12).
2. Na závit prodlužovacího nástavce našroubujte držák adaptéru (11).
3. Vyberte si jeden ze tří kontaktních adaptérů:
 - Vnější kužel (10) je vhodný pro konkávní konce hřídele.
 - Vnitřní kužel (9) je vhodný pro kuželovité konce hřídele.
 - Třecí kolečko (8) se hodí k měření rychlosti pásu (např. pásové pily, pásové dopravníky, atd.).
4. Ve spodní části každého ze tří kontaktních adaptérů jsou dvě krátké a dvě dlouhé drážky. Kontaktní adaptér, který chcete použít, položte na osu držáku adaptéru, aby zajišťovací kolík zapadnul do jedné z krátkých drážek.

- ➔ Přiložený prodlužovací nástavec (12) slouží k měření špatně přístupných objektů. V případě potřeby našroubujte nejdříve přiložený prodlužovací nástavec do závitu na otáčkoměru a poté našroubujte držák adaptéru do závitu prodlužovacího nástavce.

Provádění měření

1. Krátkým stiskem tlačítka **MEAS** (7) zapnete přístroj.
2. Opakovaně stiskněte tlačítko **MEM** (3) a vyberte jedno z 10 míst v paměti (**DATA 0** až **DATA 9**). V pravé spodní části displeje (4) se objeví symbol místa v paměti.

- ➔ Více informací k archivaci naměřených hodnot najdete níže v části „Ukládání naměřených hodnot do paměti a jejich zobrazení“.

3. Můžete si vybrat jednu ze dvou sekvencí jednotek měření. Pro přechod mezi sekvencemi stiskněte a cca 3 sekundy podržte tlačítko **MODE** (6).
4. Poté stiskněte opakovaně tlačítko **MODE**, dokud se nezobrazí požadovaná jednotka měření.

Sekvence 1	Funkce
RPM	Otáčky za minutu (bezkontaktní)
↓	
rPM	Otáčky za minutu (kontakt přes kužel)
↓	
Hz	Frekvence (bezkontaktní + kontakt přes kužel)
↓	
M/M	Metry za minutu (kontakt přes kužel)
↓	
I/M	Palce za minutu (kontakt přes kužel)
↓	
F/M	Stopy za minutu (kontakt přes kužel)
↓	
Y/M	Yardy za minutu (kontakt přes kužel)
Sekvence 2	Funkce
REV	Celkový počet otáček (bezkontaktní + kontakt přes kužel)
↓	
M	Celková vzdálenost v metrech (kontakt přes třecí kolečko)
↓	
In	Celková vzdálenost v palcích (kontakt přes třecí kolečko)
↓	
FT	Celková vzdálenost v stopách (kontakt přes třecí kolečko)
↓	
Yd	Celková vzdálenost v yardecích (kontakt přes třecí kolečko)

a) Bezkontaktní měření


1. Podle výše popsaných kroků vyberte požadované jednotky měření.
2. Stisknutím a přidržením tlačítka **MEAS** (7) aktivujete laser (5).
3. Laserový paprsek namiřte v pravém úhlu na odrazový proužek. Vzdálenost mezi měřicím přístrojem a odrazovým proužkem by neměla překročit 3 m.
4. Pokud je zachycení odrazu úspěšné, objeví se v pravé horní části displeje (4) symbol ((:)) a uprostřed displeje se ukáže naměřená hodnota. Pokud se na displeji ukáže symbol **OL**, došlo k překročení přípustného rozsahu měření.

➔ Pro hodnoty větší než 10.000 se na displeji ukazuje násobitel **X10**. V takovém případě se pro získání správné hodnoty musí zobrazená hodnota vynásobit deseti.

5. Po dokončení měření stiskněte tlačítko MEAS (7). V pravé horní části displeje se zobrazí HOLD a naměřená hodnota se přidrží („zamrzne“) na displeji. Přístroj se zhruba po 15 sekundách automaticky vypne.

➔ Pomalu se točící komponenty mohou mít za následek nesprávná měření. V takovém případě připevněte na měřený objekt ve stejné vzdálenosti od sebe několik odrazových proužků a výsledek měření vydělte počtem odrazových proužků, abyste dostali správnou hodnotu měření.

b) Kontaktní měření

 **Při provádění kontaktního měření zachovávejte mimořádnou opatrnost, protože točící se komponenty představují při dotyku nějaké části lidského těla riziko vážného úrazu.**

1. Podle výše popsaných kroků vyberte požadované jednotky měření.
2. Stiskněte a podržte tlačítko **MEAS** (7).
3. Kontaktní adaptér (8, 9 nebo 10) přitlačte v pravém úhlu na měřený předmět.
4. Uprostřed displeje se ukáže naměřená hodnota. Pokud se na displeji ukáže symbol **OL**, došlo k překročení přípustného rozsahu měření.

➔ Pro hodnoty > 10.000 se na displeji ukazuje násobitel **X10**. V takovém případě se pro získání správné hodnoty musí zobrazená hodnota vynásobit deseti.

5. Po dokončení měření stiskněte tlačítko MEAS (7). V pravé horní části displeje se zobrazí HOLD a naměřená hodnota se přidrží („zamrzne“) na displeji. Přístroj se zhruba po 15 sekundách automaticky vypne.

Ukládání naměřených hodnot do paměti a jejich zobrazení

Do paměti lze uložit až 10 datových sad (**DATA 0** až **DATA 9**). Datová sada se skládá ze 4 naměřených hodnot:

- Poslední zaznamenaná hodnota
- Maximální hodnota (**MAX**)
- Minimální hodnota (**MIN**) a
- Průměrná hodnota (**AVG**).

Při ukládání a vyvolávání dat postupujte podle následujících kroků:

1. Pokud dokončíte měření, podržte stisknuté tlačítko **MEAS** (7) a zároveň stiskněte tlačítko **MEM** (3). Hodnoty naposled provedeného měření se uloží a na displeji se ukáže další datová sada.
2. Uvolněte tlačítko **MEAS** a podle potřeby proveďte další měření.
3. Pro vyvolání uložených hodnot stiskněte opakovaně tlačítko **MEM**, dokud se požadovaná sada hodnot neukáže v pravé spodní části displeje (4). Naposled zaregistrovaná hodnota se ukáže uprostřed displeje.
4. Pro procházení mezi zobrazením maximální hodnoty, minimální hodnoty a průměrné hodnoty stiskněte krátce opakovaně tlačítko **MEM**. Platí to jen pro hodnoty uložené v sekvenci 1.

➔ Uložené hodnoty zůstávají v paměti, i když vyměníte baterii. Kterékoliv místo v paměti můžete přepsat, když vyberte určité místo, provedete měření a hodnoty uložíte podle výše uvedeného postupu. V případě funkcí sekvence 2 (REV, M, In, FT a Yd) nelze maximální, minimální a průměrné hodnoty zobrazit.

Připevnění držáku kufříku

Po stranách zámku kufříku jsou dva otvory pro připevnění držáku kufříku. Na držáku jsou 2 dovnitř směřující kolíky. Postupujte následujícím způsobem:

1. Vložte kolík do jednoho z otvorů.
2. Opatrně roztáhněte držák a poté vložte i druhý kolík do dalšího otvoru.
3. Když chcete držák odstranit, postupujte v obráceném pořadí.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do digitálního otáčkoměru. Případné opravy svěďte 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 do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují velké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly 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 otáčkoměr nevyžaduje kormě výměny baterie žádnou speciální údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

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 takovém 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!

Varování před laserovým zářením!



Nezaměřujte laserový paprsek přímo nebo napřímo na reflexní plochy (zrcadla) či přímo do očí osob nebo zvířat. Laserové záření může způsobit neodvratitelné poškození očí. Při bezkontaktním měření teploty, pokud budou v blízkosti nějaké osoby, vypněte laser přístroje.

Laser třídy 2 podle normy EN 60825-1:2001-11

Vlnová délka: 630 až 670 nm

Výkon laserové diody: 1 mW

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!

Technické údaje

a) Otáčkoměr

Displej:	5 místní LCD displej s podsvícením
Provozní napětí:	Baterie 9 V nebo napájecí adaptér 6 V/DC (volitelné příslušenství)
Spotřeba proudu:	cca 45 mA
Rozsah měření:	Kontaktní měření: 2 – 20.000 ot./min. Bezkontaktní měření: 2 – 20.000 ot./min. Celkem: 1 – 200.000
Přesnost:	±0,05% nebo ±1 ot./min.
Rozlišení:	0,001 - 1
Automatické vypnutí:	Po 15 sekundách
Měření na vzdálenost:	Max. 3 m
Provozní teplota a vlhkost:	0 až 50 °C, <80% relativní vlhkosti
Skladovací teplota a vlhkost:	-10 až 60 °C, <80% relativní vlhkosti
Rozměry (Š x V x H):	60 x 180 x 42 mm
Hmotnost:	210 g

b) Laser

Vlnová délka:	630 – 670 nm
Max. výstupní výkon:	<1 mW
Třída:	2

c) Napájecí adaptér (volitelné příslušenství)

Výstupní napětí / proud:	6 V/DC, 500 mA
Průměr zástrčky:	5,5 mm (vnější) / 2,1 mm (vnitřní)
Polarita:	Vnitřní část: Kladná (+) Vnější část: Záporná (-)

Záruka

Na digitální otáčkoměr Voltcraft DT-30LK poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

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

VOLTCRAFT.

Příklad 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/03/2016