


# ROBEX DK, S.R.O.®



CENTRUM ŘEZACÍ TECHNIKY, ZAKÁZKOVÁ VÝROBA SPECIÁLNÍ ŘEZÁNÍ, PORADENSKÁ ČINNOST, VÝROBA JEDNOUČELOVÝCH STROJŮ, RECYKLAČNÍ TECHNOLOGIE



Zkušenosti od roku 1994 v oblasti řezací techniky.

Vybavení stříhářen, čalounických provozů a výrobců moderní obalové techniky.

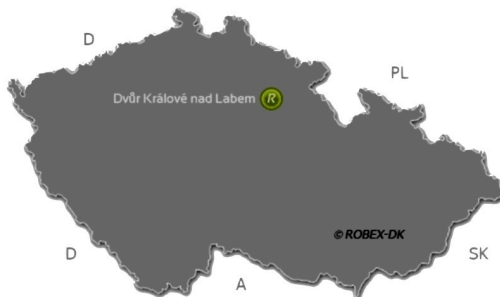
- ✓ výroba pokládacích stolů, pásových pil, řezacích strojů, textilních svorek, ručních lisů pro čalouníky a krejčovské provozy
- ✓ obchodní činnost - řezací technika
- ✓ servis všech typů pásových pil a ručních řezaček na textil a pěnové hmoty, výroba a obchod s náhradními díly do řezaček
- ✓ zakázková výroba strojů a zařízení pro textilní a oděvní výrobu
- ✓ vývoj a výroba recyklačních technologií

 ROBEX DK, S.R.O.®  
SLOVANY 3051  
54401 DVŮR KRÁLOVÉ N. LAB.

 IČO 27471489  
 DIČ 27471489(VAT)

 GPS:50°26'8.29"N  
 .....15°48'35.91"E

 E-MAIL: INFO@ROBEX-DK.CZ  
 TEL. 499321109  
 FAX. 499621124



*více na [www.robex-dk.cz/contact](http://www.robex-dk.cz/contact)*

prodej zboží, náhradní díly  
tel.: +420 499 321 109  
fax.: +420 499 621 124  
mob.: +420 603 505 941  
obchod@robex-dk.cz

servis, opravy zboží, opravy řezaček  
tel.: +420 499 321 109  
fax.: +420 499 621 124  
mob.: +420 603 505 941  
servis@robex-dk.cz

technické & vývoj. odd., poradenství  
tel.: +420 499 629 492  
vyvoj@robex-dk.cz  
robex-dk@tiscali.cz  
ICQ 258058225

*více na [www.robex-dk.cz/reference](http://www.robex-dk.cz/reference)*

Firma ROBEX DK, s.r.o.® je dlouholetým dodavatelem a výrobcem strojů pro zpracování, zušlechťování textilních materiálů, pěnových materiálů a materiálů jiného charakteru. Vlastní vývojové centrum a konstrukční kancelář nám v tomto neklade žádné překážky a jsme tedy schopni vyhovět i velice složitým zadáním a plnit i technologicky náročné zakázky. Proto si Vám dovoluji představit některé firmy, které využívají námi dodaných strojů! Našich služeb využívá více než 2000 stálých a spokojených zákazníků a firem.





















Tento návod pečlivě uschovejte a skladujte při teplotě 10 – 28 °C. Zabráňte poškození a jinému znehodnocení







• Centrum řezací techniky  
• Zakázková výroba strojů  
• Servis, repase, bazar

• Doplnky pro provozy a stroje  
• Recyklační technologie  
• Vývoj a konstrukce

Slovany 3051, Dvůr Králové nad Labem | [www.robex-dk.cz](http://www.robex-dk.cz), e-mail: [obchod@robex-dk.cz](mailto:obchod@robex-dk.cz) | tel: 499 321 109, fax: 499 621 124

## Návod k obsluze

### Elektronický čítač

#### ROB 210

pro odměřování délky za pomoci inkrementálního rotačního čidla (odměřovací kolečka)



Před prvním použitím tohoto stroje, přístroje se prosím seznámte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním přístrojů a strojů podobného typu. Používejte přístroj pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k obsluze. Návod uschovejte pro případ další potřeby.

## Obsah:

I.	<b>Popis universálního čítače</b>	str. 3
II.	<b>Přehled základních funkcí</b>	str. 3
III.	<b>Popis ovládání</b>	str. 3
IV.	<b>Popis zařízení z pohledu menu</b>	str..4
V.	<b>Jednotlivé funkce detailněji</b>	str. 5 - 6
VI.	<b>Nastavení konstant</b>	str. 7
VII.	<b>IRC snímače, odměřovací kolečka ROB K</b>	str. 7 - 8
VIII.	<b>Montáž, připojení a jištění (samotný modul)</b>	str. 9
IX.	<b>Technická specifikace</b>	str. 10
X.	<b>Ukázkové schéma zapojení přístroje (modulu)</b>	str. 11
XI.	<b>Odstranění chyb</b>	str. 11
XII.	<b>Poznámky a evidence kontrol měřidla</b>	str. 12 - 13
	<b>Zákonné informace</b>	str. 14 -15

Pozn.: koeficienty jednotlivých koleček řady ROB K naleznete v samostatném návodu

## Servis a oprava strojů a přístrojů (pozáruční servis)

Naše firma nabízí široké možnosti oprav a servisu námi prodávaných výrobků. O možnostech opravy konkrétního výrobku se informujte na Servisním oddělení (viz. zadní strana tohoto návodu k obsluze). Firma ROBEX DK, s.r.o.® přebírá zodpovědnost za poskytnutí servisu a to v místě našeho sídla (pokud není určeno jinak).

Pro tento produkt je zajištěna možnost budoucí opravy, servisu: ANO | NE  
Pro tento produkt přechází zodpovědnost za provedení oprav na výrobce: ANO | NE  
(kontaktní informace přímo na výrobce Vám sdělíme po Vaší žádosti)  
Pro tento produkt jsou běžné náhradní díly skladem: ANO | NE

## Pokyny a informace o nakládání s použitým obalem

Firma ROBEX DK, s.r.o.® doporučuje obal a jeho součásti ponechat, uschovat pro případ snazšího vyřízení reklamace výrobku v reklamčním řízení. Reklamace tím není podmíněna, avšak pouze originální obal plní plnohodnotnou roli ochrany výrobku před poškozením při přepravě. Použitý, nepotřebný obalový materiál lze odložit na místo určené obcí k ukládání těchto odpadů. (Toto ustanovení se netýká tohoto produktu)

## Likvidace elektrických a elektronických zařízení



Tento symbol na výrobku, jeho příslušenství nebo obalu označuje, že s tímto výrobkem nesmí být zacházeno jako s domovním odpadem. Výrobek zlikvidujte jeho předáním na sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. V zemích evropské unie a jiných evropských zemích existují samostatné sběrné systémy pro shromažďování použitých elektrických a elektronických zařízení a výrobků. Zajištěním jejich správné likvidace napomůžete prevenci vzniku potenciálních rizik pro životní prostředí a lidské zdraví, která by mohla vzniknout při nesprávném zacházení při jejich likvidaci. Recyklace napomáhá udržení přírodních zdrojů surovin — z uvedeného důvodu nelikvidujte toto elektrozařízení (pokud splňuje náležitosti elektrozařízení) spolu s domovním odpadem. Pro více informací kontaktujte pracovníky ochrany životního prostředí místního (městského nebo obvodního resp. obecního) úřadu, pracovníky sběrného dvora nebo zaměstnance prodejny, ve které jste výrobek zakoupili.

## Zpětný odběr elektro zařízení ve firmě ROBEX DK, s.r.o.®

- dle Směrnice Evropského parlamentu a rady 2002/96/ES se zavazujeme odebrat elektrozařízení (odpad) nazpět a předat k odborné likvidaci. Dále jsme povinni odebrat i elektro zařízení (odpad) který naše firma neprodala (nedala do oběhu) – to v případě pokud se bude jednat o tzv. výměnu zařízení (odevzdání staršího stroje výměnou za nákup nového).  
- firma ROBEX DK, s.r.o. všechny související předpisy a zákonné normy s platností od 31. srpna 2005 dodržuje a to v plném znění. Zákazník, který požaduje likvidaci svého elektro zařízení musí takto uvědomit firmu ROBEX DK, s.r.o.  
- Společnost ROBEX s.r.o. uzavřela smlouvu o zajištění kolektivního plnění zákona o odpadech se společností KOVONEX, spol. s.r.o.!  
- Recyklační poplatek je zahrnut do ceny zboží, které spadá do skupiny elektroodpadů a nebude v některých případech na fakturách ani dokladech o koupi uváděn.)

Více informací naleznete na <http://www.robex-dk.cz/podminky> nebo je Vám rádi sdělíme telefonicky, či při osobní návštěvě naší firmy.

## Závěr

Celý kolektiv firmy ROBEX DK, s.r.o.® Vám přeje mnoho úspěchů a příjemných chvil při užívání strojů a přístrojů dodávaných, vyráběných naší firmou.

Štěpán Robek  
(jednatel společnosti)

## Záruční doba a záruční podmínky

Firma ROBEX DK, s.r.o.® je zejména dodavatelem a výrobcem zboží, výrobků pro profesionální využití, firmy. Naše zboží a výrobky tak podléhají plně Obchodnímu zákoníku. Naše firma však nabízí záruku nad rámec zákona v době 12 měsíců ode dne zakoupení tohoto výrobku, zboží. Záruční doba je stanovena Obchodním zákoníkem č.513/1991 Sb., zejména § 430 a § 563, Občanským zákoníkem (pokud je koncovým spotřebitelem zákazník ve smyslu Občanského zákoníku, v tomto případě se pak záruční doba a podmínky řídí plně Občanským zákoníkem), dále pak vlastními záručními podmínkami, danými Reklamačním řádem společnosti.

Na nové náhradní díly se poskytuje záruční doba 12 měsíců, pokud se nejedná o díly podléhající opotřebením. Záruka se nevztahuje na opravy, provedené použitými náhradními díly a na náhradní díly, dodané zákazníkem (nemůžeme ručit za kvalitu takto dodaných dílů). Použitím jiných náhradních dílů než originálních zaniká plně záruka na daný výrobek.

Vzhledem k tomu, že některé díly podléhají při své činnosti přirozenému opotřebením, není jejich výrobce, dodavatel odpovědný za vady, způsobené tímto přirozeným opotřebením. Z tohoto důvodu jsou z výše uvedené záruční doby vyloučeny vady, způsobené přirozeným opotřebením (tzv. spotřební materiál a zboží), zejména následujících součástí:

Ložiska, přívodní kabel aj...



Zajistíme opravu

U modulových přístrojů záruka zaniká při vadách způsobených špatným zapojením.

Zákazník je povinen předat předmět zakázky k reklamaci bez zbytečného prodlení po zjištění závady. S reklamovaným předmětem je nutno předložit i daňový doklad (doklad), kterým prokáže zákazník způsob nabytí. Je-li reklamovaná vada odstranitelná, má zákazník právo na její bezplatné odstranění. Pokud takto učinit nelze, má zákazník právo na náhradu vzniklé škody.

Naší snahou je vycházet zákazníkovi vstřícně, zachovávat dobré obchodní mravy a řešit vzniklé problémy k maximální spokojenosti Vás – našich zákazníků.

## Záruční list

Záruční list je vydáván pouze k některému typu sortimentu. Při případné reklamaci můžete využít i platného dokladu, který od nás obdržíte a který plně nahrazuje záruční list, pokud nebyl k danému výrobku dodán!

## Doplňující informace

Tento návod k obsluze je vázán na konkrétní typ nářadí, přístroje či příslušenství, které je popsáno v tomto návodu k obsluze. Tento konkrétní typ nářadí, přístroj či příslušenství je označeno tímto způsobem:

Číslo výrobku či specifické číslo:

AMO | NE

**Před uvedením stroje do provozu je třeba pečlivě prostudovat návod k použití !!! Zapojení smí provádět pouze osoba s příslušným oprávněním.**

## I. Popis univerzálního čítače ROB 210

Elektronický čítač ROB 210 slouží pro čítání impulsů od bezkontaktních a kontaktních čidel. Umožňuje čítání s rozlišením směru (přičítání - odčítání).

Na čelním panelu je umístěn pětimístný LED displej, na kterém se zobrazují naměřené i zadávané hodnoty. K zadávání hodnot obsluhou slouží tlačítka. Pro čítání impulsů je čítač vybaven čítacími vstupy vyvedenými na svorkovnici (zadní strana modulu). Dále je na svorkovnici kontakt pro napájení (PWR + a -), vstup pro externí nulovací tlačítko nebo start cyklu (volitelné dle fce) a tranzistorové výstupy PNP (max. 300mA).

Funkce a činnost čítače je určena nastavením jeho parametrů. Ty lze měnit nastavením v menu (typ odpočtu a připočtu, typy předvoleb, nastavení desetinných teček, použití výstupu AIN1, násobící i dělicí konstanta převodu impulsu z kolečka, doba sepnutí relé předvolby aj.).

Samotný modul nepodléhá pravidelné revizi dle ČSN 33 160 ed. II, avšak po zabudování modulu do stroje či samostatné krabice je třeba, aby provozovatel provedl vyhodnocení rizik a přizpůsobil tomu své vnitřní předpisy pro údržbu stroje či sestavy (montáž v samostatné kapitole).

## II. Přehled zákl. funkcí

- A. Odpočtová fce (cyklicky / kontinuálně) - odpočet od nastavené hodnoty k 0
- B. Připočtová fce (cyklicky / kontinuálně) - připočet od 0 k nastavené hodnotě
- C. Prostý zobrazovač (připočet/odpočet)

## III. Popis ovládání

Obsluha provede zapnutím napajecího adaptéru spuštění čítače a případně provede dlouhým stiskem tl. Stop jeho vynulování. Dlouhým stiskem tlačítka Menu provede vstup do menu, kde se nastavují proměnné programy. Menu sestává z 10ti samostatných parametrů. V základním programovém nastavení je pomocí menu Par. 3 vypnuto zobrazování menu 4 – 10. Do menu 4–10 lze kdykoli získat přístup přepsáním hodnoty v menu Par. 3 na 1.

V menu se pohybujeme pomocí tlačítek + a – (Stop a Start). Do editace jednotlivých hodnot pak vstoupíme stiskem tlačítka Set, přičemž parametr do kterého vstupujete odpovídá parametru který je zapsán na displeji. Nyní vidíme na displeji původní nastavenou hodnotu. Má-li více pozic, aktuální pozice bliká. Tuto aktuální hodnotu na této aktuální pozici pak můžeme pozměnit pomocí tlačítek + a –.

Mezi pozicemi se pohybujeme stiskem tlačítka Menu/Step. Posun na pozicích probíhá zleva doprava.



Aktuální pozice je signalizována blikáním konkrétní hodnoty. Překročení přes číslo 9 na konkrétní pozici má za následek přičtení + 1 na pozici předchozí a vynulování této hodnoty (práce s řády). Podtečení pod 0 má za následek snížení následné hodnoty. Podržení tl. + nebo – po delší dobu má za následek rychlejší posun hodnot.

Po dokončení nastavení konkrétního parametru stiskneme tlačítko Set, díky kterému se nová hodnota uloží a přístroj se vrátí do menu. Z menu je možné vystoupit kdykoli podržením tlačítka Menu/Step. V případě, že se však nacházíte v nastavování parametru, tato hodnota se neuloží.



#### IV. Popis zařízení z pohledu menu:

Odměrovací, inkrementální čítač je vybaven nastavovacím menu, ve kterém je možno nastavovat různé parametry, podle kterých se čítač chová. Význam těchto parametrů nejlépe zachytí následující tabulka.

Par.	Popis	Hodnota
1	Regulovaná (dávkovaná hodnota) pro počítadla.  Pokud je nastavena desetinná tečka, zobrazí se. Jedná se o základní parametr odměřované délky zobrazený již s pře počtem konstant — zobrazuje již skutečnou potřebnou délku v nastavených jednotkách.	
2	Počet dávek u cyklického režimu 1 — 99999, 0 — nekonečné dávkování  Pokud je nastaveno 1 — 99999, dojde k odpočítávání požadované délky (dle Par. 1 ) v celkovém počtu X z Par. 2.	
3	Menu 4 — 10 vypnuto / zapnuto Pokud není zapnuto Par. 3, lze měnit pouze parametry Par 1, Par 2, Par 3. 00000 — menu 4-10 vypnuto 00001 — menu 4-10 zapnuto do dalšího ukončení programování. Menu 4-8 se automaticky zablokuje po vyskočení z menu	0  — 1 
4	Násobící konstanta — napočítaná hodnota (počet impulzů z IRC čidla) je vynásoben tímto číslem v rozsahu 1 — 99 999	01000
5	Dělicí konstanta — napočítaná hodnota je po vynásobení (počet impulzů z IRC čidla x Par. 4) dále vydělena tímto číslem v rozmezí 1 — 99 999	04600
6	Nastavení desetinné tečky pro segmenty 1 — 5, číslo 0 desetinnou tečku vypíná. Umístění desetinné tečky je počítáno z leva doprava. Nastavení 4 tedy znamená, že tečka bude zobrazena za 4 znakem zleva — 9999.9	00003
7	Funkce pro cyklické odměřování  nastavením 1 bude docházet k cyklickému odpočtu nastavením 2 bude docházet ke spouštěnému odpočtu  Cyklický odpočet bude pracovat s množstvím zadaným v Par. 2, přičemž vždy po dokončení cyklu zobrazí na krátkou dobu zbývající počet (ks) k odměření	00002
8	Délka impulzu na O2 (pauza mezi dvojicí dávek). Po tuto dobu se po dokončení 1 cyklu sepne výstup O2. Nastavitelný rozsah je v rozmezí 100—99999 ms	100
9	Volba režimu odpočtu či připočtu. Při nastavení 00001 pracuje čítač v režimu odpočtu (odměřování od nastavené délky k 0). Při nastavení 00002 pracuje čítač v režimu připočtu (počátkem je 0 a počítá se do nastavené hodnoty). 00002 musí být nastaven i v případě volby par. 9 na 00001.	00002
10	Volba vstupu AIN1 pro externí Start cyklu a nebo pro externí Reset. V případě navolení 00001 je vstup AIN1 nastaven na Reset (+ potenciálem). Při této volbě je počítadlo nastaveno jako zobrazovací jednotka (není možné pracovat v cyklickém režimu odpočtu ani připočtu).	00001

#### Evidence kontrol měřidla:

datum	popis	podpis

## XII. Poznámky:

## V. Jednotlivé funkce detailněji

### Funkce čítače - základní přednastavení

Jak lze vidět v tabulce (str. 3), lze změnou funkcí nastavených v parametrech Menu měnit funkci celého čítače. Přístroj lze tedy nastavit v různých variantách. Díky násobící a dělicí konstantě můžeme upravovat měřenou hodnotu do požadovaného rozlišení. Je též možné nastavit desetinnou tečku, volit režim dávek a jejich počet.

Po připojení napájecího napětí se na displeji zobrazí aktuální nastavená hodnota. V základní konfiguraci funguje čítač jako odpočtový, tzn. Na displeji svítí aktuální požadovaná hodnota, po stisku tlačítka Start započne nastavený cyklus (sepne výstup O1, který je sepnutý po celou dobu cyklu). Při posuvu odměřovacím kolečkem dojde k odpočtu hodnoty (na displeji je zobrazována zbývající hodnota—vzdálenost). Po dosažení hodnoty 0 dojde k ukončení cyklu nebo k pokračování odměřování (dle nastavení v Menu).

Změnou par. 9 z 1 na 2 lze nastavit čítač do režimu přípočtu. K počítání pak dochází z výchozí 0 do nastavené hodnoty (par. 1). Další funkce zůstávají shodné.

Nastavením parametru 10 na 1 dojde k přenastavení čítače do funkce zobrazovače, zároveň se změní nastavení vstupu AIN1, který bude při nastavené jedničce provádět Reset (při nastavené 0 provádí vzdálený - externí start cyklu a to pouze v režimu přípočtu a nebo odpočtu).

Po připojení napětí již IRC čidlo reaguje na pohyb a odesílá impulzy (v případě pohybu hřídel čidla resp. kolečkem). V případě potřeby obráceného smyslu počítání je třeba prohodit vodiče na svorkovnici čítače (A za B a naopak resp. DIN1 a DIN2) a nebo otočit vlastní kolečko.

### Tipy na nastavení - odpočtová funkce cyklicky

(par.7—00001, par.8—01000, par.9—00001, par.10—00000)

Spuštění odměřování zadané délky (par. 1) a tím i výstupu O1 lze provést stiskem tlačítka Start. Od této doby je odpočítávána hodnota skutečná od hodnoty nastavené a výsledek je zobrazován na displeji. Zastavení odměřování lze provést stiskem tlačítka Stop (údaj na displeji bliká). Další stisknutí tlačítka Stop vrátí hodnotu na původně nastavenou. Před spuštěním výstupu je ale důležité, jaká hodnota je na displeji zobrazená. Protože přístroj respektuje i možnost manuální korekce či manuálního odměřování, odčítá i pokud není výstup OUT 1 sepnut. Tedy pokud je aktuální hodnota na displeji menší než nastavená a větší než nula, po stlačení tlačítka Start se odměřování počítá od této aktuální hodnoty. Pokud je však aktuální hodnota vyšší než nastavená a nebo je rovna nule, po stisku Start se plně respektuje hodnota uložená v par. 1. Pokud nechceme respektovat manuálně načtenou hodnotu před započtením cyklu, stačí stiskem Stop provést reset hodnoty a až po té spustit cyklus tlačítkem Start. Tlačítkem Stop během cyklu můžeme též operaci odpočítávání přerušit. Pokračovat lze stiskem tl. Start. Odpočet bude pokračovat bez ztráty aktuální odpočítané hodnoty. V tomto nastavení je možné Start cyklu provést externím tlačítkem zapojeným na svorku PWR+ a svorku AIN1. Čas nastavený v parametru 8 je pouze orientační. Berte však v potaz, že je hodnota udávána v milisekundách a tak doporučujeme nastavit alespoň 1 sekundu, aby se Vám zobrazila hodnota zbývajících cyklů (z par. 2).

Tento režim je nejvýhodnější při odměřování opakujících se délek v určitém počtu. Lze též využít výstupy O1 a O2. O1 např. pro spuštění motoru (běží celou dobu při odměřování cyklu) a O2 např. pro aktivaci řezačky v liště s motorickým pohonem (čas nastavitelný v par. 7).

### Tipy na nastavení - odpočtová funkce kontinuální

(par.7—00002, par.8—01000, par.9—00001, par.10—00000)

Funkce shodná s odpočtovou s cyklickým spouštěním, avšak k odměřování stejných délek (par. 1) bude docházet až do stisku tl. Stop na panelu čítače. Par. 2 nebude v tomto režimu brán v potaz.

Tento režim je vhodný při odměřování stále se opakujících délek bez omezení počtem. Stejně jako u cyklického režimu lze i zde využít výstupy ke spínání externích zařízení a lze i zde využít externí tlačítko přivedené na svorku AIN1, které bude mít fci. Start cyklu.

#### Tipy na nastavení - přípočtová funkce cyklicky

(par.7—00001, par.8—01000, par.9—00002, par.10—00000)

Funkce shodná s odpočtovou s cyklickým spouštěním, avšak k odměřování nastavených délek (par. 1) v nastavené dávce, cyklu (par.2) bude docházet přípočtovým způsobem, tzn. Po stisku start započne čítání 0 až do nastavené hodnoty (par. 1). Čítač tedy nezobrazuje zbyvající délku jako u odpočtové fce, ale zobrazuje aktuálně odměřenou. Ostatní fce. Jsou totožné s odpočtovou fci. s cykly.

Tento režim je vhodný při odměřování v dávce se opakujících délek s omezením počtu a zobrazováním již odměřené délky v každé sérii. I zde lze využít výstupy ke spínání externích zařízení a využít externí tlačítko přivedené na svorku AIN1, které bude mít fci. Start cyklu.

#### Tipy na nastavení - přípočtová funkce kontinuální

(par.7—00002, par.8—01000, par.9—00002, par.10—00000)

Funkce shodná s odpočtovou kontinuální, jednotka však zobrazuje aktuálně naměřenou hodnotu. Odměřování tedy začíná od 0 do nastavené hodnoty.

Tento režim je vhodný při odměřování stále se opakujících délek bez omezení počtem. Stejně jako u cyklického režimu lze i zde využít výstupy ke spínání externích zařízení a lze i zde využít externí tlačítko přivedené na svorku AIN1, které bude mít fci. Start cyklu.

Tento režim je vhodný při odměřování v dávce se opakujících délek bez omezení počtu dávek /ks) a zobrazováním již odměřené délky v každé sérii. I zde lze využít výstupy ke spínání externích zařízení a využít externí tlačítko přivedené na svorku AIN1, které bude mít fci. Start cyklu.

#### Tipy na nastavení - funkce prostého zobrazení s odpočtem

(par.7—00001, par.8—01000, par.9—00001, par.10—00001)

Při tomto nastavení nelze aktivovat výstupy O1 a O2. Jednotka v tomto nastavení je vhodná pro prosté zobrazení a odměřování z předem nastavené hodnoty (par.1). Není brán v potaz par. 2. Počítadlo odměřuje ihned po zapnutí napájení. Vynulování lze provést tlačítkem Stop na panelu čítače a nebo externím tlačítkem Reset (PWR+ a AIN1). Po stisku Reset se na displeji zobrazí nastavená hodnota - délka (par.1). K odměřování dochází od hodnoty nastavené po 0.

Tento režim je nejvýhodnější při odměřování předem známých délek.

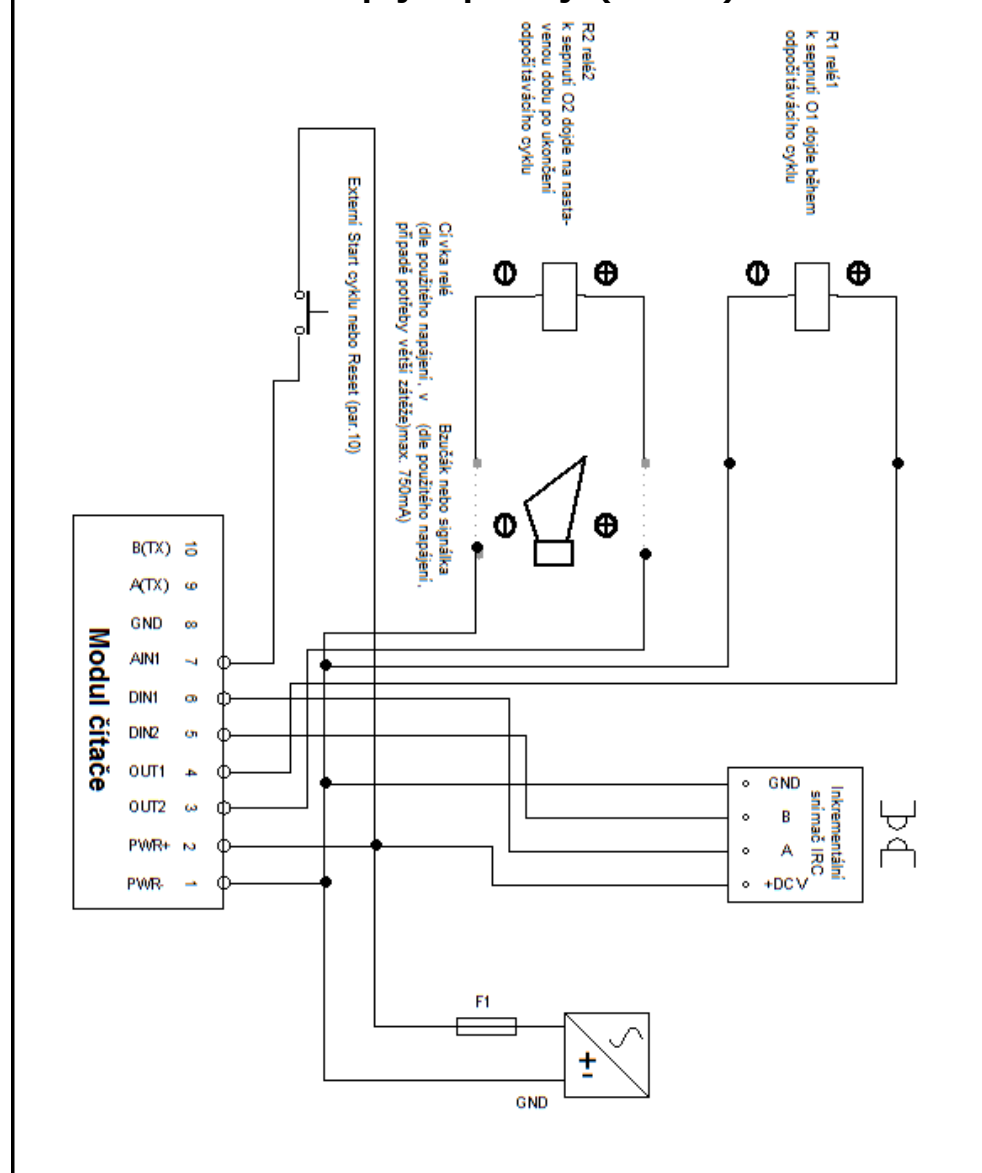
#### Tipy na nastavení - funkce prostého zobrazení s přípočtem

(par.7—00001, par.8—01000, par.9—00002, par.10—00001)

Při tomto nastavení nelze taktéž aktivovat výstupy O1 a O2. Jednotka v tomto nastavení je vhodná pro prosté zobrazení a odměřování od 0. Není brán v potaz par. 1 (částečně) ani 2. Počítadlo odměřuje ihned po zapnutí napájení. Vynulování lze provést tlačítkem Stop na panelu čítače a nebo externím tlačítkem Reset (PWR+ a AIN1). Po stisku Reset se na displeji zobrazí výchozí (nulová) hodnota - délka, bez ohledu na délku nastavenou v par.1. K odměřování dochází od hodnoty 0 až do hodnoty 999999.

Tento režim je nejvýhodnější při kontrolním odměřování. Při zapnutí napájení čítače tomto režimu je zobrazena hodnota z par.1 a je tedy třeba nejprve provést vynulování tl. Reset a nebo Stop na panelu přístroje.

## X. Ukázkové schéma zapojení přístroje (modulu):



## XI. Odstranění chyb:

Nejčastější chybou je špatné přičítání hodnot při špatném nastavení konstanty. Nejjednodušším systémem nastavení konstanty je zjištěním reálného počtu impulzů na 1 m délky.

V případě nejasností se na nás kdykoli obraťte.

## IX. Technická specifikace (Popis přístroje, modulu):



Led kontrolka výstupu O1  
Rozsvítí se pokud je O1 aktivní

Led kontrolka výstupu O2  
Rozsvítí se po dosažení odpočtu po dobu nastavenou v par. 8

Tlačítka Stop (-) a Start (+)  
Nastavení v menu + a -a start či stop práce čítače

Tlačítko Set pro vstup do změny hodnot a její uložení

Tlačítko Menu pro vstup do Menu, výstup z Menu a posuv v řádech při nastavování hodnot parametrů

PWR — GND z Napájení 12–24 V DC  
dále slouží jako společné — pro výstupy a IRC snímač

PWR + Napájení 12–24 V DC a napájení IRC snímače  
OUT2 Tranzistorový výstup (max. 750mA) - sepne po dosažení hodnoty 0 na dobu určenou v par. 8  
OUT1 Tranzistorový výstup (max. 750mA) - sepne po dobu odměřování

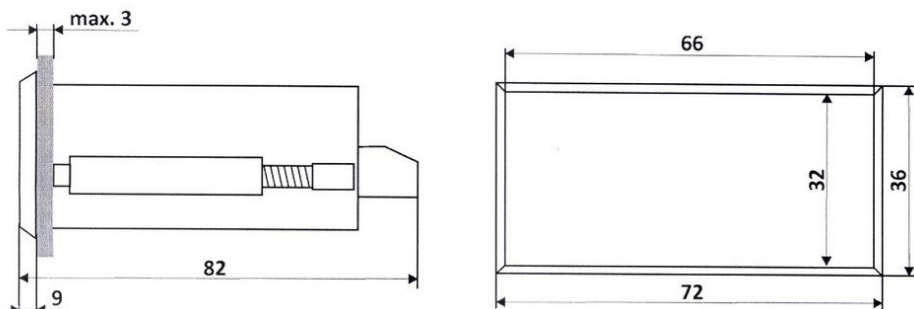
(OUT1 a OUT2 proti PWR — tzn. PNP)

DIN 1 a DIN2 vstupy z IRC čidla (A a B)

AIN1 - vstup pro tlačítko externí RESET nebo Start

\* GND a případné další svorky nejsou obsazeny

### Rozměry:



### Technická specifikace (modulu):

Model: ROB (výroba ČR / ROBEX DK, s.r.o.®)

Hmotnost: cca. 100 g

Napájecí napětí: max. DC 24 V

Napájecí proud: 50 mA

Montážní otvor: 67 x 33 mm

Vstupní impedance: 7,5 kOhm

Certifikace: prohlášení o shodě CE

Typ/verze: speciální typ, verze 210

Rozměry (d x v x š): 87 x 36 x 83 mm

Jištění: není řešeno

Výstup: 2 x tranzistorový max. 750mA

Max. čítací frekvence: 5000 Hz

Krytí: IP20

Vnější plášť: odolný plastový box určený k zapuštění

Výbava / obsah dodávky: Vlastní modul (5 x osmi-segmentový zobrazovač 10 mm, 3x LED dioda, trojice integrovaných tlačítek, svorkovnice pro připojení, modulový krycí plášť z plastové hmoty, 2ks uchycovače), návod k obsluze

## VI. Nastavení konstant

**Zjištění konstanty** – Parametry pro nastavení konstant (par. 4 a 5) nastavte na 00001 a uložte údaje do paměti. Na kolečko si udělejte rysku a tuto rysku potočením kolečka nastavte na 0 metru. Nyní proveďte vynulování zobrazené hodnoty (tl. Stop). Posunem metru ve smyslu odměřování kolečka načtete počet impulzů na 1 m délky (v případě, že je kolečko již upevněno) a nebo posunujte kolečko po metru (v případě možnosti volného posuvu celým kolečkem). Na displeji se Vám zobrazí počet impulzů přicházejících z inkrementálního snímače při 1m délce. Tato hodnota je Vaše konstanta. Odměření několikrát zopakujte a po uložení též proveďte kontrolu funkčnosti odměřování jako celku.

**Nastavení konstant** - je třeba nejdříve znát požadovanou přesnost a max. délku odměřovaných materiálů. Čítač je vybaven 5-ti místným displejem a tak není možné zobrazit informace v délce 99 kilometrů délky při zobrazení milimetrového rozlišení. Možnost nastavení je 99999 metrů při zobrazení min. 1 m až 99.999m při zobrazení milimetrů. Standardně se konstanta nastavuje, dle právě potřebných výstupních a vstupních informací.

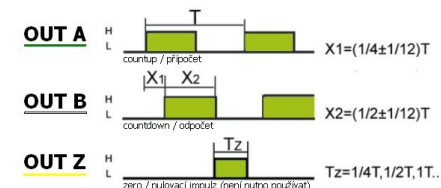
Nejběžněji se desetinná čárka umísťuje na pozici č. 3 (par. 6 nastavte 00003), přičemž desetinná čárka (tečka) se zobrazí na 3tí pozici zleva. Displej tedy bude zobrazovat 999.99, přičemž zobrazovací rozlišení bude dále reprezentováno 1 cm (za desetinou čárkou 99 cm). Při posunu desetinné tečky v par. 6 na 00002 se zobrazí 99m a 999mm. To vše platí při nastavení násobící konstanty v parametru 4 na 01000. Dělicí konstanta (par.5) pak počet impulzů na 1m vynásobený 10. To umožní precizní nastavení přesnosti (s neměřitelnou složkou).

**Při nastavení konstant na Vámi používaném IRC snímači se Vám vynasnažíme pomocí (kontaktujte naše servisní středisko).**

**Případová studie a tipy - trocha teorie** - kolečko by mělo k odměřovanému povrchu vždy doléhat v úhlu 90°. Nastavte správně desetinnou tečku na čítači. Při změně desetinné tečky bude pravděpodobně třeba změnit i konstantu. Při použití kolečka o průměru 90 mm a inkrementálního snímače s 500 otáčkami na 1 m a požadavku na zobrazování v centimetrech s 1 desetinou na mm je nastavení následující: Par 4 = 1000 (násobící konstanta), Par 5 = 2035 (dělicí konstanta) a Par 6 = 00004 (desetinná tečka s jedním místem) (nastavení je pouze přibližné).

## VII. IRC snímače, odměřovací kolečka ROB K

Pro zachování funkce přípočtu/odpočtu je třeba použít čidlo s posunutím fáze druhého signálu (B). Pro čítač ROB 210 doporučujeme použít kolečka ROB K, avšak lze použít jakýkoli jiný typ odměřovacího kolečka či zdroje impulzů PNP.



### Zapojení kolečka ROB K

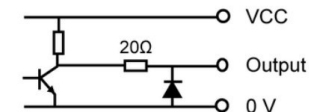
Červený vodič | PWR+ | + DC Vcc

Černá vodič | PWR- | - DC (Gnd)

Žlutá | nezapojovat | Zero impuls

Zelená | DIN1 | Out A

Bílá | DIN2 | Out B



**Více informací o odměřovacích kolečkách řady ROB K v samostatném návodu k obsluze.**

## VIII. Montáž, připojení a jištění (samotný modul):

Tento modul čítače je možno pripojiť pouze na elektrické napětí 12—24 V DC. Doporučujeme použít zásuvkový adaptér 230V AC / 12V DC s kvalitním vyhlazením a integrovanou pojistkou. Zapojení svěřte zkušenému montážníkoví s elektrotechnickým vzděláním.

Při zapojení přístroje je třeba dodržovat montážní zásady, které předepisují platné měření a normy. Je nutné oddělit měřicí a signálové vedení od vedení silových a případně použít stíněné kabely. Je třeba správně zapojovat napájecí zdroje SELV a PELV vzhledem k realizovanému zapojení (jištěním průřezu vedení aj.). Modul je nutné mechanicky usadit tak, aby nebránilo používání (čitelnost, ovládání aj.). Dále je nutné specifikovat pracovní prostředí a tomu upravit prvky použité pro osazení (krabice, rozvaděč aj.). Při použití modulu by mělo být uvažováno s jistou rezervou pro zajištění funkce při přechodném zhoršení provozních podmínek (náhlý nárůst teploty, rušení, napěťové špičky, nárůst vlhkosti a další vnější vlivy). Modul by neměl být montován v blízkosti přístrojů produkujících rušivé elektromagnetické pole nebo tam, kde dochází ke spínání velkých výkonů. Nepřipojujte a nezapínajte modul, který je poškozen přepravou nebo jinými vlivy. Nepřipojujte modul k napájení, je-li orosen, ale teprve po odpaření viditelné vlhkosti. Před prací na svorkách modulu jej nejprve odpojte od zdroje napětí.

Tento návod slouží zároveň jako vstupní provozní dokumentace. Údaje popisují vlastnosti výrobku, aniž by je zajišťovaly. Firma ROBEX DK, s.r.o. nepřebírá zodpovědnost za špatné použití výrobku a tohoto návodu k obsluze. Technické pokyny a nákresy popisují stručně smysl a možnosti tohoto čítače.

Provozovatel / uživatel musí posoudit použitelnost a aplikovatelnost zvláště v každém jednotlivém případě. Moduly uvedené v tomto Návodu k obsluze jsou v průmyslovém názvosloví uváděny jako přístroje. Nejsou však přístroji v pravém slova smyslu, jelikož nemají přímé upotřebení, bez dalšího dodatečně montovaného zařízení či komponentů. Modul je zakázáno provozovat samostatně. Vždy musí být umístěn v odpovídající elektro-krabici či rozvaděči. Podmínkou správného užití je použití vhodného zdroje (určí elektrotechnik provádějící montáž a zapojení). Teprve po včlenění dalších komponent lze hovořit o přístroji. Sestavený přístroj vč. Použitých komponent určuje vlastní funkci celého přístroje. Soulad konstrukce uživatele se stávajícími právními předpisy leží plně na odpovědnosti uživatele / provozovatele. Tyto pokyny si nečiní nároky na úplnost a bezchybnost. V případě dotazů nebo problému se obraťte přímo na naši firmu.

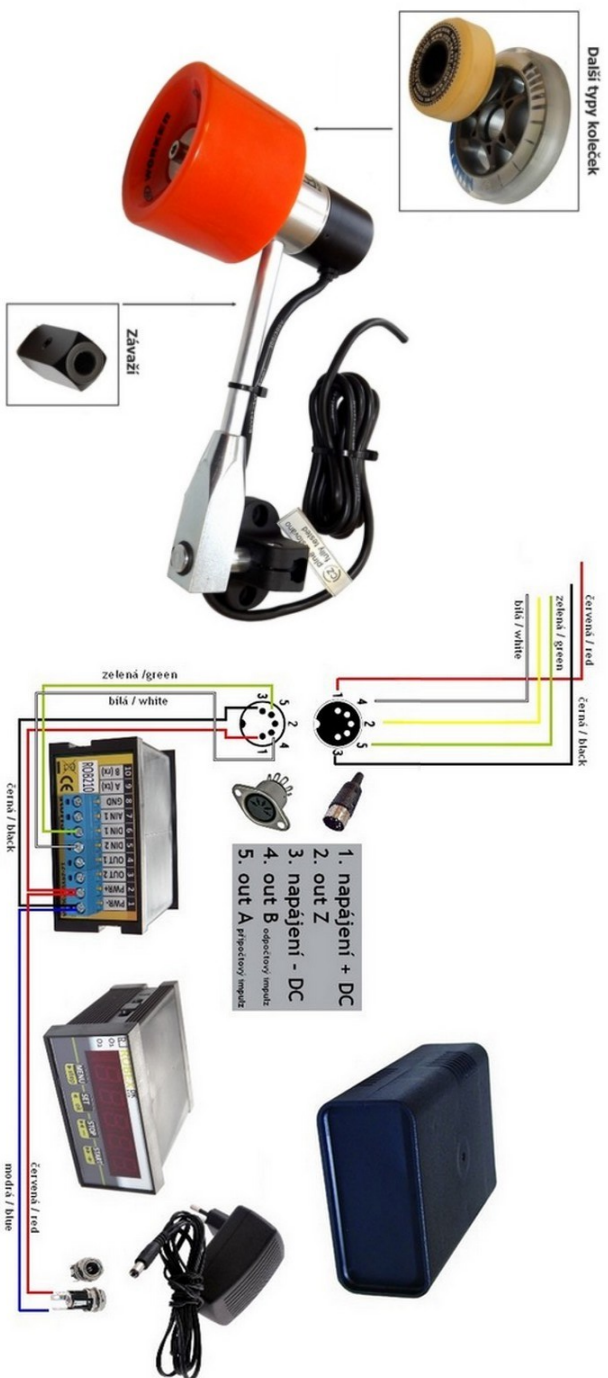
**Uvedení do provozu** - po provedení instalace, zapojení a osazení modulu proveďte znovu kontrolu všech prvků. Změřte multimetrem či jiným měřicím přístrojem napětí použitého zdroje, též zvažte použití samostatného jističového prvku pro sekundární vedení zdroje (12-24 V DC), tak aby bylo zajištěno jištění a ochrana modulu. Před prvním spuštěním znovu zkontrolujte správnost zapojení na zadní svorce modulu.

Modul je ihned po vybalení připraven k použití, nicméně dbejte zvýšené opatrnosti při prvním spuštění. Při výrazných změnách okolní teploty a vlhkosti prosím posečkejte na vyrovnání hodnot modulu s okolním prostředím. Nejprve zkontrolujte všechny funkční části tohoto modulu. Místo instalace pro systém by mělo být pečlivě zváženo, aby byl zajištěn bezpečný a po všech stránkách vyhovující provoz. Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání systému v souladu s instrukcemi výrobce uvedenými v tomto návodu. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Vlastní modul je nutné chránit před vlhkem a deštěm, mechanickým poškozením, nadměrným přetěžováním a hrubým zacházením. Před instalací systému by měl uživatel zvážit možné elektromagnetické problémy na pracovišti, zejména Vám doporučujeme, aby jste se vyhnuli instalaci zdroje blízko: signálních, kontrolních a telefonních kabelů, rádiových a televizních přenašečů a přijímačů, počítačů, kontrolních a měřicích zařízení, bezpečnostních a ochranných zařízení.

Pozn. při jakékoli potíži při oživení modulu či potížím během zkušebního provozu ihned konzultujte se servisním střediskem naší firmy

Pozor: při zapojení přístroje je nutné dodržovat montážní zásady, které předepisují platné měření a normy. Je nutné oddělit měřicí a signálové vedení od vedení silových a případně použít stíněné kabely. Je třeba správně zapojovat napájecí zdroje SELV a PELV vzhledem k realizovanému zapojení (jištění, průřez vodičů atd.)

## Ukázka zapojení kolečka ROB K k čítači:



Používáme oddílná kolečka s celkem trojicí možností velikostí koleček. Základní modely koleček K se odlišují použitím vlastních inkrementálních enkodérů a síce model K100 s počtem 100 impulsů na 1 otočení kolečkem a K500 s 500 impulsy na jedno otočení.

## Uvedení do provozu u hotového setu:

V případě zakoupení hotového setu stačí po mechanickém zapravení zařízení a jeho propojení dodanými kabely (IRC—odměřovací kolečko spolu s počítačem jednotkou) a následně kontrole připojit konektor napájecího adaptéru do čítače jednotky a adaptér do síťové zásuvky.