

## Uživatelský návod

### PRESET - COUNTER 305

Dva nezávislé čítače s předvolbou

### Označení pro objednávku



	Napájecí napětí	Vstupní napětí	Výstup čítače	Pomocné napětí	Čítací frekvence
01	230VAC 50/60Hz	AC	2 relé	-	15Hz
02	230VAC 50/60Hz	DC	2 relé	24VDC nestabil.	nastavitelná
03	230VAC 50/60Hz	DC	2 tranzistory	24VDC nestabil.	nastavitelná
04	120VAC 50/60Hz	AC	2 relé	-	15Hz
05	120VAC 50/60Hz	DC	2 relé	24VDC nestabil.	nastavitelná
06	120VAC 50/60Hz	DC	2 tranzistory	24VDC nestabil.	nastavitelná
07	24VAC 50/60Hz	AC	2 relé	-	15Hz
08	24VAC 50/60Hz	DC	2 relé	24VDC stabil.	nastavitelná
09	24VAC 50/60Hz	DC	2 tranzistory	24VDC stabil.	nastavitelná
10	24VDC	AC	2 relé	-	15Hz
11	24VDC	DC	2 relé	-	nastavitelná
12	24VDC	DC	2 tranzistory	-	nastavitelná

### Obsah

1. Popis funkce ..... 2
2. Instalace ..... 3
3. Konfigurace..... 6
4. Zadání předvolby ..... 9
5. Technické údaje..... 10

## ELGO-ELECTRIC, spol. s r.o.

Kouřimská 103, CZ - 280 00 Kolín I, provozovna: Kutnohorská 43  
 telefon: +420 - 321 728 125 fax: +420 - 321 724 489  
 e-mail: elgo@elgo.cz internet: www.elgo.cz

## 1. Popis funkce

Model 305 disponuje dvěma nezávislými čítači, každý čítač má jednu předvolbu. Přístroj se ovládá pomocí čtyř tlačítek umístěných na předním panelu. Nastavení čítačů a hodnoty předvoleb se ukládají v EEPROM.


Čítači 1 je přiřazen čítačí vstup IN1, čítači 2 je přiřazen čítačí vstup IN2. Oba vstupy čítají vzestupně.

Čítač 1 lze vynulovat ručně stiskem tlačítka R/P (pouze je-li zobrazen stav čítače 1) nebo elektricky přivedením signálu na vstup R1. Čítač 2 lze vynulovat ručně stiskem tlačítka R/P (pouze je-li zobrazen stav čítače 2) nebo elektricky přivedením signálu na vstup R2.

Při konfiguraci čítače AUTO RESET ON 1/2 se čítač 1/2 automaticky vynuluje při dosažení příslušné předvolby P1 / P2.

Řídící výstup OUT1 je přiřazen předvolbě P1 čítače 1, řídící výstup OUT2 je přiřazen předvolbě P2 čítače 2. Dle provedení přístroje se jedná o reléové nebo tranzistorové výstupy. Při dosažení předvolby je dle nastavení generován výstupní signál - statický nebo dynamický 200 ms. Statický signál je ukončen vynulováním čítače. Stav řídicího výstupu je indikován na displeji pomocí kontaktu v sepnutém nebo rozepnutém stavu.

Vstupem DL lze zablokovat změnu předvoleb a nastavení, je tak vyloučena nechtěná změna nastavení čítače, změna předvolby P1/P2, nebo vynulování aktuálního stavu čítače 1/2. Funkce tlačítek pro zobrazení nastavení a stavu čítače je zachována.

Během provozu je možné tlačítkem  cyklicky přepínat displej na čítač 1, předvolbu P1, čítač 2 a předvolbu P2. Přepínání displeje nezpůsobuje přerušení funkce čítače.

Předvolba může být programována i během čítání, jestliže není elektrickým propojením aktivováno blokování nastavení DL. Přeprogramování během čítání s sebou přináší v praktickém provozu nebezpečí pro řídicí mechanismus daného zařízení a je lépe takovému způsobu přeprogramování předcházet. Protože je ale blokování na libovůli uživatele, byly do čítače pevně naprogramovány tyto minimální pojistky:

Při změně předvolby (aktivováním první dekády) nebo při vstupu do nastavení čítače je zablokován řídicí výstup a rovněž čítání příchozích impulsů.

Po potvrzení předvolby se čítání opětovně rozběhne z místa, kde bylo přerušeno.

Po opuštění konfigurace přístroje začínají oba čítače počítat od nuly.

Po dosažení předvolby je řídicí výstup opět zaktivován.

## Sloupcové ukazatele

Sloupcový ukazatel indikuje poměr skutečné a předvolené hodnoty. Jednotkou sloupcového ukazatele jsou %, celková délka sloupce odpovídá 100%, minimální indikovaná hodnota je 5%. Mění se délka sloupce ukazatele při čítání přehledně a názorně zprostředkovává informaci o naplnění předvolby.

## Zálohování dat a chování čítače při vypnutí a zapnutí napájecího napětí

Při vypnutí nebo výpadku napájecího napětí je v EEPROM zálohována dosažená hodnota a hodnota předvolby. Řídící výstup je v klidovém stavu. Po přivedení napájecího napětí je dosažená hodnota a hodnota předvolby opětovně zapsána a čítání pokračuje z místa, kde bylo přerušeno. Při dosažení předvolby je výstup opět aktivován.

## 2. Instalace

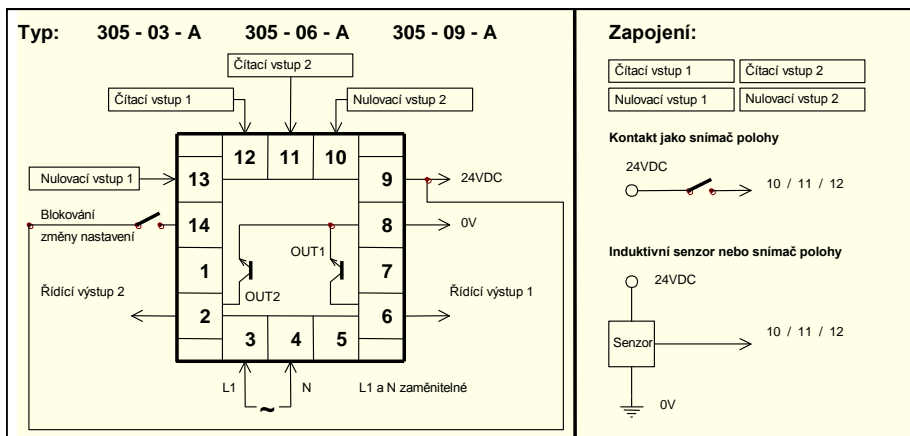
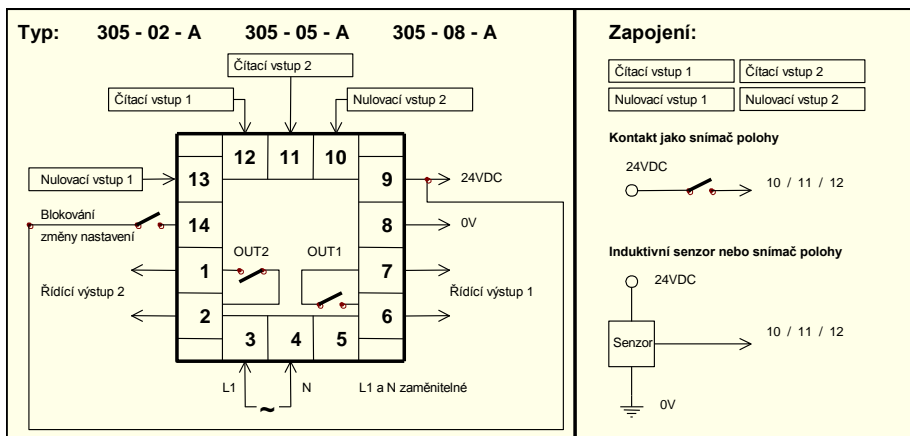
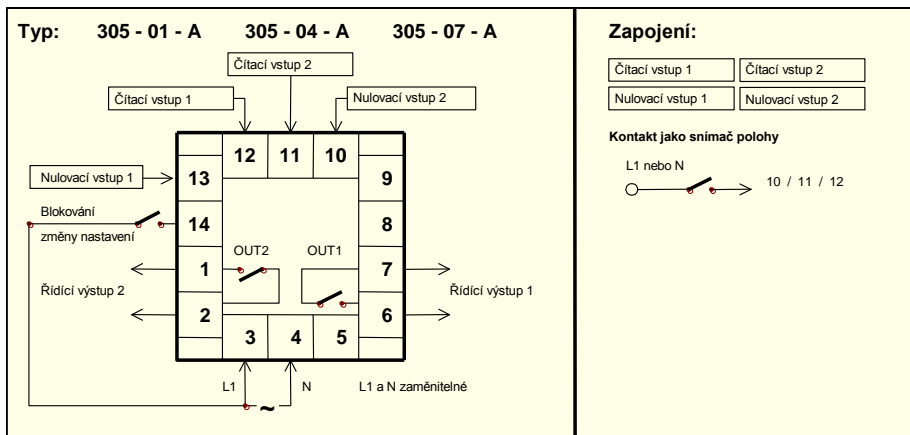
### Montáž

Čítač zasunout do otvoru v panelu. Převléknout upevňovací rámeček přes přístroj směrem k zadní straně panelu. Rámeček umožňuje rychlou, bezpečnou montáž přístroje a při různých tloušťkách panelů dokáže zabezpečit přibližně stejnou upevňovací sílu. Těsnění upevněné na přístroji umožňuje dosáhnout stupně krytí kombinace spojení panel - čítač IP54. Pokud to není požadováno, může být toto těsnění před montáží svléknutím odstraněno. Při demontáži je nutno do čtyř stranových spon vsunout vhodnou pomůcku. Tím se rámeček ze všech stran roztáhne a snadno se stáhne.

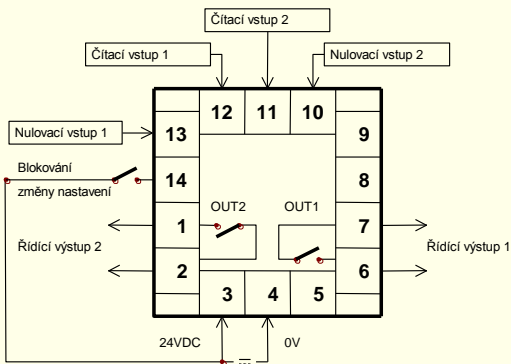
### Připojení

svorka 1	<i>NO2</i>	výstup 2 / pracovní kontakt relé 2
	-	nebo neobsazena
svorka 2	<i>COM2</i>	výstup 2 / kontakt relé 2
	<i>NPN2</i>	výstup 2 / kolektor tranzistoru 2
svorka 3	<i>L1</i>	napájecí napětí
svorka 4	<i>N</i>	napájecí napětí
svorka 5	-	neobsazena
svorka 6	<i>NO1</i>	výstup 1 / pracovní kontakt relé 1
	<i>NPN1</i>	výstup 1 / kolektor tranzistoru 1
svorka 7	<i>COM1</i>	výstup 1 / kontakt relé 1
	-	nebo neobsazena
svorka 8	<i>GND</i>	zem přístroje
	-	nebo neobsazena
svorka 9	<i>VS</i>	napájecí napětí pro snímače
	-	nebo neobsazena
svorka 10	<i>R2</i>	nulování čítače 2
svorka 11	<i>IN2</i>	čítací vstup čítače 2
svorka 12	<i>IN1</i>	čítací vstup čítače 1
svorka 13	<i>R1</i>	nulování čítače 1
svorka 14	<i>DL</i>	blokovací změn nastavení

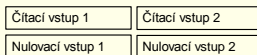
# Schéma zapojení



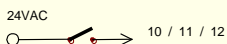
**Typ: 305 - 10 - A**



**Zapojení:**

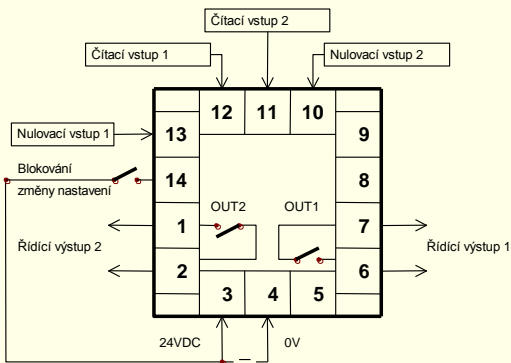


**Kontakt jako snímač polohy**

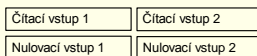


Vztažný potenciál : 0V

**Typ: 305 - 11 - A**



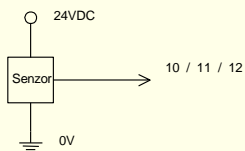
**Zapojení:**



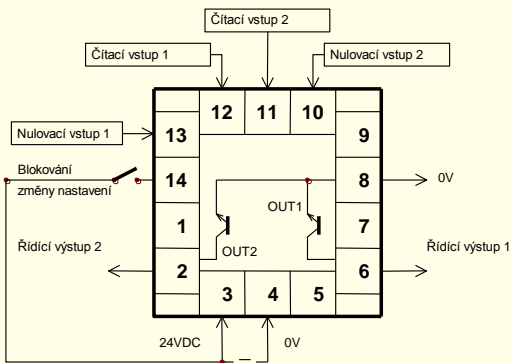
**Kontakt jako snímač polohy**



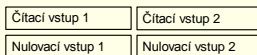
**Induktivní senzor nebo snímač polohy**



**Typ: 305 - 12 - A**



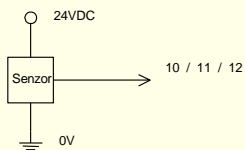
**Zapojení:**



**Kontakt jako snímač polohy**



**Induktivní senzor nebo snímač polohy**



### 3. Konfigurace

#### Funkce tlačítek



Select/Enter    1. Krokování jednotlivých bodů konfigurace  
2. Potvrzení změněných dat






Next Digit    1. Posun na další číselné místo  
2. Aktivace měněných parametrů

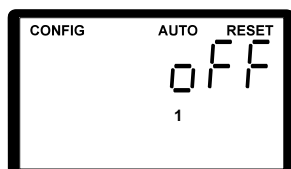


Shift    Zvýšení číselné hodnoty předvolby nebo parametru

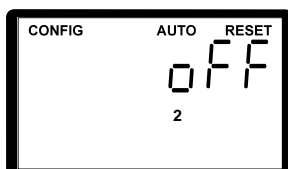


Reset    Nulování číselného stavu

Konfigurace čítače je dosažitelná pouze při zobrazení stavu čítače 1 nebo 2 stisknutím tlačítka  a jeho udržováním v sepnutém stavu a následným stisknutím tlačítka . Po krátké době (cca 3s) držení tlačítek v sepnutém stavu se čítač přepne do konfiguračního menu, což je indikováno symbolem CONFIG v levém horním rohu displeje přístroje. Opakovaným stisknutím tlačítka  se zobrazují jednotlivé parametry.



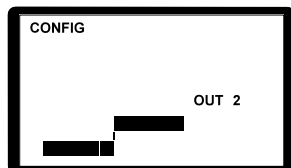
Auto-Reset - čítač 1



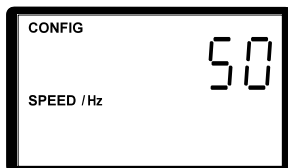
Auto-Reset - čítač 2



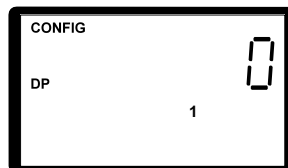
Řídicí výstup 1



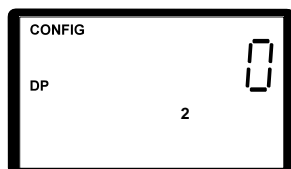
Řídicí výstup 2







Čítačí frekvence  
(pouze DC vstup)



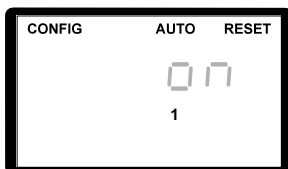
Desetinná tečka 1



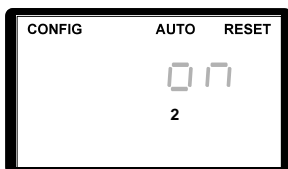
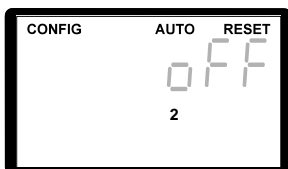
Desetinná tečka 2

Předchozí zobrazení odpovídá stavu nastavení při expedici od výrobce. Nastavení každého jednotlivého parametru se může měnit. Stisknutím tlačítka  se aktivuje příslušný parametr - začne blikat. Stisknutím tlačítka  se provede změna nastavení. Stisknutím tlačítka  se potvrdí změna parametru. Nastavený parametr je po zápisu indikován staticky. Dalším stisknutím tlačítka  se dosáhne dalšího bodu nabídky. Následující obrázky displejů zobrazují jednotlivé body nabídky.

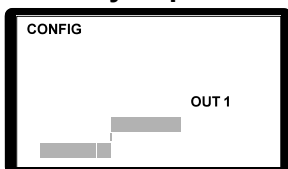
### Automatické nulování čítače 1



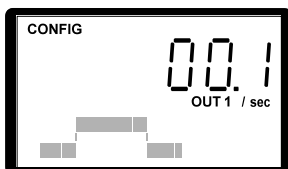
### Automatické nulování čítače 2







### Řídící výstup OUT 1 čítače 1



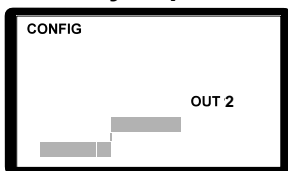
statický



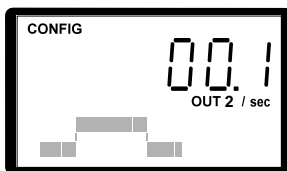
dynamický impuls

Při volbě výstupního signálu ve formě časového impulsu je nutné po zobrazení odpovídajícího tvaru impulsu ještě jednou stisknout tlačítko  za účelem nastavení délky impulsu. Tvar výstupního signálu se tak potvrdí a blikající údaj pro délku impulsu je možný nastavit v rozmezí 0,1 až 10,0 sec s krokem 0,1 s. Po stisknutí tlačítka  je zobrazen výchozí údaj 00,1 s. Zápis časové hodnoty 00,0 s není možný. Stisknutím tlačítka  se zadaná hodnota potvrdí a dalším stisknutím tlačítka  se přejde na další bod konfigurace.

## Řídicí výstup OUT 2 čítače 2



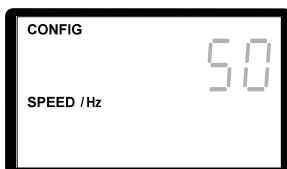
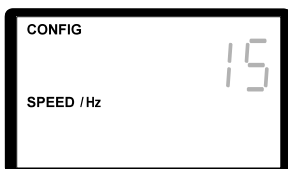
statický



dynamický impuls

Nastavení výstupu OUT 2 je identické s postupem u výstupu OUT 1.

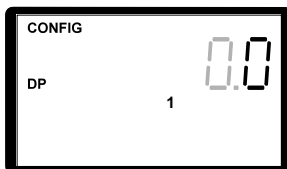
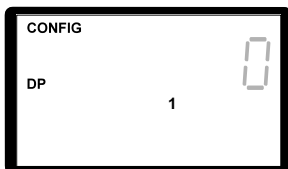
## Čítací frekvence



Nastavení je možné jen při vstupním napětí DC.

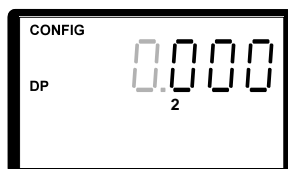
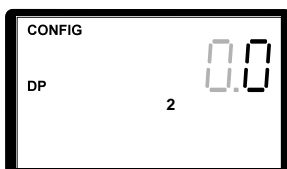
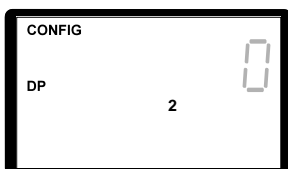
Při vstupním napětí AC je čítací frekvence pevně nastavená na 15 Hz.

## Desetinná tečka 1



až


## Desetinná tečka 2

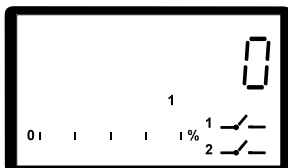


až

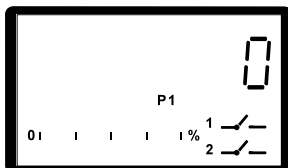


#### 4. Zápis předvolby

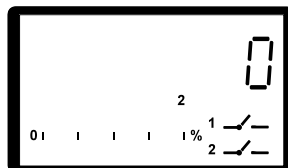
Při prvním uvedení čítače do provozu a při každém novém připojení napájecího napětí indikuje přístroj aktuální hodnotu čítače 1. Opakovaným stiskem tlačítka  jsou nabídnuty tyto body nabídky:



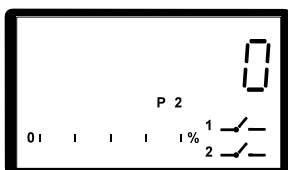
Hodnota čítače 1



Předvolba P1



Hodnota čítače 2








Předvolba P2

Zobrazení odpovídá stavu nastavení při expedici od výrobce. V bodech nabídky P1 a P2 je možné nastavit požadované velikosti hodnot obou předvoleb.

#### **Zápis předvolby:**

Stisknout

1. tlačítko  aktivuje se první dekáda - začne blikat
2. tlačítko  nastavení požadované hodnoty dekády
3. tlačítko  nastavená hodnota dekády je potvrzena, zároveň je aktivována následující dekáda - začne blikat tímto způsobem zadejte požadovanou hodnotu předvolby ve všech dekáдах
4. tlačítko  nastavená hodnota předvolby je uložena v paměti a je zobrazena staticky
5. tlačítko  přechod k dalšímu bodu nabídky

## **5. Technické údaje**

### **Všeobecně**

#### **Indikace**

speciální LCD-displej, 6 dekád, znaménko, výška číslic 7mm, potlačení nul před desetinnou tečkou

indikační rozsah  $\pm 999999$

#### **Napájecí napětí**

230 VAC 50/60Hz	Absolutní rozmezí	207 až 253 VAC
120 VAC 50/60Hz	Absolutní rozmezí	100 až 132 VAC
24 VAC 50/60Hz	Absolutní rozmezí	20 až 29 VAC
24 VDC	Absolutní rozmezí	20 až 29 VDC

#### **Příkon**

při 230 VAC	cca 4 VA
při 120 VAC	cca 4 VA
při 24 VAC	cca 2 VA
při 24 VDC	cca 1,5 W

#### **Zálohování**

prostřednictvím EEPROM, minimálně 10 let (platí pro celý rozsah provozních teplot)

#### **Elektromagnetická kompatibilita**

vyzařování	ČSN EN 55011
odolnost proti rušení	ČSN EN 50082-2

#### **Elektrické připojení**

šroubovací svorky, šrouby s kombinovanou hlavou P, velikost 1

max. průřez připojovacího vodiče	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
min. průřez připojovacího vodiče	2 x 0,2 mm <sup>2</sup>

#### **Druh krytí dle IEC 529**

IP 65 (čelní panel)

#### **Rozsahy teplot/relativní vlhkost**

rozsah pracovních teplot	-10°C až +50°C
rozsah skladovacích teplot	-20°C až +70°C
teplota/vlhkost	90% relativní vlhkost při 38°C

#### **Otřesuvzdornost dle IEC 68-2-6**

ve frekvenčním rozsahu 10-500 Hz  
amplituda 0,35 mm nebo 5 g  
10 cyklů pro každou osu

## Rozměry

čelní panel	48 mm x 48 mm
celková hloubka	95 mm

## Váha

cca 200 g

## Upevnění

do čelního panelu pomocí upevňovacího rámečku

rozměr otvoru pro zástavbu dle DIN 43700 ((45+0,5) x (45+0,6)) mm

tloušťka panelu 0,8 mm ÷ 7 mm

## Materiál pouzdro / hořlavost

umělá hmota PA, PC / hořlavost V0 dle UL standart 94

## Vstupy

### Čítací vstupy IN1, IN2 pro stejnosměrné vstupní napětí

tvar impulsů	libovolný		
úroveň signálů	L ≤ 3 VDC, H ≥ 10 VDC		
max. amplituda napětí	± 60 VDC		
vstupní odpor	cca 18 kΩ		
max. čítací frekvence	15 Hz	50 Hz	500 Hz
min. délka impulsu	30ms	10 ms	1 ms
min. délka mezery	30ms	10 ms	1 ms
hrana impulsu (vyhodnocení)	sestupná		

### Čítací vstupy IN1, IN2 pro střídavé vstupní napětí

tvar impulsů	mechanický kontakt proti L1 nebo N		
max. amplituda napětí	max. napájecí napětí		
vstupní odpor	cca 39 kΩ při 230 / 120VAC cca 9 kΩ při 24 VAC		
max. čítací frekvence	15 Hz		
	min. délka impulsu 30 ms		
	min. délka mezery 30 ms		
hrana impulsu (vyhodnocení)	sestupná		

### Nulovací vstupy R1, R2 pro stejnosměrné vstupní napětí

tvar impulsů	libovolný		
úroveň signálů	L ≤ 3 VDC, H ≥ 10 VDC		
max. amplituda napětí	± 60 VDC		
vstupní odpor	cca 18 kΩ		
max. vstupní frekvence	15 Hz	50 Hz	500 Hz
min. délka impulsu	30ms	10 ms	1 ms
nulovací hrana impulsu	sestupná		

## **Nulovací vstupy R1, R2 pro střídavé vstupní napětí**

tvar impulsů	mech. kontakt proti L1 nebo N
max. amplituda napětí	max. napájecí napětí
vstupní odpor	cca 39 kΩ při 230/120 VAC
	cca 9 kΩ při 24 VAC
min. délka impulsu	30 ms
nulovací hrana impulsu	sestupná

## **Blokovací vstup DL**

statický stav	
vstup naprázdno	funkce nejsou blokovány
24 VDC na vstupu pro DC	funkce jsou blokovány
L1 nebo N na vstupu pro AC	funkce jsou blokovány

## **Výstupy**

### **Napájení snímačů VS**

při napájení čítače 230 VAC, 120 VAC	24 VDC nestabilizované
při napájení čítače 24 VAC	24 VDC ±5% stabilizované
max. proudový odběr	50 mA
referenční potenciál	0 VDC

### **Výstupy NO1 a NO2 - reléové výstupy**

druh kontaktu	jeden spínací kontakt
max. spínaný výkon	750 VA / 100 W
max. hodnota spínaného napětí	250 VAC / 30 VDC
max. hodnota spínaného proudu	3 A
mechanická životnost	5 000 000 sepnutí
el. pevnost cívka / kontakt	5 kVAC
povrchová a vzdušná vzdálenost	8 mm
referenční kontakt	výstup COM1 resp. COM2

### **Výstupy NPN1 a NPN2 - tranzistorové výstupy**

otevřený kolektor	spínací NPN
max. hodnota spínaného napětí	45 VDC
max. hodnota spínaného proudu	100 mA
max. hodnota saturačního napětí	
při spínaném proudu 10 mA	0,4 VDC
při spínaném proudu 100 mA	1,6 VDC
referenční potenciál	0 VDC