

Uživatelský návod

PRESET - COUNTER 301

Elektronický čítač s jednou předvolbou

Označení pro objednávku



| | Napájecí napětí | Vstupní napětí | Výstup čítače | Pomocné napětí | Čítací frekvence |
|----|-----------------|----------------|---------------|-----------------|------------------|
| 01 | 230VAC 50/60Hz | AC | 1 relé | - | 15Hz |
| 02 | 230VAC 50/60Hz | DC | 1 relé | 24VDC nestabil. | 50Hz |
| 03 | 230VAC 50/60Hz | DC | 1 tranzistor | 24VDC nestabil. | 50Hz |
| 04 | 120VAC 50/60Hz | AC | 1 relé | - | 15Hz |
| 05 | 120VAC 50/60Hz | DC | 1 relé | 24VDC nestabil. | 50Hz |
| 06 | 120VAC 50/60Hz | DC | 1 tranzistor | 24VDC nestabil. | 50Hz |
| 07 | 24VAC 50/60Hz | AC | 1 relé | - | 15Hz |
| 08 | 24VAC 50/60Hz | DC | 1 relé | 24VDC stabil. | 50Hz |
| 09 | 24VAC 50/60Hz | DC | 1 tranzistor | 24VDC stabil. | 50Hz |
| 10 | 24VDC | AC | 1 relé | - | 15Hz |
| 11 | 24VDC | DC | 1 relé | - | 50Hz |
| 12 | 24VDC | DC | 1 tranzistor | - | 50Hz |

Obsah

1. Popis funkce..... 2
2. Instalace 3
3. Zadání předvolby..... 6
4. Technické údaje 7

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

Čítač 301 je kompaktní, vratný čítač s jednou předvolbou. Ovládá se pomocí čtyř tlačítek umístěných na předním panelu. Hodnota předvolby se ukládá v EEPROM.

Čítač je vybaven dvěma čítacími vstupy:

IN1 vzestupné čítání

IN2 sestupné čítání

Řídící výstup OUT je přiřazen předvolbě. Dle provedení přístroje se jedná o reléový nebo tranzistorový výstup. Při dosažení předvolby je dle stavu vstupu „Volba nulování RS“ generován výstupní signál (statický nebo 200ms impuls). Stav řídicího výstupu je indikován na displeji pomocí kontaktu zobrazením sepnutého nebo rozepnutého stavu.

Dle zapojení vstupu RS jsou možné dva způsoby nulování a s tím spojená délka výstupního signálu řídicího výstupu OUT.

1. Ruční nulování tlačítkem R nebo elektrické vstupem R. Po dosažení předvolby P je generován statický signál na výstupu OUT do vynulování přístroje.
2. Automatické nulování při dosažení předvolby P spojené s výstupním signálem výstupu OUT v délce trvání 200ms.

Vstupem DL lze zablokovat změnu hodnoty předvolby. To způsobí zablokování tlačítka P a tím možnost změny předvolby. Prohlížení předvolby není blokováno.

Během provozu je možné přepínat tlačítkem S/E displej mezi režimy „Čítač impulsů“ a „Předvolba“. Přepínání displeje nezpůsobuje přerušování funkce čítače.

Předvolba může být programována i během čítání, jestliže není elektrickým propojením aktivováno blokování předvolby DL. Přeprogramování během čítání přináší s sebou 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:

Pokud je při zadávání předvolby aktivována první dekáda, pak je zablokován řídicí výstup a rovněž tak čítání. Po potvrzení předvolené hodnoty pokračuje čítání z místa, kde bylo přerušeno. Po dosažení předvolby je řídicí výstup opět zaktivován.

Sloupcový ukazatel

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

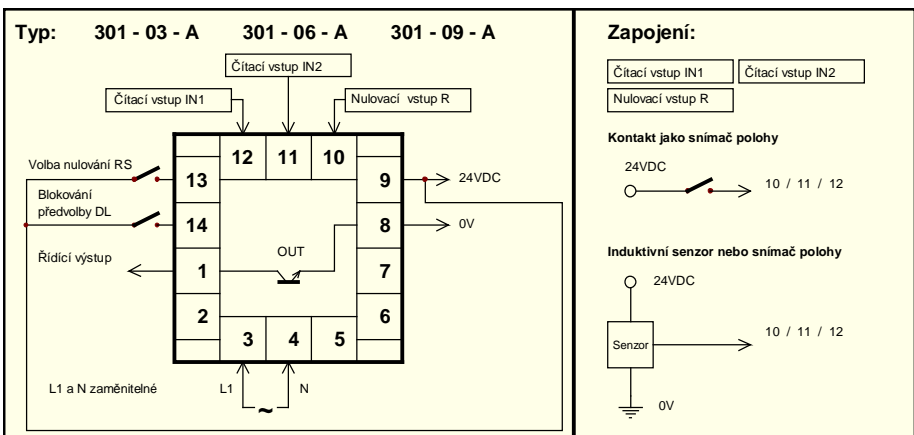
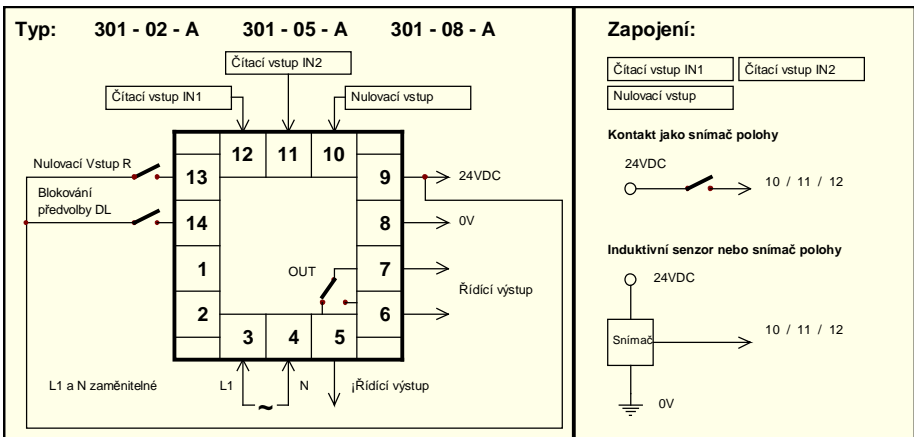
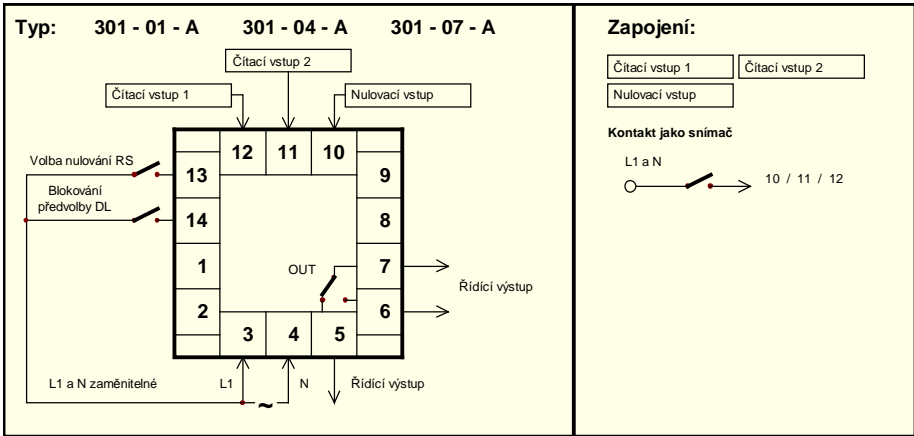
Montáž

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 IP 54. Pokud to není požadováno, může být toto těsnění před montáží stržením odstraněno. Při demontáži je nutno do čtyř stranových spon vsunout vhodnou pomůcku. Tím se rámeček ze všech stran roztáhne a lehce pak stáhne.

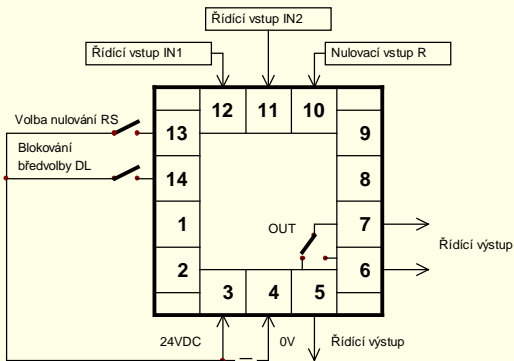
Připojení

| | | |
|-----------|-----|-------------------------------|
| svorka 1 | NPN | výstup / kolektor tranzistoru |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 2 | - | neobsazena |
| svorka 3 | L1 | napájecí napětí |
| svorka 4 | N | napájecí napětí |
| svorka 5 | NC | výstup / klidový kontakt relé |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 6 | NO | výstup/pracovní kontakt relé |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 7 | COM | výstup / kontakt relé |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 8 | GND | zem přístroje |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 9 | VS | napájecí napětí pro snímače |
| | - | nebo neobsazena |
| svorka 10 | R | nulovací vstup |
| svorka 11 | IN2 | čítací vstup 2 |
| svorka 12 | IN1 | čítací vstup 1 |
| svorka 13 | RS | volba nulování |
| svorka 14 | DL | blokovací vstup předvolby |

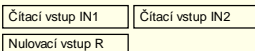
Schéma zapojení



Typ: 301 - 10 - A



Zapojení:

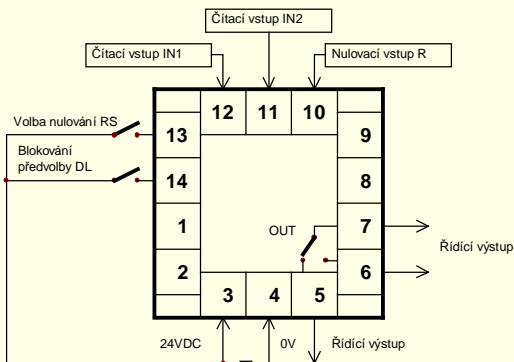


Kontakt jako snímač polohy

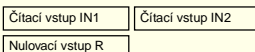


Vztažný potenciál : 0V

Typ: 301 - 11 - A



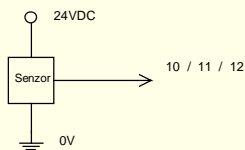
Zapojení:



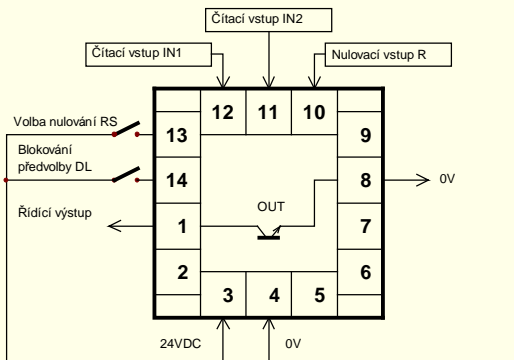
Kontakt jako snímač polohy



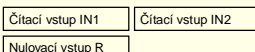
Induktivní senzor nebo snímač polohy



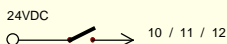
Typ: 301 - 12 - A



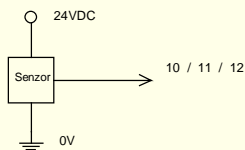
Zapojení:



Kontakt jako snímač polohy



Induktivní senzor nebo snímač polohy



3. Zadání předvolby

Funkce tlačítek



Select / Enter 1. Přepínání displeje skutečná hodnota/předvolba
2. Potvrzení změněných dat




Next Digit Posun na další číselné místo

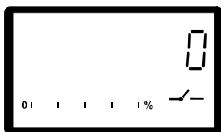


Shift Zvýšení číselné hodnoty předvolby

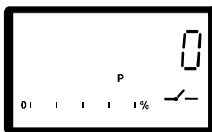


Reset Nulování číselného stavu






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



Skutečná hodnota



Předvolba(P)

Zobrazení odpovídá stavu nastavení při expedici od výrobce. V bodě nabídky P (Předvolba) je možné nastavit požadovanou velikost hodnoty předvolby. Tlačítkem  se aktivuje první dekáda, po stisknutí tlačítka bliká. Tlačítkem  se nastaví požadovaná hodnota této dekády. Stiskem tlačítka  je možné aktivní dekádu vynulovat. Dalším stlačením tlačítka  se nastavená hodnota této dekády potvrdí a následovně se aktivuje další dekáda. Skončení zápisu se potvrzuje stiskem tlačítka .

4. Technické údaje

Všeobecně

Indikace

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

indikační rozsah ± 999999

Napájecí napětí

230VAC 50/60Hz Absolutní rozmezí 207 až 253VAC

115VAC 50/60Hz Absolutní rozmezí 100 až 132VAC

24VAC 50/60Hz Absolutní rozmezí 20 až 29VAC

24VDC Absolutní rozmezí 20 až 29VDC

Příkon

při 230VAC cca 4VA

při 115VAC cca 4VA

při 24VAC cca 2VA

při 24VDC cca 1,5W

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 1,5mm²

min.průřez připojovacího vodiče 2 x 0,2mm²

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 10-500Hz

amplituda 0,35mm nebo 5g

10 cyklů pro každou osu

Rozměry

čelní panel 48mm x 48mm

celková hloubka 95mm

Upevnění

do čelního panelu pomocí upevňovacího rámečku

rozměr otvoru pro zástavbu dle DIN 43700

((45+0,5) x (45+0,6))mm

tloušťka panelu

0,8mm ÷ 7mm

Váha

cca 200g

Materiál pouzdro / hořlavost

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

Vstupy

Čítací vstupy IN1, IN2 pro stejnosměrné vstupní napětí

tvar impulsů libovolný

úroveň signálů $L \leq 3\text{VDC}$, $H \geq 10\text{VDC}$

max.amplituda napětí $\pm 60\text{VDC}$

vstupní odpor cca 18k Ω

max.čítací frekvence 50Hz

min.délka impulsu 10ms

min.délka mezery 10ms

hrana impulsu (vyhodnocení) sestupná

Čítací vstupy IN1, IN2 pro střídavé vstupní napětí

tvar impulsů mechanický kontakt proti L1 nebo N

max.amplituda napětí 265VAC

vstupní odpor cca 39k Ω při 230/120VAC

cca 9k Ω při 24VDC

max.čítací frekvence 15Hz

min.délka impulsu 30ms

min.délka mezery 30ms

hrana impulsu (vyhodnocení) sestupná

Nulovací vstup R pro stejnosměrné vstupní napětí

tvar impulsů libovolný

úroveň signálů $L \leq 3\text{VDC}$, $H \geq 10\text{VDC}$

max.amplituda napětí $\pm 60\text{VDC}$

vstupní odpor cca 18k Ω

min.délka impulsu 10ms

nulovací hrana impulsu sestupná

Nulovací vstup R pro střídavé vstupní napětí

tvar impulsů mech.kontakt proti L1 nebo N

max.amplituda napětí 265VAC

vstupní odpor cca 39k Ω při 230/120VAC

cca 9k Ω při 24VDC

min.délka impulsu 30ms

nulovací hrana impulsu sestupná

Blokovací vstup DL

statický stav

vstup naprázdno

24VDC na vstupu pro DC

L1 nebo N na vstupu pro AC

funkce nejsou blokovány

funkce jsou blokovány

funkce jsou blokovány

Volba nulování RS

vstup naprázdno

24VDC na vstupu pro DC

L1 nebo N na vstupu pro AC

ruční (tlačítko R) nebo elektrické
nulování (vstup R),

statický výstupní signál OUT

po dosažení předvolby výstupní
signál OUT 200ms,

automatické nulování skutečné hodnoty

po dosažení předvolby výstupní
signál OUT 200ms,

automatické nulování skutečné hodnoty

Výstupy

Napájení snímačů VS

při napájení čítače 230VAC, 115VAC

při napájení čítače 24VAC

max.proudový odběr

referenční potenciál

24VDC nestabilizované

24VDC $\pm 5\%$ stabilizované

50mA

0VDC

Výstupy NO a NC - kontakty výstupního relé

druh kontaktu

max.spínaný výkon

max.hodnota spínaného napětí

max.hodnota spínaného proudu

mechanická životnost

el.pevnost cívka/kontakt

povrchová a vzdušná vzdálenost

referenční kontakt

jeden spínací kontakt

750VA/100W

250VAC/30VDC

3A

$5 \cdot 10^6$ sepnutí

5kVAC

8mm

výstup COM

Výstup NPN - kolektor tranzistorů

otevřený kolektor

max.hodnota spínaného napětí

max.hodnota spínaného proudu

max.hodnota saturační napětí

při spínaném proudu 10mA

při spínaném proudu 100mA

referenční potenciál

spínací NPN

45VDC

100mA

0,4VDC

1,6VDC

0VDC