



## MULTIFUNKCIJSKI ČASOVNI RELE Z USB-VMESNIKOM

Št. izdelka: 190746

## KAZALO

1	NAMEN UPORABE.....	3
2	VARNOSTNI NAPOTKI.....	3
3	PREDPRIRAVE ZA OBRATOVANJE, MONTAŽO.....	4
4	OPIS IZDELKA.....	5
5	LASTNOSTI.....	5
6	TEHNIČNI PODATKI .....	6
6.1	Kontakti .....	6
6.2	LED in njihov pomen .....	6
7	FUNKCIJE .....	7
8	UPRAVLJANJE NAPRAVE .....	16
9	INSTALACIJA GONILNIKA.....	16
10	PRIMERI PRIKLJUČITVE ZA KRMILNE VHODE .....	17
11	PRIMERI PRIKLJUČITVE ZA DIGITALNI IZHOD (SEKVENCER) .....	18
12	VEZALNI NAČRT NAPRAVE .....	19

## 1 NAMEN UPORABE

Namen uporabe naprave je preklapljanje releja v izbirnih časovnih intervalih, pri čemer je obnašanje preklopa nastavljivo.

Druga uporaba od prej opisane ni dopustna! Poleg tega je to povezano z nevarnostmi, kot je npr. kratek stik, požar, električni udarec, itd.

Celotnega izdelka ne smete spremeniti oziroma rekonstruirati. Obratovanje je dopustno samo pri popolnoma zaprtem ohišju.

Vse varnostne napotke in napotke za montažo tega navodila je potrebno nujno upoštevati!

## 2 VARNOSTNI NAPOTKI

**Za škode, ki nastanejo z neupoštevanjem teh navodil, ne velja več pravica iz garancije. Za posledične škode ne prevzemamo odgovornosti!**

**Za materialne škode ali poškodbe oseb, ki nastanejo z nepravilno uporabo ali neupoštevanjem varnostnih napotkov, ne prevzemamo odgovornosti. V takšnih primerih ne velja več pravica iz garancije!**

- Tega izdelka ne uporabite v bolnišnicah ali zdravstvenih ustanovah. Čeprav časovni rele ne oddaja radijskih signalov, lahko ti v teh ustanovah vodijo k motenemu delovanju sistemov, ki so pomembni za ohranitev življenj. Isto po možnosti velja v drugih območjih.
- Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba izdelka ni dopustna.
- Napajanje lahko sledi samo preko javnega 230V / 50Hz električnega omrežja. Naprava sama obratuje z nizko napetostjo 12V=.
- Izdelek ni igrača. Naprave, ki obratujejo na omrežni napetosti ne sodijo v otroške roke. Zaradi tega bodite ob prisotnosti otrok zelo previdni.
- Embalaže ne pustite ležati naokoli, ker lahko le-ta postane nevarna igrača za otroke.
- Rele lahko preklaplja napetost do 230V.
- Za obratovanje porabnikov na omrežni napetosti je potrebno izvesti dela na omrežni napetosti oziroma na obratujočih delih, ki so pod omrežno napetostjo.  
Najprej izklopite tokokrog, v katerega naj bo vstavljen radijski oddajnik. Za to je potrebno izklopiti pripadajočo varovalko.  
Poskrbite za to, da nihče pomotoma ne vklopi omrežnega toka (opozorilo na razdelilni omarici, itd.).  
Nato v prizadetem tokokrogu preverite, če je popolnoma brez napetosti, npr. z za to primernim merilnikom.  
Isto velja za eventualno potrebno menjavo varovalke.
- Obratovanje časovnega releja je dopustno samo, če je pravilno vstavljen v izolirano ohišje.
- Za dela na delih pod napetostjo so pooblaščen samo osebe, ki razpolagajo s takšno izobrazbo, tako se obrnite na električarja.
- Napravo obremenite samo do navedene meje. Preobremenitev lahko vodi k uničenju naprave, požaru ali električnem udarcu. Upoštevajte različno maksimalno obremenitev.
- Uporabite samo dopustne instalacijske napeljave.
- V primeru dvomov o varnosti ali priključitvi naprave se obrnite na strokovnjaka.
- Z izdelkom ravnajte previdno. Z udarci ali padcem že iz nizke višine se bo izdelek poškodoval.

### 3 PREDPRIRAVE ZA OBRATOVANJE, MONTAŽO

Pred montažo in začetkom obratovanja upoštevajte vse varnostne napotke in napotke za montažo teh navodil.

Dela na delih, ki so pod omrežno napetostjo lahko izvedejo samo osebe, ki razpolagajo s takšno izobrazbo. V primeru, da nimate takšne izobrazbe, se pri teh delih obrnite na električarja.

Nepravilna dela na omrežni napetosti običajno vodijo k življenjsko nevarnem električnem udarcu.

Poleg tega ne ogrožate samo sebe, temveč tudi druge!

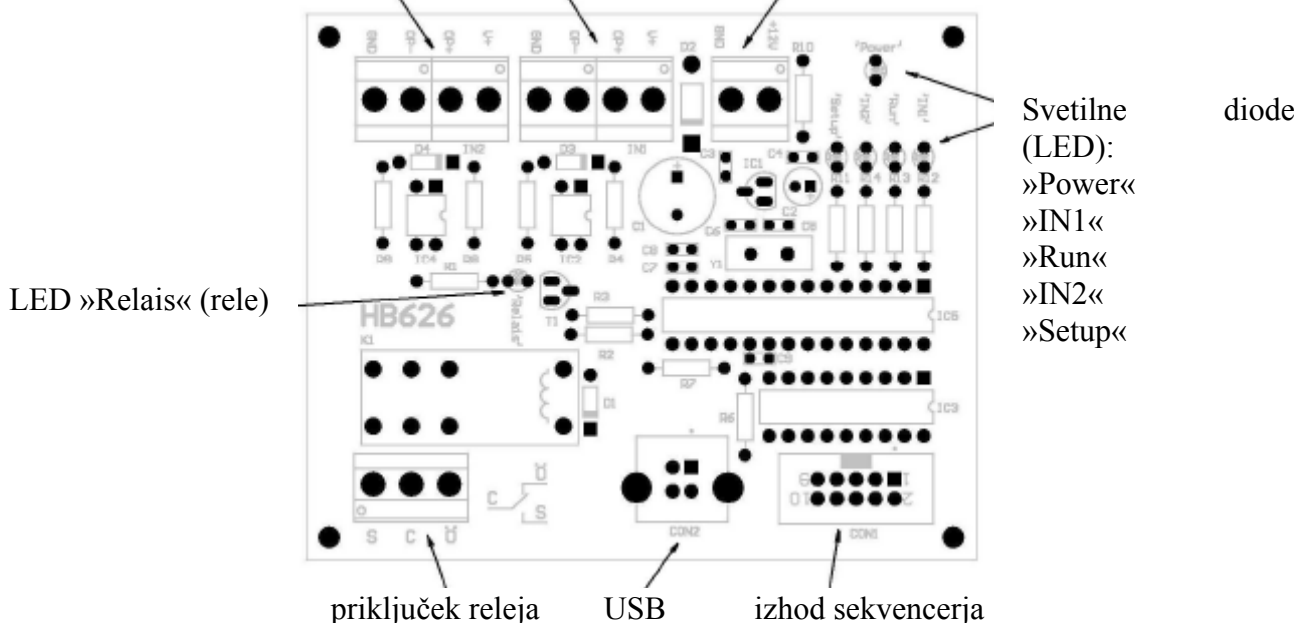
Za priključitev stikala uporabite samo dopustne instalacijske napeljave.

#### **Pri montaži nujno upoštevajte sledeče navedeno zaporedje!**

1. Če želite z relejem preklapljati omrežno napetost, najprej izklopite električni krog. Za to izklopite oziroma odvijte pripadajočo varovalko. Poskrbite za to, da nihče pomotoma ne vklopi električnega kroga. Nato v zadevnem električnem krogu preverite, če je popolnoma brez napetosti, npr. s primernim merilnikom.
2. Odstranite izolacijo s koncev žic omrežnega dovoda in z dovoda h krmiljenemu porabniku za 8mm brez, da bi pri tem poškodovali golo žilo.

## 4 OPIS IZDELKA

krmilni vhod »IN2« krmilni vhod »IN1« priključek za obratovalno napetost (12V DC)



To vezje realizira 9 različnih funkcij:

1. Zakasnitev vklopa z reset
2. Zakasnitev izklopa z reset
3. Zakasnitev vklopa / izklopa z reset
4. Monostabilni prožilnik z reset
5. Monostabilni prožilnik z zagonom in reset
6. Stikalo za vklop / izklop
7. Tipka za vklop / izklop
8. Preklopno stikalo
9. 8-kanalni vklopni / izklopni sekvencer s funkcijo za ponastavitev (Reset)

Čas je lahko nastavljen v območju od 0,1 sekunde do 31 dni z ločljivostjo 0,1 sekunde. Izbira funkcij in časovnih območjih sledi s pomočjo dobavljene programske opreme, ki lahko napravo preko USB vmesnika konfigurira.

## 5 LASTNOSTI

- Časovno območje: 0,1s do 31 dni
- 8 različnih funkcij
- 8 kanalni časovni sekvencer
- USB vmesnik za fleksibilne nastavitve

## 6 TEHNIČNI PODATKI

Mere:	88 x 72
Obratovalna napetost:	12V DC / 100mA
Izhod:	
1x rele:	
8x digital (»open collector«):	
maksimalen tok zbiralnika:	50mA
maksimalna dopustna napetost:	50V
Krmilni vhodi IN1, IN2:	
območje napetosti:	3-15V DC
maksimalni vhodni tok:	10mA pri 15V
minimalno trajanje signala:	30 milisekund

### 6.1 Kontakti

Doza »CON1« (vklopni / izklopni sekvencer):

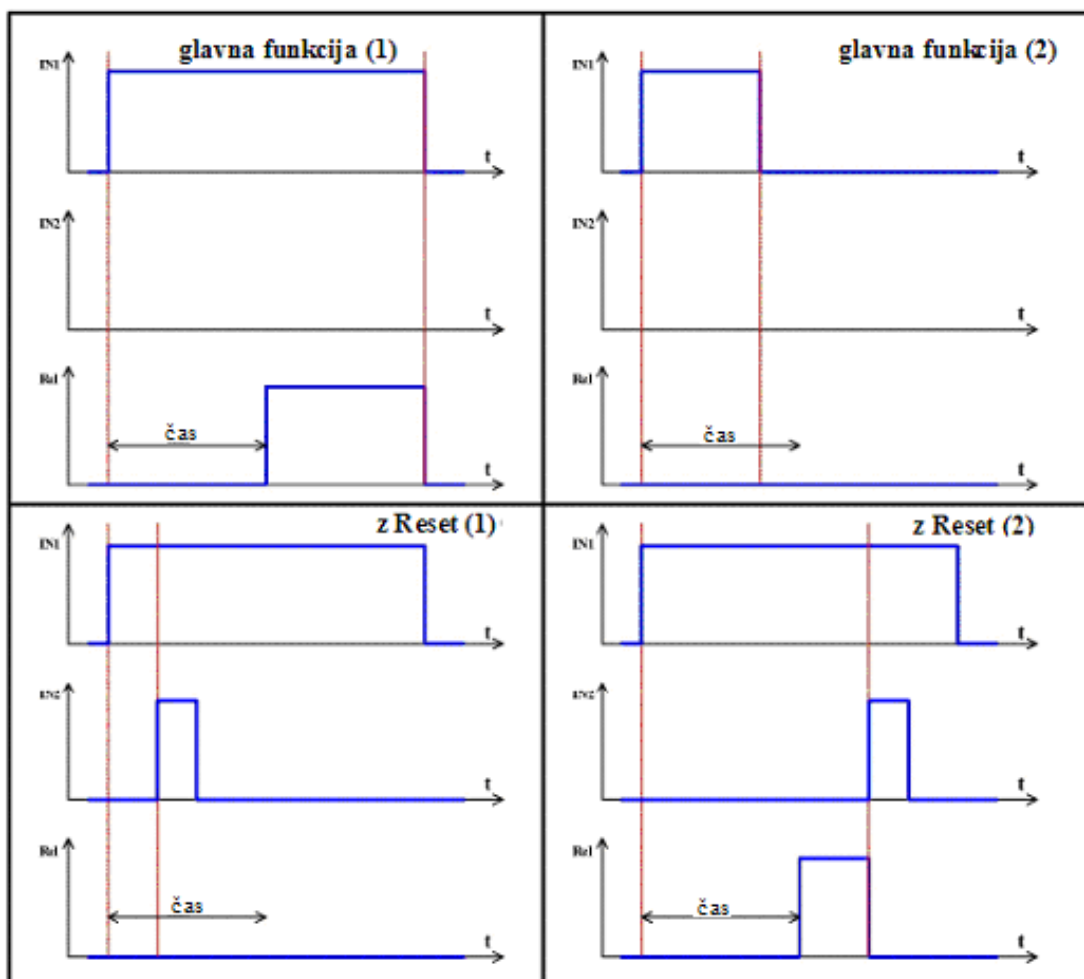
1. digitalen izhod N1
2. digitalen izhod N2
3. digitalen izhod N3
4. digitalen izhod N4
5. digitalen izhod N5
6. digitalen izhod N6
7. digitalen izhod N7
8. digitalen izhod N7
9. GND
10. GND

### 6.2 LED in njihov pomen

1. LED »Power«: obratovalna napetost je prisotna
2. LED »IN1«: signal na krmilnem vhodu »IN1« je prepoznan
3. LED »IN2«: signal na krmilnem vhodu »IN2« je prepoznan
4. LED »Run«: izbrana funkcija bo izvedena
5. LED »Setup«: naprava se nahaja v načinu nastavitvev
6. LED »Relais«: rele je vklopljen.

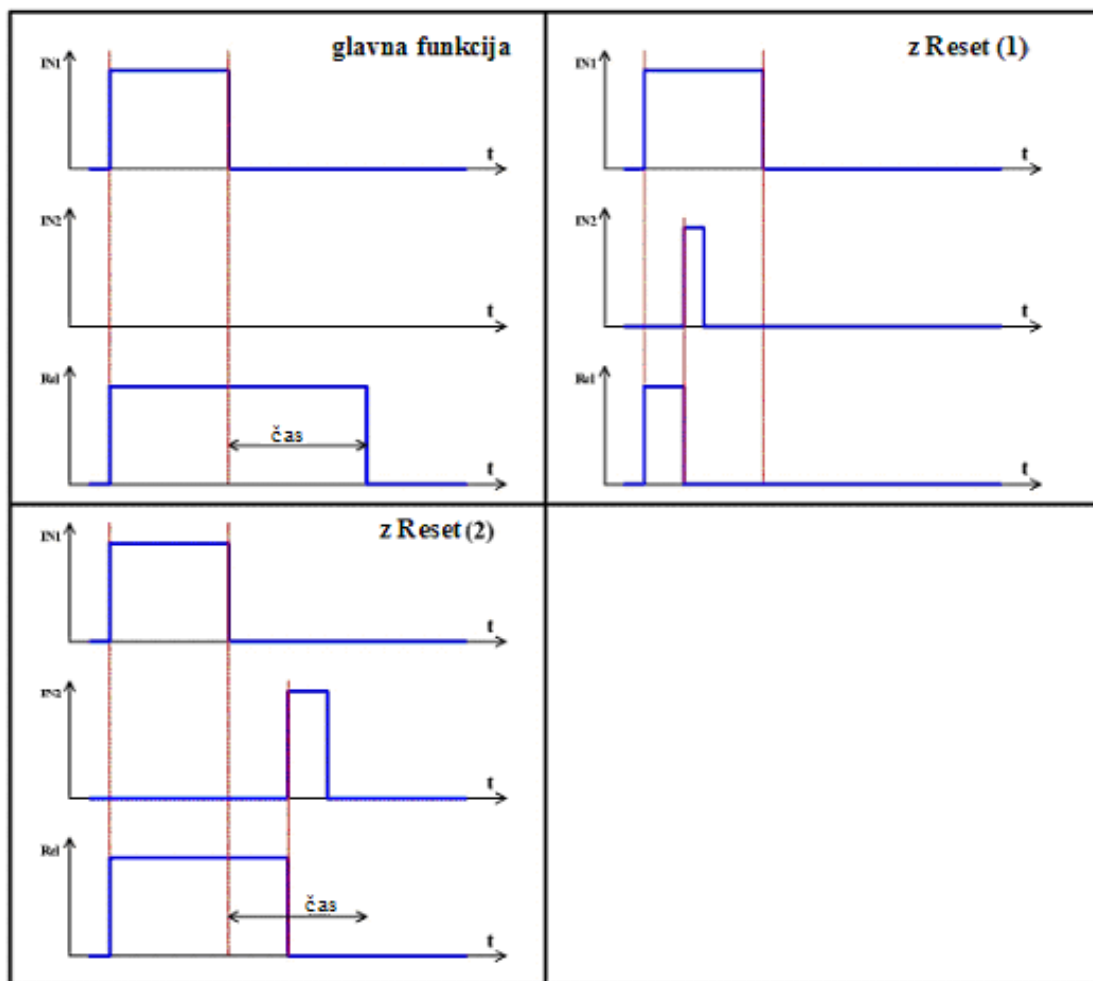
## 7 FUNKCIJE

Na voljo so sledeče funkcije:



**Funkcija 1: zakasnitev vklopa z Reset (ponastavitev)**

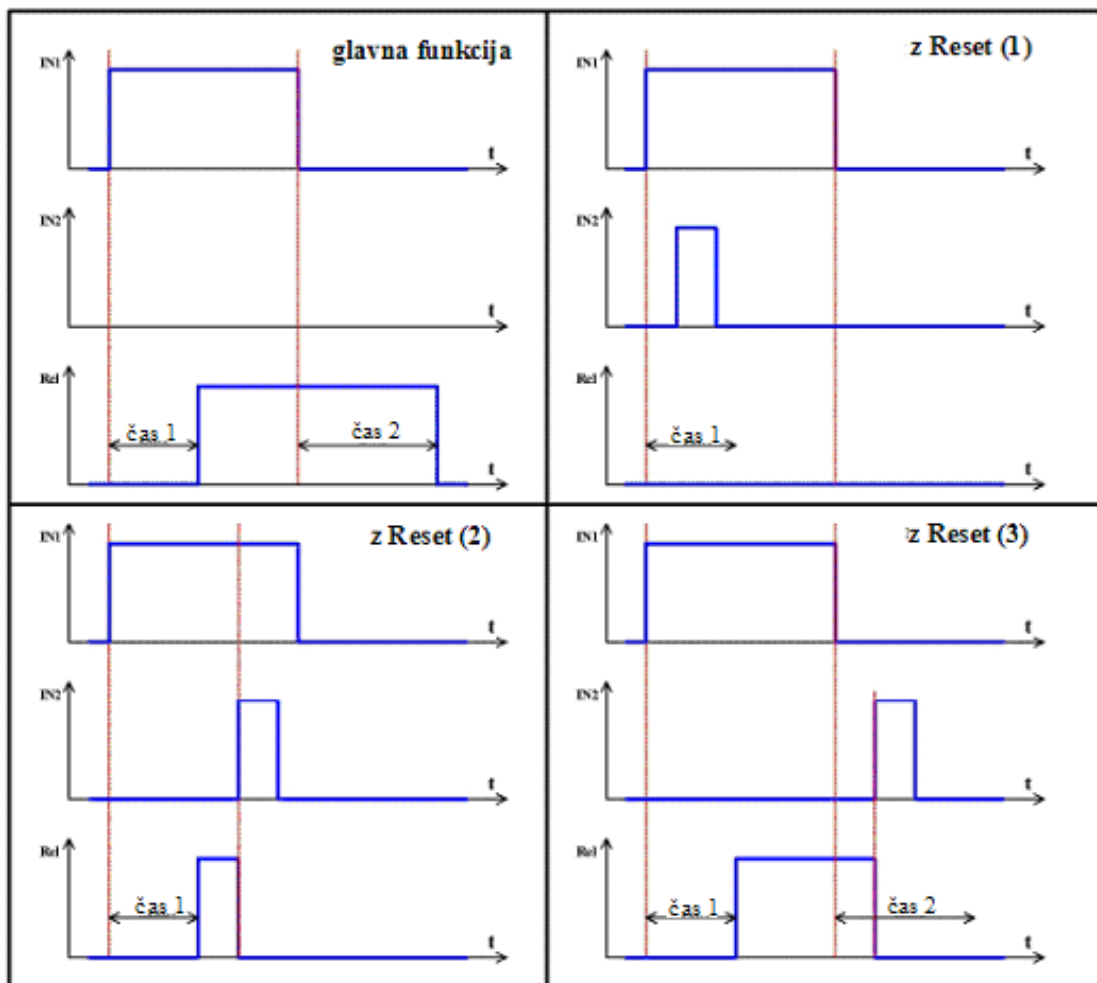
Sproženo bo s pozitivnim bokom (LOW / HIGH prehod) na krmilnem vhodu IN1, nakar se rele sproži z zakasnitvijo. Takoj ko gre signal na IN1 na LOW, je funkcija končana in rele se izklopi. Ko pride signal na IN2, bo to ovrednoteno kot »Reset« in funkcija bo popolnoma prekinjena. Nov začetek je možen pri naslednjem pozitivnem boku na vhodu IN1, ko na vhodu IN2 ni signala.



**Funkcija 2: zakasnitev izklopa z Reset (ponastavitev)**

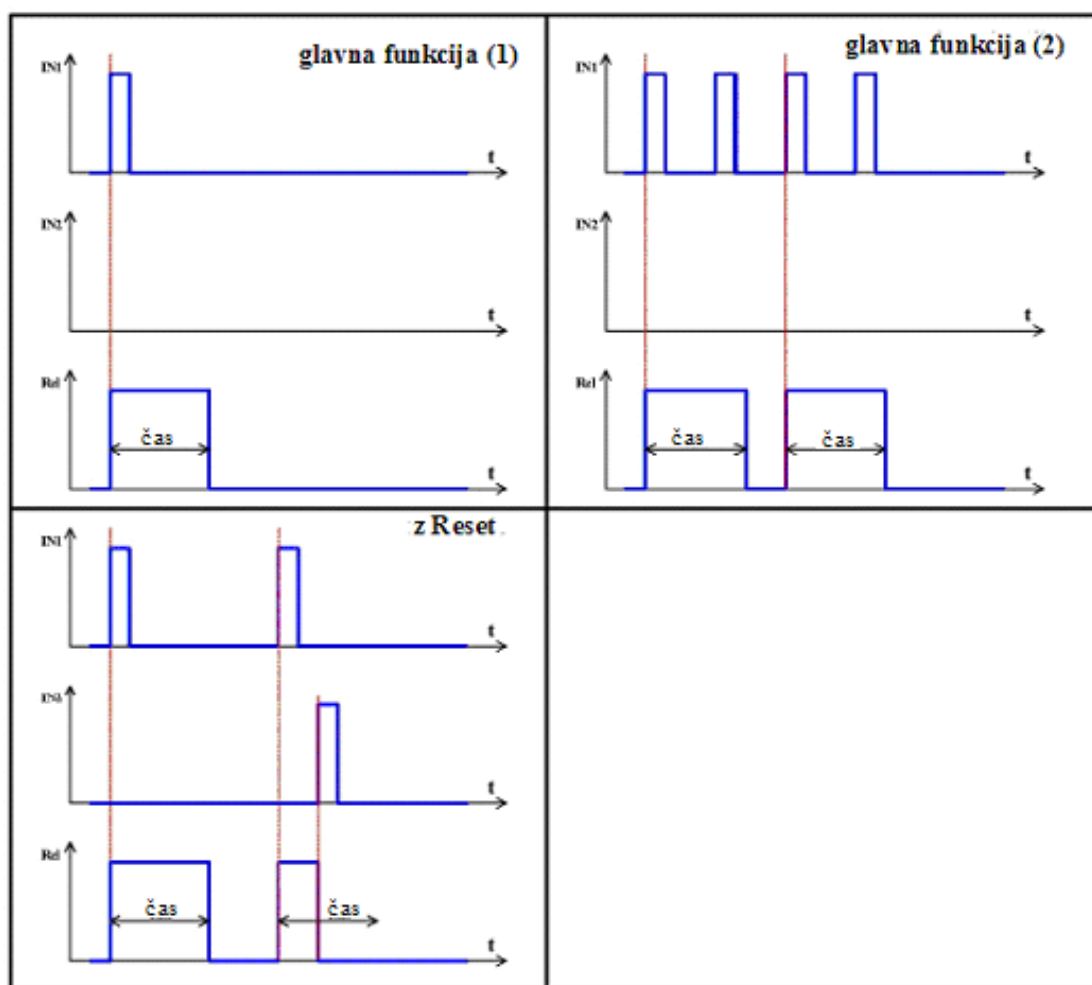
Kot funkcija 1, vendar se tukaj rele z nastavljenim časom zakasnjeno izklopi.





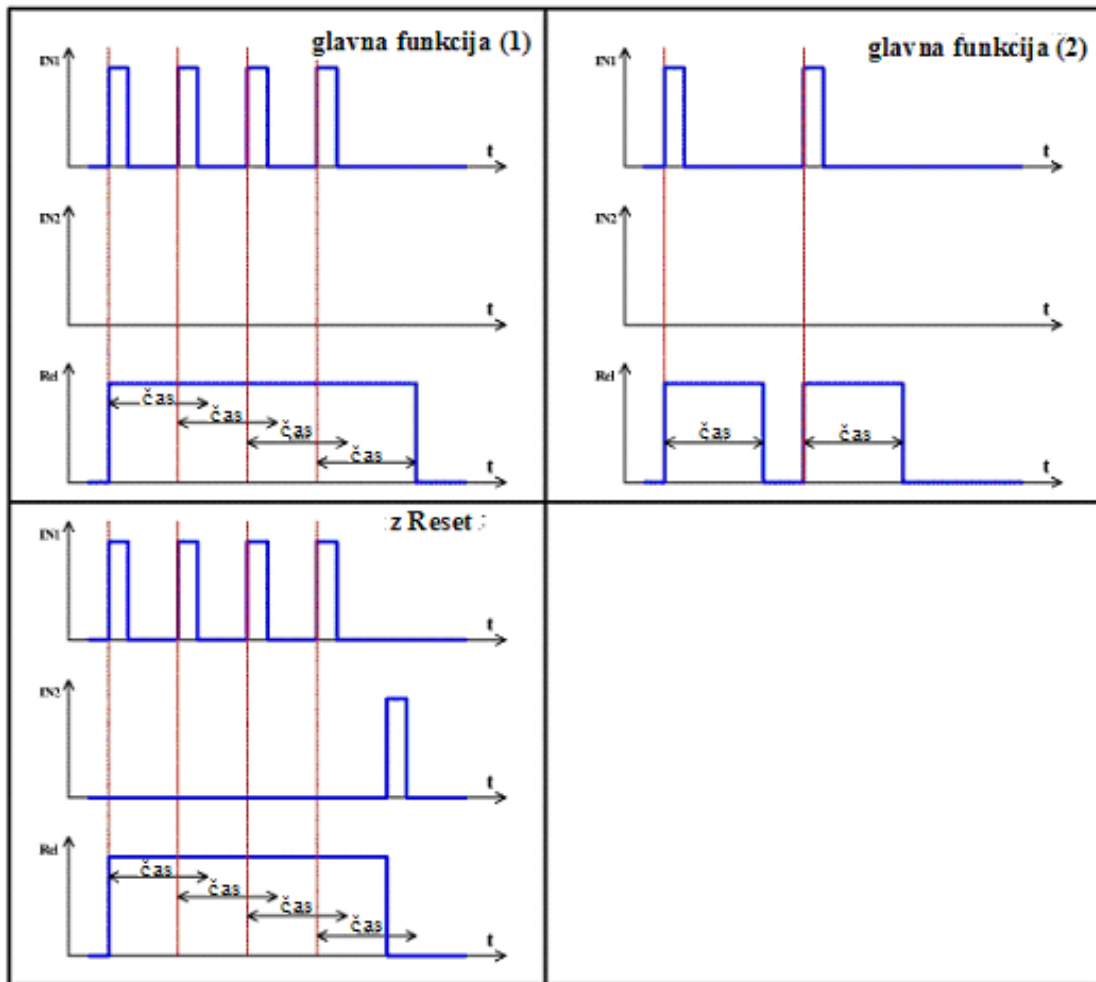
**Funkcija 3: zakasnitev vklopa in izklopa z Reset (ponastavitev)**

Kombinacija iz funkcije 1 in 2.



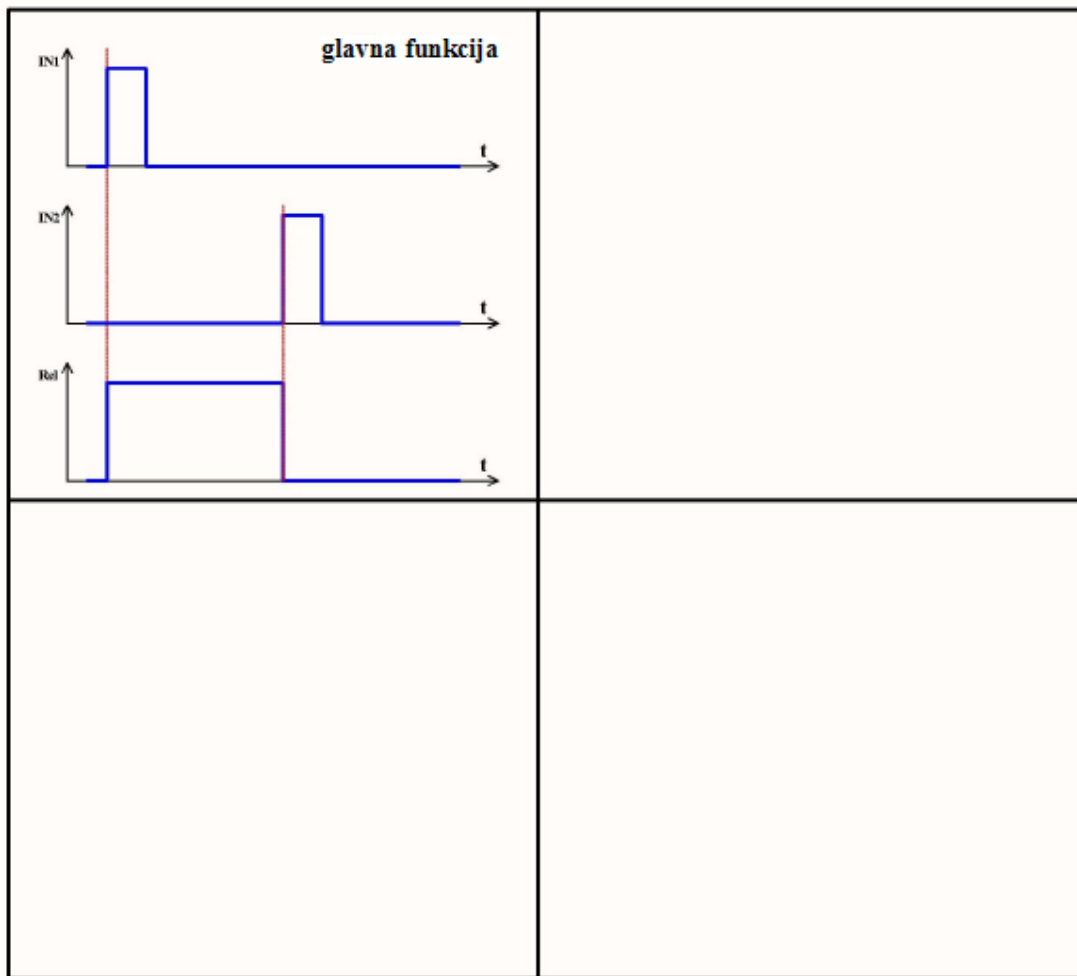
**Funkcija 4: monostabilni prožilnik z Reset (ponastavitev)**

Na vhodu IN1 sledi proženje. Ko na IN2 pride signal, bo to ovrednoteno kot »Reset« (ponastavitev) in funkcija bo popolnoma prekinjena. Nov začetek je možen pri naslednjem pozitivnem boku na vhodu IN1, ko na vhodu IN2 ni signala.



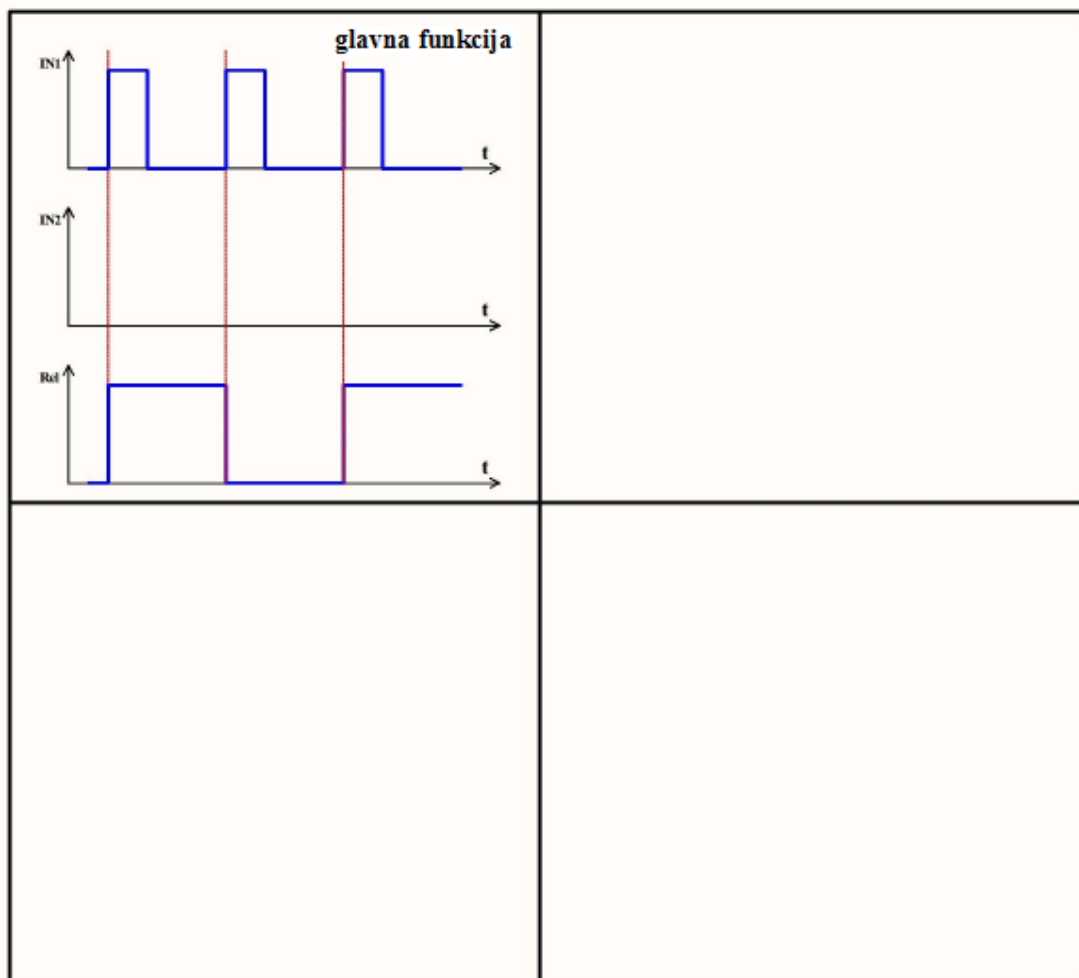
**Funkcija 5: monostabilni prožilnik z zagonom in Reset (ponastavitev)**

Kot funkcija 4, vendar z ponovnim zagonom. T.j. vsak pozitiven bok na IN1 bo funkcijo ponovno zagnal.



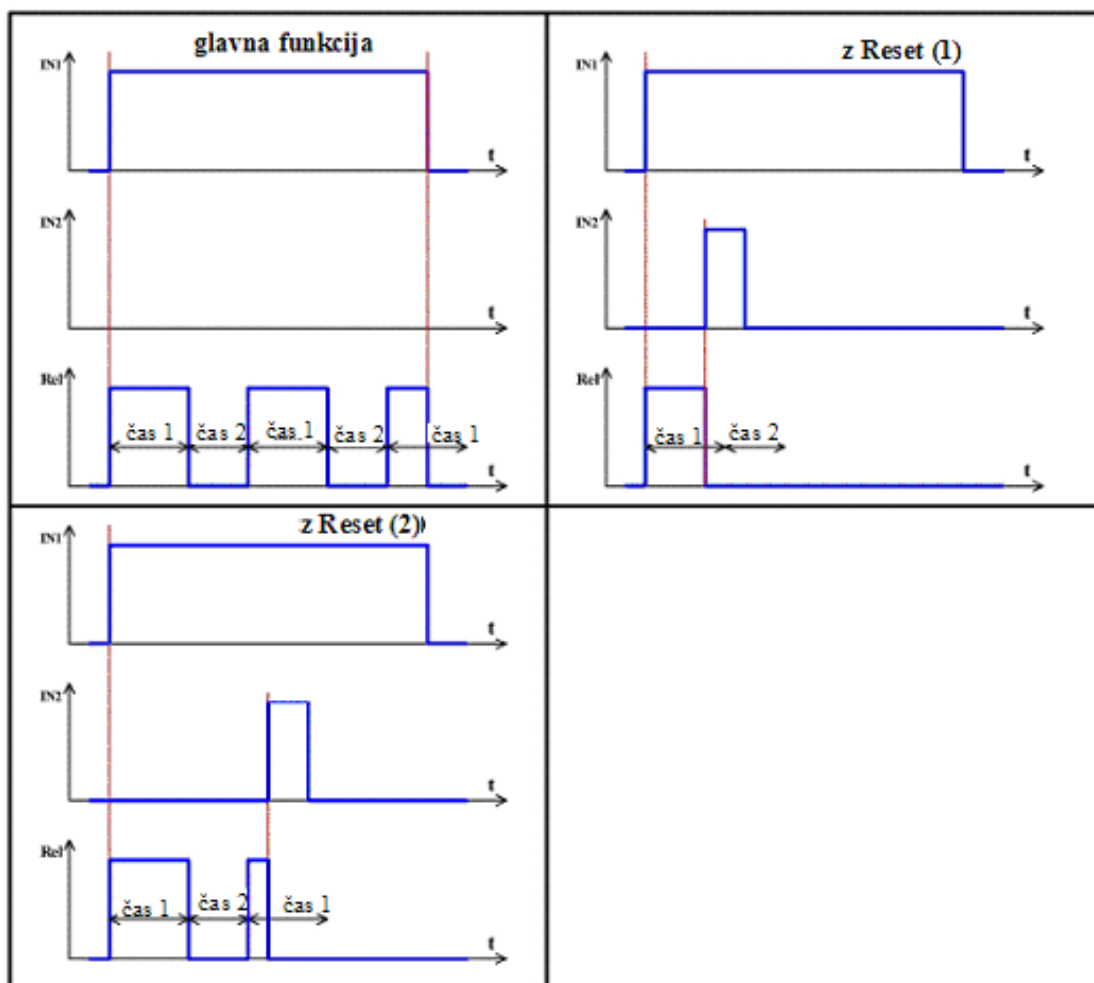
**Funkcija 6: stikalo za vklop / izklop**

Z IN1 bo rele vklopljen in z IN2 spet izklopljen.



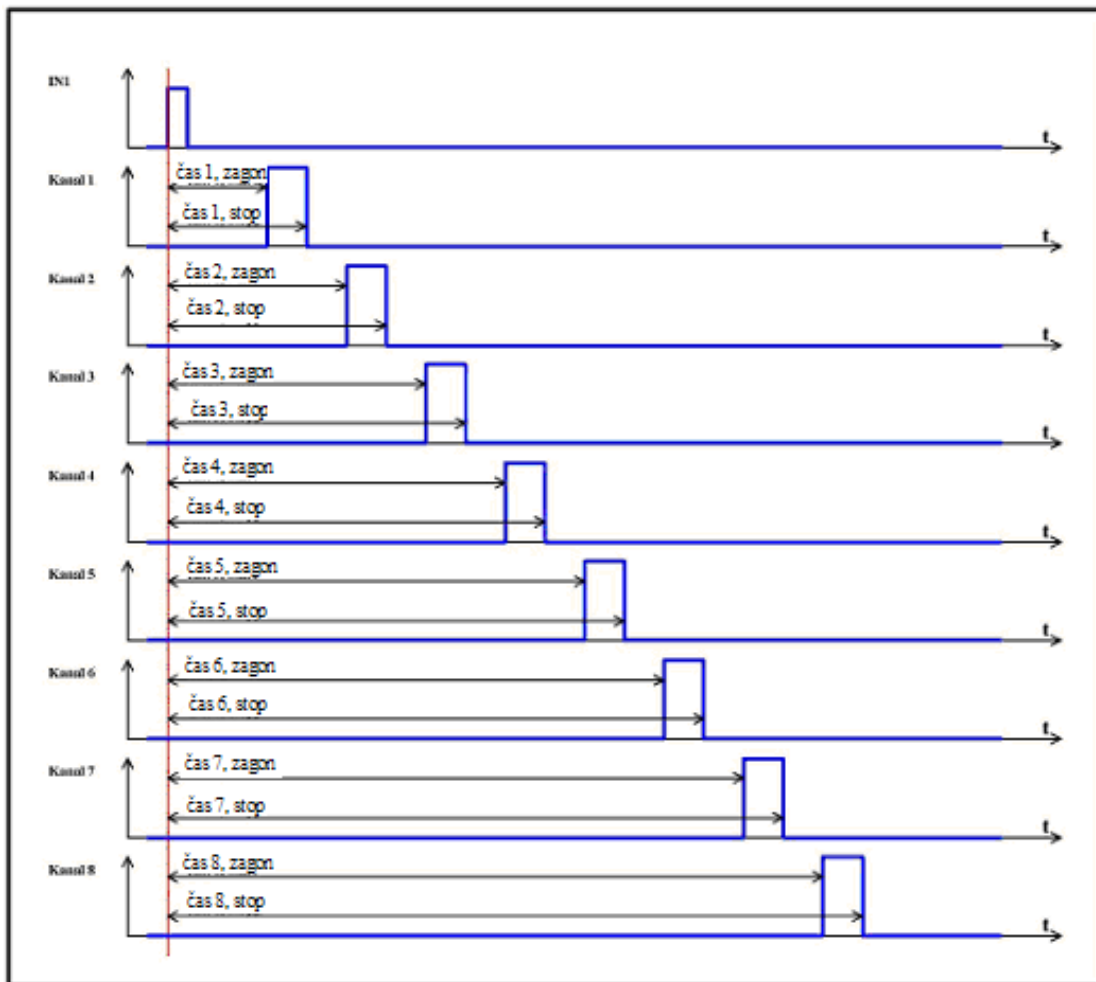
**Funkcija 7: tipka za vklop / izklop**

Pozitiven bok na vhodu IN1 preklopi rele. Vhod IN2 ne bo ovrednoten.



**Funkcija 8: preklopno stikalo (Toggle) z Reset (ponastavitev)**

Na vhodu IN1 sledi prožitvev. Rele se preklaplja tako dolgo sem ter tja, dokler na vhodu IN1 ni prisoten signal. Ko na IN2 pride signal, bo to ovrednoteno kot Reset in funkcija bo popolnoma prekinjena. Nov zagon je možen pri naslednjem pozitivnem boku na vhodu IN1, ko na vhodu IN2 ni signala.



**Funkcija 9: 8-kanalni vklopni / izklopni sekvencer s funkcijo za ponastavitev (Reset)**

Pri tej funkciji bodo krmiljeni digitalni izhodi 1-8. Na vhodu IN1 sledi prožitev. Funkcija bo končana, ko bo na vhodu IN2 prepoznani signal (Reset) ali ko bo izveden najdaljši čas izklopa. Nov zagon je možen pri naslednjem pozitivnem boku na vhodu IN1, ko na vhodu IN2 ne bo signala. Po izbiri lahko pri tej funkciji uporabite nastavitve samodejnega ponovnega zagona.

## 8 UPRAVLJANJE NAPRAVE

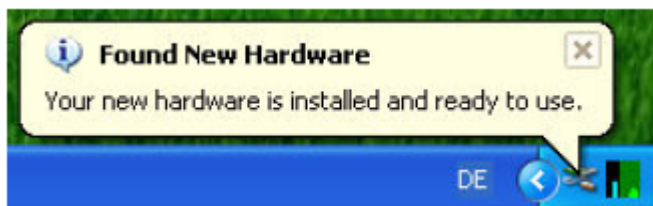
Obratovalno napetost priključite na ustrezno sponko naprave. Pri zagonu naprava preveri, če je že bila prej nastavljena. Če da – potem bo izvedena shranjena funkcija. Če naprava ne najde veljavne funkcije, prikazuje napako: LED »Run«, »IN1« in »IN2« utripajo s 5Hz frekvenco. T.j. napravo je potrebno nastaviti. Če bo naprava priključena na USB vmesnik računalnika, gre naprava samodejno v način nastavitve: LED »Setup« sveti. Pri tem so lahko izbrane, nastavljene in v napravo danesve prej navedene funkcije z dobavljenim programom »HB626 Configurator«. Ko bo naprava odstranjena z USB vmesnika, se zažene prej izbrana funkcija.

## 9 INSTALACIJA GONILNIKA

Instalacija gonilnika naprave je preprosta in jo sistem Windows samodejno izvede. Kako to zgleda v Windows XP SP2 je prikazano spodaj.



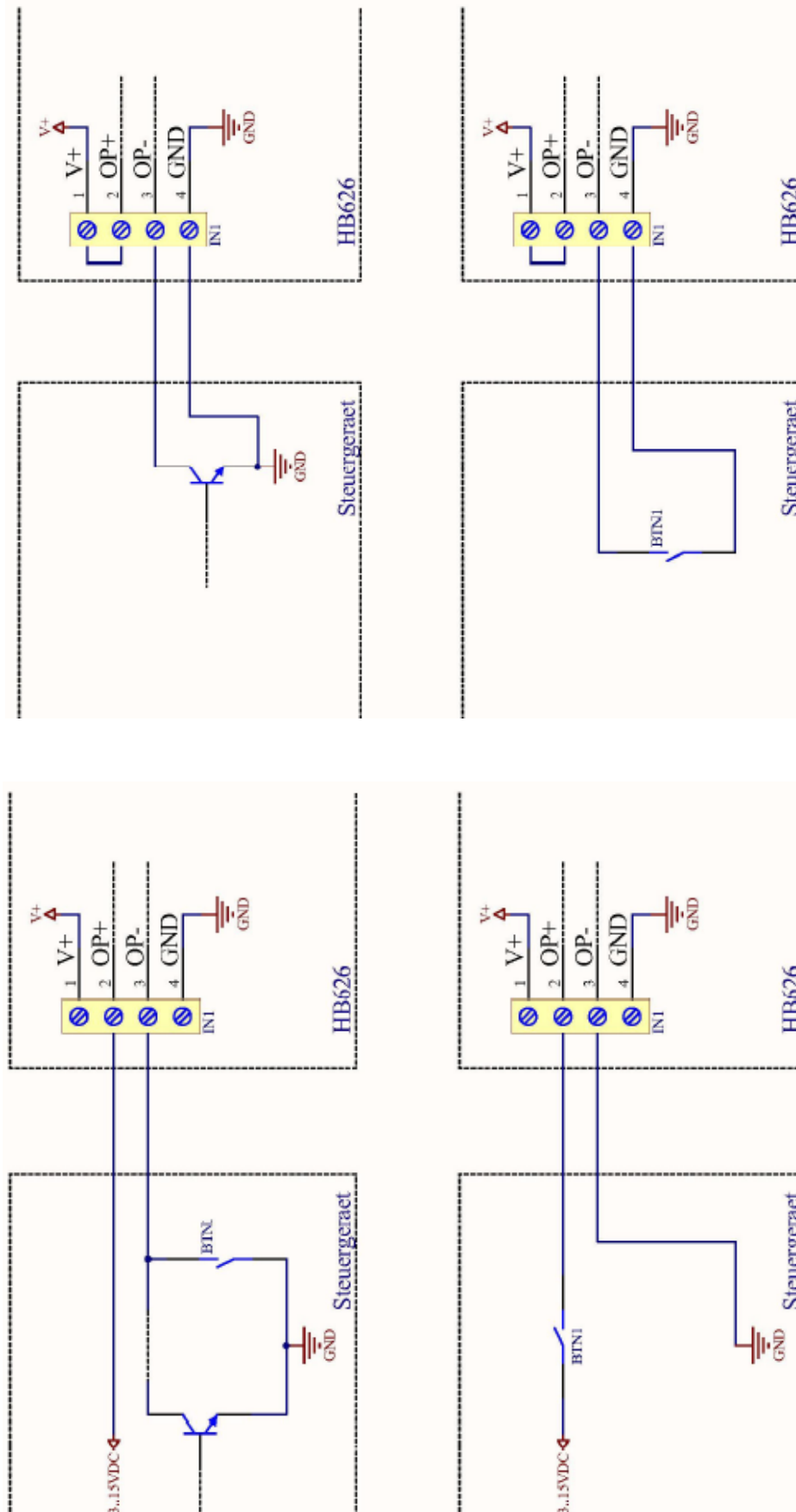
Korak N1: naprava bo priključena na računalnik.



Korak N2: instalacija je končana.



## 10 PRIMERI PRIKLJUČITVE ZA KRMILNE VHODE

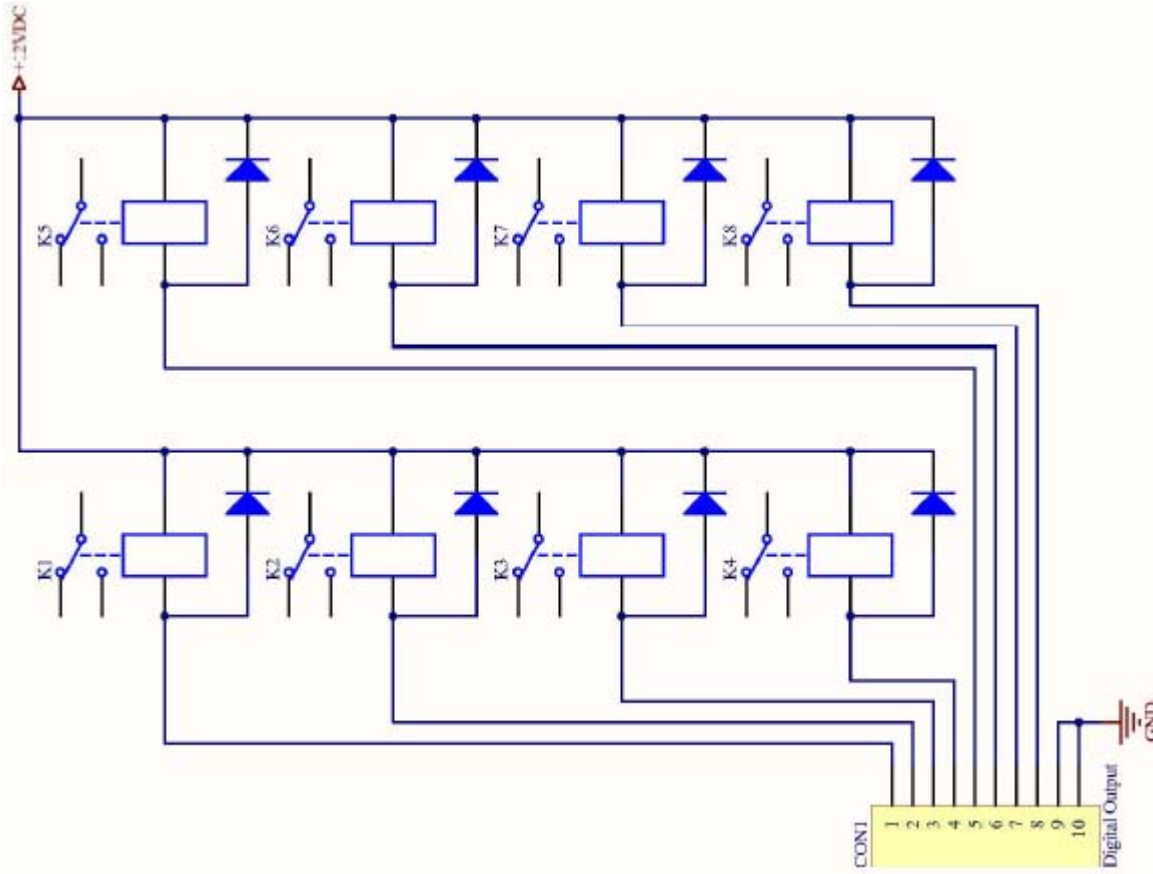


Primer N2: krmilni priključek brez galvanske ločitve

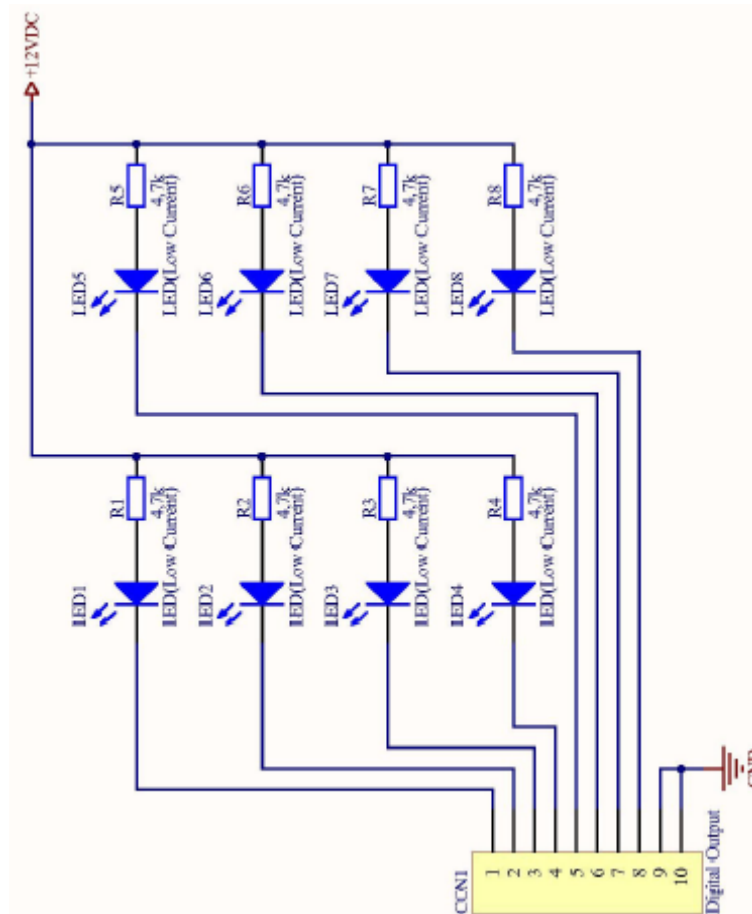
Primer N1: popolna galvanska ločitev med krmilno napravo in HB626

V okolici, ki ni brez motnje naj bo uporabljena rešitev s primera priključitve N1.

## 11 PRIMERI PRIKLJUČITVE ZA DIGITALNI IZHOD (SEKVENČER)

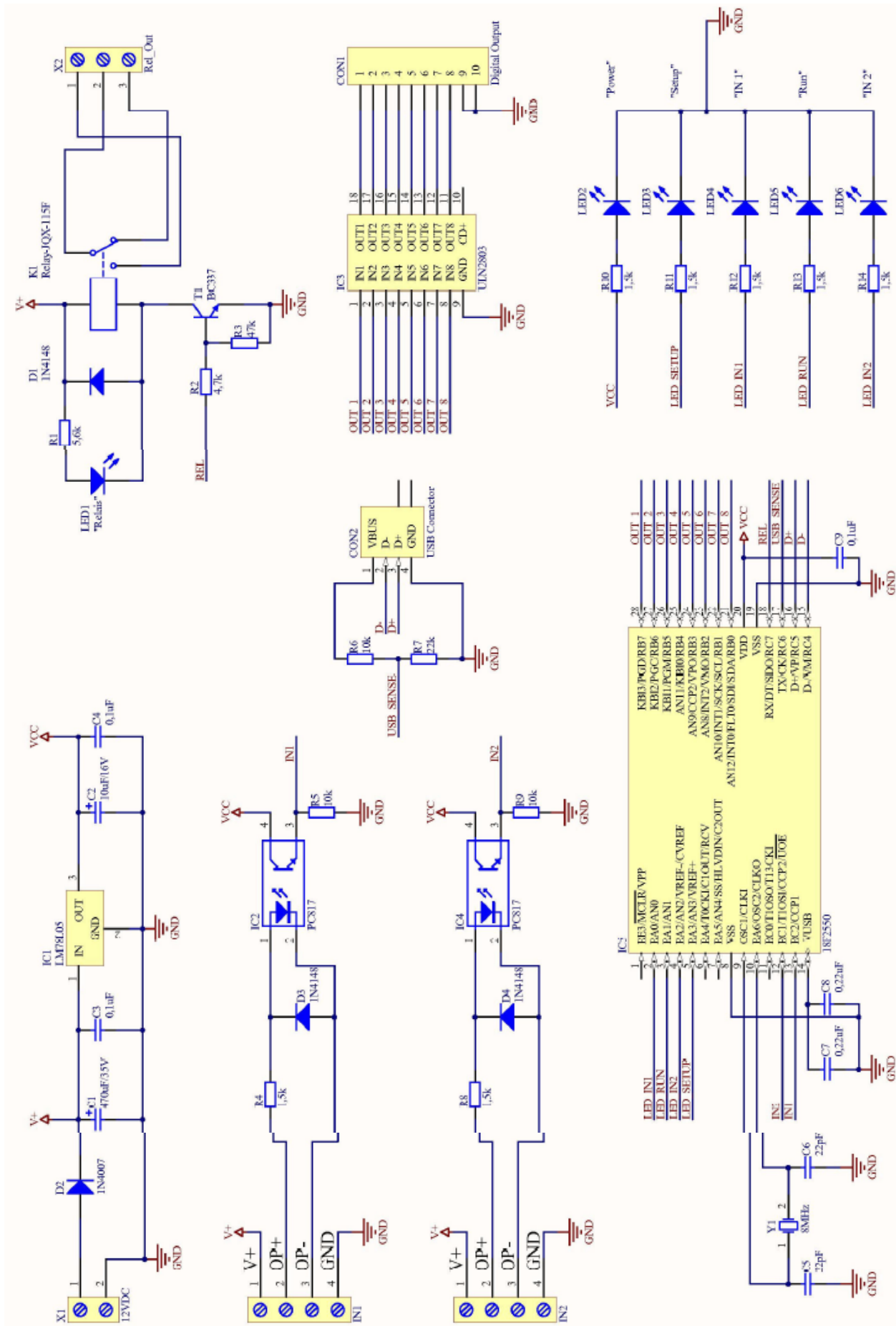


Primer N2: krmilni priključek brez galvanske ločitve



Primer N1: popolna galvanska ločitev med krmilno napravo in HB626

# 12 VEZALNI NAČRT NAPRAVE





## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: \_\_\_\_\_

Kat. št.: \_\_\_\_\_

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### **Garancijska Izjava:**

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnil popravljene ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

**Prodajalec:** \_\_\_\_\_

**Datum izročitve blaga in žig prodajalca:**

\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**

- Garancija velja na območju Republike Slovenije.
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.