



UREĐAJ ZA RASPOZNAVANJE KOVANICA

AL03_1

TEHNIČKO UPUTSTVO

ALCA D. O. O PULA PJEŠČANA UVALA 6/16 52100 PULA TEL / FAX 052-210224

UVOD

Uređaj AL 03_1 je nova verzija uređaja AL03 sa proširenim funkcijama i dopunskim verzijama elektronike.

Izmjenjeni program (*software*) imaju svi uređaji od seriskog broja 15 001 koji je otisnut na pločici sa ostalim podacima uređaja.

Osim izmjena u programu već od seriskog broja 10 001 izvedba tiskane pločice je u SMD tehnologiji.

Projektirani su tako da zadovolje različite zahtjeve koje pred njih postavlja njihova primjena u području :

- automatske distribucije
- zabavnih i igara na sreću
- sistema za parkiranje (*vremenski*)
- i drugdje gdje je osnova naplate kovani novac ili žeton.

Serijski uređaj AL 03_1 kao i AL03 ima tri verzije mehanike i pet verzija elektronike.

Način označavanja različitih verzija je sljedeći :

AL03_1 X nn

AL03_1 Tvornička tipska oznaka

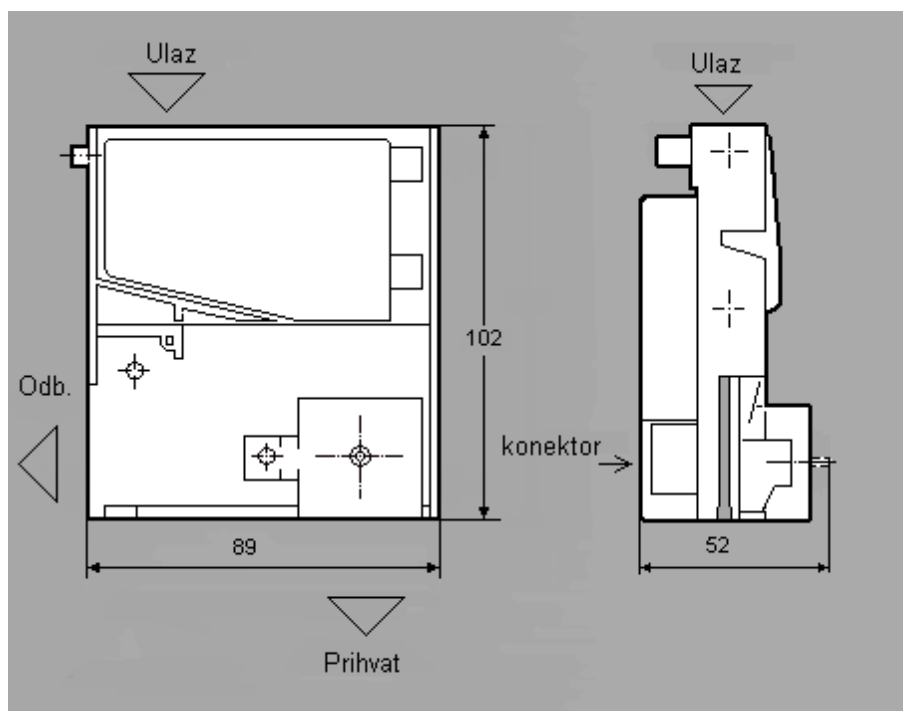
X Tipska oznaka mehanike (*vidi sl. 1 , 2 i 3*)

nn Oznaka verzije elektronike

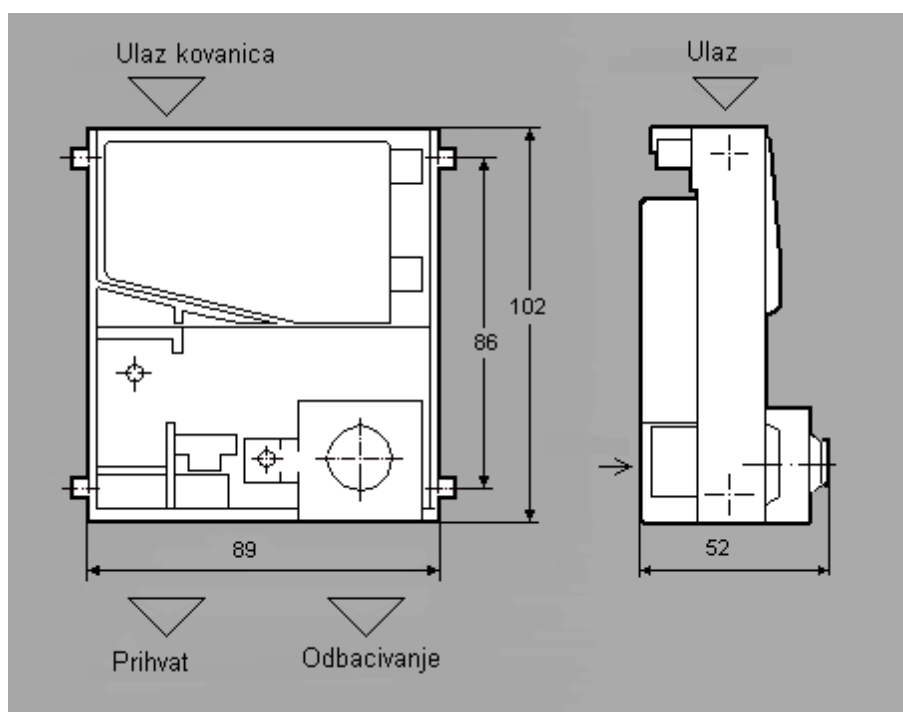
VERZIJE MEHANIKE UREĐAJA AL 03_1 (AL03)

Verzije mehanike uređaja su:

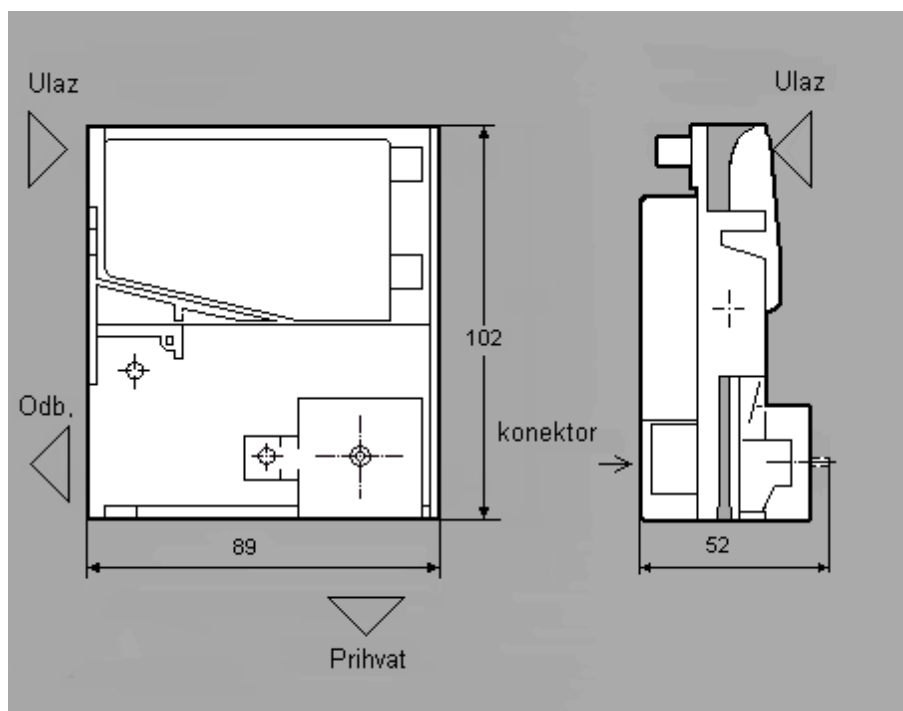
- AL03 K nn Model sa bočnim izlazom za odbijeni kovani novac (*sl.1*)
- AL03 V nn Model sa donjim izlazom za odbijeni kovani novac (*sl.2*)
- AL03 S nn Model sa bočnim izlazom za odbijeni novac i bočnim ulazom (*sl.3*)



Sl .1 Model " K "



Sl .2 Model " V "



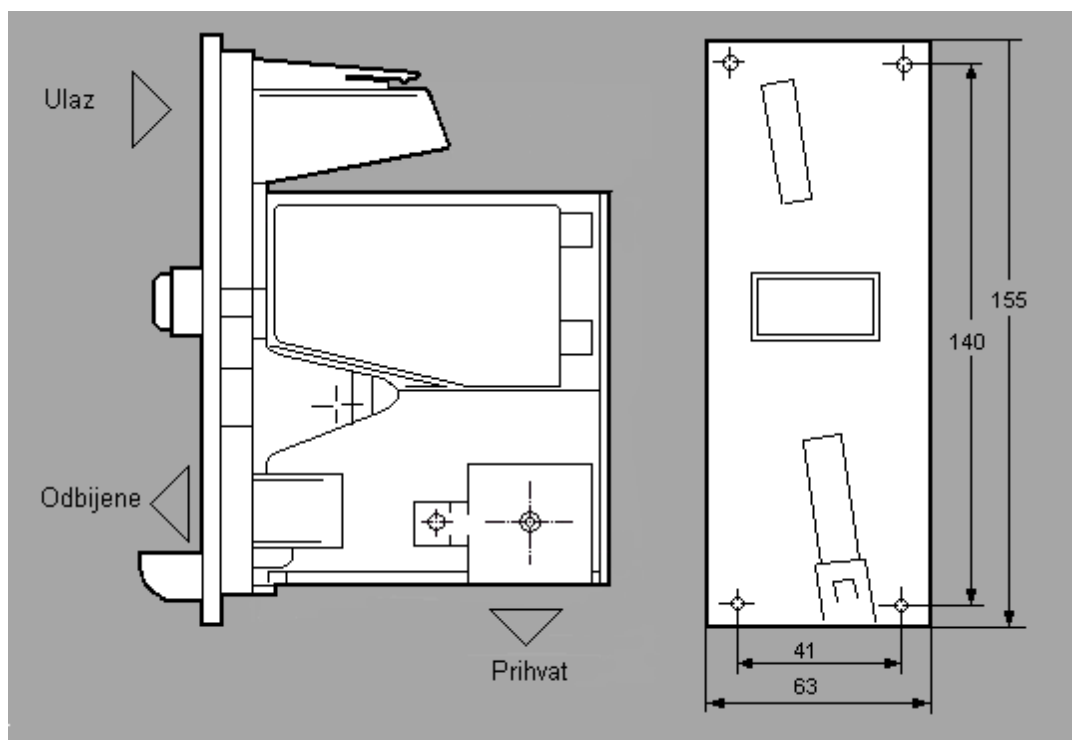
Sl.3 Model "S"

"K" je mehanička verzija uređaja koji se montira na poseban nosač (*prednja ploča*), koji isporučuje posebno (*vidi sl. 4*)

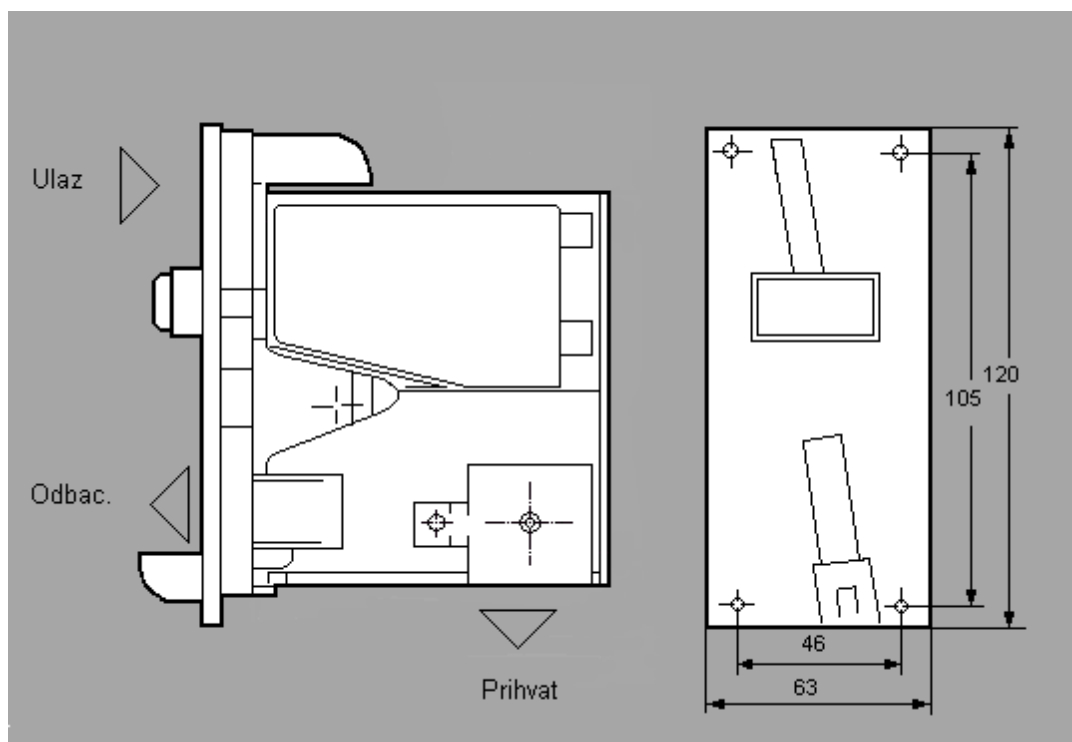
Ulaz kovanica je sa gornje strane uređaja, izlaz za odbačenu kovanicu sa bočne strane (*naprijed*), a izlaz za prihvaćenu kovanicu je sa donje strane (*nazad*).

"V" je verzija koja je mehanički kompatibilna sa nosačima mehaničkih zetonjera, gdje je ulaz za kovanicu sa gornje strane, a izlazi za prihvaćenu i odbijenu kovanicu nalaze se sa donje strane.

"S" verzija je slična "K" verziji sa tom razlikom što je ulaz za kovanice sa bočne strane (*prednje*) zbog toga se može montirati na prednju ploču manjih dimenzija (*vidi sl. 5*), koja se isporučuje posebno.



Sl. 4 Model "K" sa prednjom maskom



Sl. 5 Model "S" sa prednjom maskom

VERZIJE ELEKTRONIKE UREĐAJA AL03

Verzije elektronike (*programa*) omogućavaju cijeli niz različitih primjena uređaja. Postoje sljedeće osnovne verzije :

AL03.. **AN(1.0, 1.1)** Akumulator vrijednosti sa proporcionalnom emisijom impulsa

AL03.. **AR(2.0, 2.1)** Akumulator vrijednosti sa emisijom impulsa po zahtjevu

AL03.. **TN(3.0, 3.1)** Progresivni " Timer "

AL03.. **TR(4.0, 4.1)** Vremenski (*Timer*) sa emisijom vremenskog impulsa po zahtjevu

AL03.. **AP(5.0, 5.1)** Samoprogramirajući (*validator*)

AL03.. **MP(-, 6.1)** Akumulatori sa višecijena (*7 cijena*)

Svi uređaji tipa AL03.. imaju paralelne izlaze za 6 (*4 ili 3 sa separatorom*) kovanica koji su kompatibilni sa SECI ili NRI validatorima , osim verzije sa MP koja ne radi kao validator .

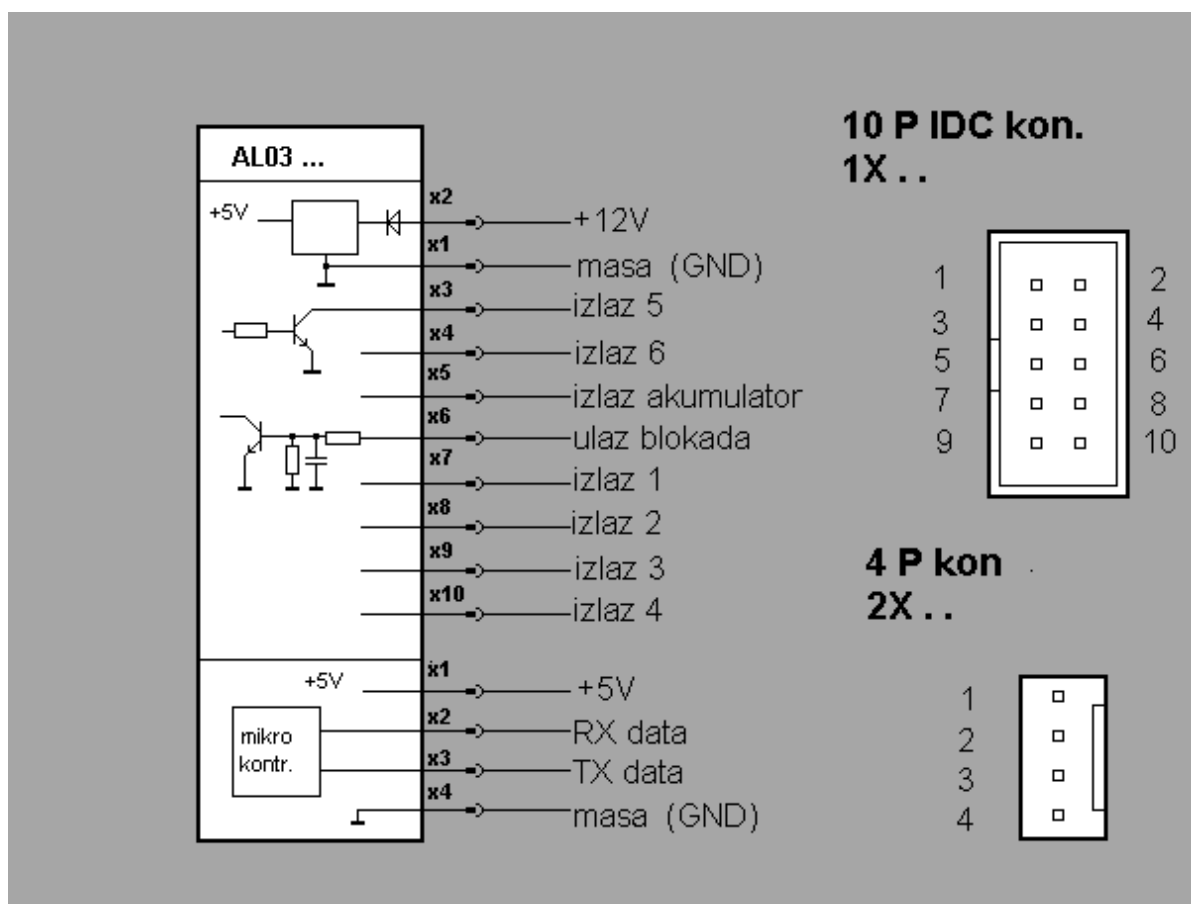
Osim toga nova serija uređaja AL03_1 ima mogućnost da sve ove verzije rade sa separatorima za odvajanje kao npr. separator IL (*Industrie Lorenzo*) sa četiri smjera odvajanja ili ALBERICI tip SL3 sa tri smjera odvajanja.

Izlazi na kontaktu 3 i 4 (*10 polni IDC konektor*) koriste se za upravljanje zavojnicama A i B separatora , a broj izlaza za kovanice je ograničen na 4 ili 3 izlaza.

Zajedničke osnovne karakteristike za sve verzije uređaja su :

- mogućnost prihvatanja (*raspoznavanja*) 12 različitih kovanica
- programiranje preko osobnog računala ili prenosnog programatora
- brzina prihvatanja (*raspoznavanja*) max. 3 kovanice u sec.
- promjer kovanica koje prihvata od 15 do 31 mm
- debljina kovanica koje prihvata od 0,8 do 3,3 mm
- broj izlaza 7(*6 kanala i izlaz akumulatora ili 7 akumulatora*)
- blokada izlaza pomoću DIP preklopke na pločici ili programski
- blokada djelovanja ukupna , visoki nivo na priključku 6. (*2,5 do 30 VDC*)
- mogućnost odabira tolerancije (*uska, normalna i široka*)
- mogućnost selektiranja polariteta izlaza (*aktivan " visoki " ili " niski " nivo*)
- izlazi NPN " Open collector " (*V_{ce} = 50 V , I_c = 500 mA*)
- napon napajanja 12 VDC - 2 V + 6 V
- potrošnja u neaktivnom stanju 35 mA
- temperaturno područje rada - 5 do + 55 C
- dimenzije 3,5 " - 89 x 102 x 53 mm
- težina 240 g

SHEMA (*TABELA*) PRIKLJUČIVANJA



Sl . 3 Shema priključivanja

1 . AL03.. AN(1.0 , 1.1)

AKUMULATOR VRJEDNOSTI SA PROPORCIONALNOM EMISIJOM IMPULSA

Ova verzija je ostala ista kao kod stare verzije uređaja osim dodane podverzije sa mogućnošću priključenja separatora.

Raspoznaje 12 različitih kovanica , čije vrijednosti mogu biti programirane u 12 kanala. Kanali mogu biti spojeni na jedan od 6 izlaza.

Na isti izlaz mogu biti spojeni kanali koji su programirani za različite kovanice, ali iste nominalne vrijednosti (*npr. stare i nove kovanice ili jubilarne kovanice*).

Izlaz je aktivan pri svakom prolazu kovanice programirane na taj izlaz odnosno kanal povezan tim izlazom. Trajanje i polaritet impulsa može se programirati.

Svaki izlaz se može pojedinačno blokirati pomoću preklopke na štampanoj pločici, S1 do S6 ili se može blokirati ukupno djelovanje uređaja dovođenjem visokog nivoa 2,5 V do 30 V na priključak 6 (*inhibit ulaz*).

Na izlazu priključak 5 (*akumulator*) daje impulse čije se trajanje i polaritet takođe može programirati, a broj impulsa proporcionalan je unešenoj vrjednosti podjeljenoj sa osnovom (*vrijednost jednog impulsa*). Eventualni ostatak vrijednosti uređaj pamti do isključenja napajanja.

Vrijednost jednog impulsa i vrijednost svake pojedine kovanice može se programirati.

Vrijednost jednog impulsa (*akumulatora*) mora biti cijelobrojni umnožak vrijednosti najmanje vrijedne kovanice (*vidi Uputstvo za programiranje programatorom AL03 P ili AL03_1 P*).

Pomoću ručnog programatora AL03 P ili AL03_1P odnosno Windows programatora AL03_w.. moguće je vidjeti i mijenjati sljedeće vrijednosti :

- čitati i brisati vrijednost internog brojača kovanica i akumulatora
- programirati i brisati 12 kanala za različite kovanice
- odabrati tri različite tolerancije mjernog pojasa
- programirati vrijednost svakog kanala i akumulatora
- programirati trajanje impulsa svakog kanala i akumulatora
- programirati logiku izlaza svakog kanala i akumulatora
- blokirati djelovanje bilo kojeg kanala

Opcije brisanja mogu biti zaštićene od neautoriziranog pristupa kodom !

Ostatak vrijednosti manji od vrijednosti akumulatora ne ostaje zapamćen nakon isključivanja uređaja !

2. AL03.. AR(2.0 , 2.1)

AKUMULATOR VRJEDNOSTI SA EMISIJOM IMPULSA PO ZAHTJEVU

Sva razmatranja za ovaj tip uređaja ista su kao za tip AL03.. 1.1 s tim što ovaj uređaj ne daje izlazne impulse po ulasku određene vrijednosti, već daje impuls ukoliko je unešena vrijednost veća ili jednaka vrijednosti akumulatora (*cijena jednog kredita*), a nakon što smo na priključak 6 (*inhibit ulaz*) doveli napon od 2,5 V do 30 V.

Akumulirana vrijednost i krediti ne ostaju zapamćeni nakon isključivanja uređaja !

3. AL03.. TN(3.0 , 3.1)

PROGRESIVNI " TIMER "

Ova verzija je kao i prve dvije ostala nepromjenjena, osim što je dodana podverzija sa mogućnošću priključivanja separatora.

Raspoznaje 12 različitih kovanica , čije vrijednosti mogu biti programirane u 12 kanala , kao i ostali uređaji te serije.

Kada se unese vrijednost jednaka ili veća od vrijednosti akumulatora (*minimalna cijena kredita*) na izlazu iz akumulatora (*priključak 5*) javlja se vremenski impuls čije je trajanje proporcionalno unešenoj vrijednosti .

Unošenjem novih kovanica (*dodavanjem*) prije isteka trajanja impulsa impuls se produžava .

Dovođenjem napona 2,5 V do 30 V na priključak 6 blokira se prihvrat kovanica.

Programiranje je identično kao kod ostalih verzija uređaja osim što programiranje trajanja impulsa akumulatora omogućava dulje vremenske intervale (*vidi Uputstvo za programiranje programatorom AL03_P ili windows programatorom AL03w..*).

Ostatak vrijednosti manji od vrijednosti akumulatora ne ostaje zapamćen nakon isključivanja uređaja, niti se ne nastavlja vremenska sekvenca !

4 . AL03.. TR(4.0 , 4.1)

VREMENSKI (*TIMER*) SA EMISIJOM VREMENSKIH IMPULSA PO ZAHTJEVU

Za razliku od Progresivnog " timera " , uređaj AL03.. TR(40) daje izlazne impulse uvijek jednakog trajanja ukoliko je unešena vrijednost jednaka ili veća od vrijednosti akumulatora , a nakon što je na priključak 6 doveden napon 2,5 V do 30 V.

Programiranje je identično kao za uređaj AL03.. TN(30) .

Isključivanjem uređaja ne ostaju zapamćeni akumulirani krediti niti se ne nastavlja vremenska sekvenca !

5. AL03.. AP(5.0 , 5.1)

SAMOPROGRAMIRAJUĆA

Za razliku od ostalih uređaja ovaj uređaj se može programirati bez upotrebe programatora s tim da je broj kanala koji se može koristiti jednak broju izlaza (6).

Uređaj se programira tako da se preklopke na štampanoj pločici (*S1 do S6*) sve postave u položaj OFF i nakon toga se uključi napajanje.

Nakon uključanja napajanja uključimo preklopku kanala koji želimo programirati i ubacujemo 10 kovanica koje želimo programirati na tom kanalu (*izlazu*).

U novoj verziji nakon ubacivanja desete kovanice uređaj signalizira dovoljan broj uzoraka sa dvostrukim kratkim uključivanjem (*double click*) kotve mehanizma za odvajanje.

Poslje toga isključimo preklopku da bi potvrdili završetak programiranja i isključimo uređaj. Za nastavak programiranja ne isključujemo uređaj već uključimo preklopku sljedećeg kanala kojeg želimo programirati i ponavljamo postupak.

Da bi uređaj funkcionirao potrebno je uključiti jednu od preklopki (*ili više njih ako su programirani*) i uključiti napajanje.

Uređaj daje impuls na programiranom izlazu (uključena preklopka) svaki put kad kroz njega prođe kovanica programirana na tom kanalu.

Dovođenjem napona 2,5 V do 30 V na priključak 6 (*inhibit*) blokira se prihvrat kovanica.

Obzirom da su izlazi "Open collector" mogu se spajati u paralelu i koristiti tako da se zajedno uključe dva i više kanala.

Stara verzija uređaja nema mogućnost određivanja cijene kredita ni nominalne vrijednosti kovanice dok je ta mogućnost podržana u novoj verziji ali na poseban zahtjev (*potrebno je definirati vrijednosti po kanalima i broj izlaznih impulsa akumulatora*).

Kanali se mogu programirati za neku drugu kovanicu ili blokirati ali se **nesmiju brisati podaci kanala jer će nakon ponovnog programiranja njihova vrijednost biti 1 !**

Svi ostali parametri mogu se mijenjati pomoću programatora.

6. AL03.. MP (6.1)

AKUMULATOR SA VIŠE CIJENA

Verzija uređaja sa više cijena (*akumulatora*) podržana je samo novim uređajima AL03_1...

Koristi se prvenstveno u uređajima za distribuciju (*vending machines*) različitih proizvoda. Svih sedam izlaznih pinova 3 , 4 , 5 , 7 , 8 , 9 i 10 koriste se kao izlazi akumulatora čija se vrijednost može programirati od 1 do 100.

Izlaz se aktivira kad je unešena vrijednost jednaka ili veća od programirane vrijednosti tog akumulatora.

Izlaz za razliku od impulsnih ostaje aktivan dok uređaj ne primi “reset” impuls na ulazu pin 6 ($2.5V$ do $30V$, $t = 10ms$ min.), ili akumulirana vrijednost ne dosegne sljedeću “višu” vrijednost (*cijenu*).

Tada se deaktivira izlaz (*izlazi*) sa nižom programiranom vrijednošću (*cijenom*), a aktivira izlaz sa višom vrijednošću .

Svaki akumulator mora imati programiranu različitu vrijednost ili može ostati neprogramiran

Odabrati se može i tri različita moda djelovanja uređaja kod ostatka nakon izvršene prodaje:

- Poništavanje ostatka
- Zadržavanje ostatka
- Poništavanje ostatka nakon isteka vremena

Kod odabira poništavanja nakon isteka vremena možemo programirati vrijeme zadržavanja Ostatka od 1 do 120 sek.(*2 minute*).

Ove i sve ostale parametre kao i kod drugih verzija možemo programirati samo novijom verzijom programatora AL03_1 ili windows programa AL03_1w...

Isključivanjem uređaja ne ostaju zapamćene akumulirane vrijednosti !