

ALCA d.o.o.

---

Ivan Milošev

AL05

Tehničko uputstvo

<b>SADRŽAJ</b>	
<b>1 UVOD</b>	<b>str. 3</b>
Tabela 1.1 Usporedne karakteristike žetonjera AL05 i AL03	str. 3
<b>2 MEHANIČKE VERZIJE</b>	<b>str. 4</b>
<b>2.1 Model V</b>	<b>str. 4</b>
Slika 2.1 Verzija "V"	str. 4
<b>2.2 Model K</b>	<b>str. 5</b>
Slika 2.2 Verzija "K"	str. 5
<b>2.3 Model KS</b>	<b>str. 6</b>
Slika 2.3 Verzija "KS"	str. 6
<b>3 POVEZIVANJE</b>	<b>str. 12</b>
Slika 3.1 Raspored konektora i DIP- preklopki	str. 7
Slika 3.2 Sema konektora AL05	str. 8
<b>4 FUNKCIONALNE VERZIJE</b>	<b>str. 9</b>
<b>4.1 VALIDATORI</b>	<b>str. 10</b>
Tabela 4.1 Funkcije pinova validatora	str. 10
<b>4.2 TOTALIZATORI</b>	<b>str. 11</b>
Tabela 4.2 Funkcije pinova totalizatora	str. 11
<b>4.3 VREMENSKE</b>	<b>str. 12</b>
Tabela 4.3 Funkcije pinova vremenske žetonijere	str. 12
<b>4.4 VIŠE CIJENA</b>	<b>str. 13</b>
Tabela 4.4 Funkcije pinova žetonijera sa više cijena	str. 13
<b>5 OPCIJE</b>	<b>str. 14</b>
<b>5.1 AUTOPROGRAMABILNE</b>	<b>str. 14</b>
Tabela 5.1 Određivanje kanala za programiranje kovanica SW1	str. 15
Tabela 5.2 Određivanje vrijednosti kredita DIP-preklopkom SW1	str. 15
<b>5.2 SEPARATOR</b>	<b>str. 16</b>

# 1 UVOD

Elektronička žetonijera serije **AL05** je nova generacija uređaja za raspoznavanje i sortiranje kovanog novca, nasljednica uređaja iz serije **AL03** sa kojim je mehanički i električki potpuno kompatibilna.

Ova žetonijera omogućava dodatnu električku kompatibilnost sa većinom 3 ½" žetonijera koje imaju 10 polni IDC konektor, uključujući i žetonijere AZkoyen koje imaju invertirane pinove za napajanje.

Kompatibilnost se postiže programskim podešavanjem parametara izlaza i ulaza, pomoću PC-a i programa **AL05win**<sup>1</sup>, osim u slučaju promjene polariteta napajanja kad se treba izvršiti jednostavno prespajanje na tiskanoj pločici.

Komunikacijske karakteristike su poboljšane i omogućavaju široku primjenu u najrazličitijim sistemima gdje se koristi naplata sa kovanim novcem ili žetonima. Mjerni sistem je dodatno poboljšan promjenom položaja jednog od dva magnetna senzora; dodatnim opto senzorima poboljšana je sigurnost od prevare (*jojo fraud*); znatno je smanjena potrošnja i omogućeno napajanje od 10 do 24V bez dodatnih adaptera.

Žetonjera koristi FLASH mikrokontroler i omogućiti će korisnicima jednostavnu kasniju nadogradnju programske podrške za moguće nove načine rada uređaja.

KARAKTERISTIKA	AL05	AL03
Broj kovanica ( kanala )	12	12
Brzina prihvata	3 (4) <sup>2</sup> kov/sec	3 (4) <sup>2</sup> kov/sec
Promjer kovanica	15 – 26 (31) <sup>3</sup> mm	15 – 26 (31) <sup>3</sup> mm
Debljina kovanica	0,8 – 2,6 (3,3) <sup>3</sup> mm	0,8 – 2,6 (3,3) <sup>3</sup> mm
Napon napajanja	8 – 26 V DC <sup>4</sup>	10 – 16 V DC
Potrošnja u fazi mjerenja	25 mA	35 <sup>5</sup> mA
Potrošnja u fazi prihvata	350 mA (20ms)/50 mA (držanje) <sup>6</sup>	350 mA <sup>5</sup>
Komunikacija	Seriska, Paralelna, RS232	Seriska, Paralelna, RS232
Povezivanje	10 polni IDC (ser. paralel. izl.) 4 polni RS232	10 polni IDC (ser. paralel. izl.) 4 polni RS232
Izlazi	50 V, 500mA "open colector"	50 V, 500mA "open colector"
Ulazi	"activ H" 2,5 V – 30 V DC	"activ H" 2,5 V – 30 V DC
Dimenzije	89 x 102 x 53 mm	89 x 102 x 53 mm
Težina	240 g	240 g
Radna temperatura	- 5 °C do + 55 °C	- 5 °C do + 55 °C

Tabela 1.1 Usporedne karakteristike žetonjera AL05 i AL03

<sup>1</sup> Opis programa i postupka programiranja nalazi se u dokumentu AL05W Tehničko uputstvo

<sup>2</sup> Verzije "K" i "KS" mogu prihvatiti do 4 kovanice u sekundi

<sup>3</sup> Potrebno je skinuti plastičnu vodilicu na pomičnom dijelu ulaza

<sup>4</sup> Potrošnja i karakteristike se ne mijenjaju

<sup>5</sup> Pri naponu 12 VDC

<sup>6</sup> Ne ovisi o ulaznom naponu

## 2 MEHANIČKE VERZIJE UREĐAJA

Uređaj se proizvodi u dvije odnosno tri mehaničke verzije, s time da je u verziji **K** ili **S** korištena maska za montažu različita<sup>7</sup>.

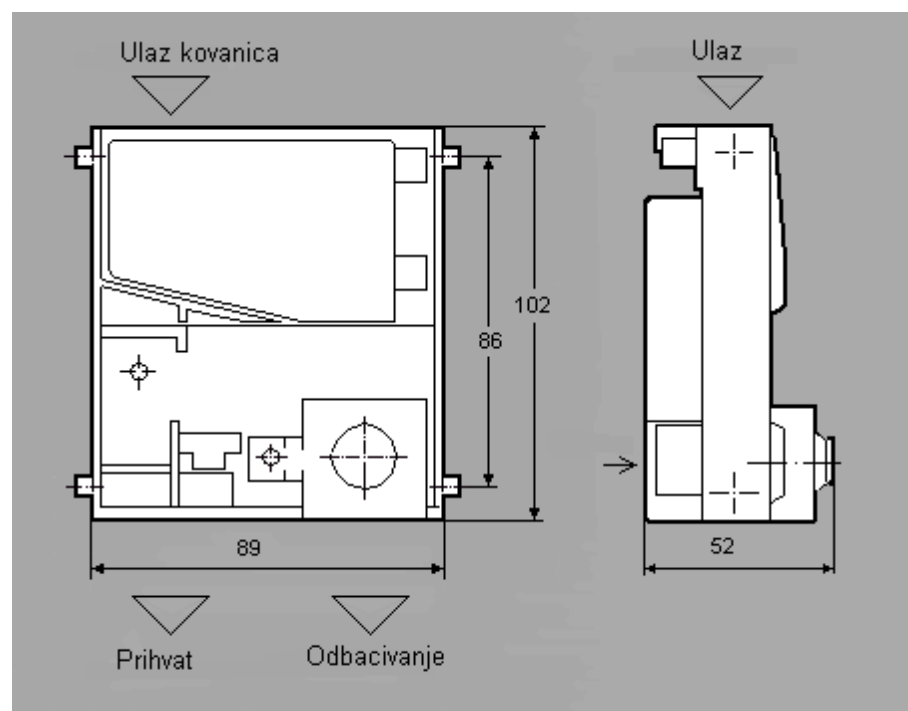
Mehaničke verzije su:

1. model V
2. model K
3. model S

### 2.1 Model V

Ovaj model je mehanički kompatibilan sa 3 ½" mehaničkim žetonjerama<sup>8</sup> te je dosta koristan u slučaju zamjene mehaničkih žetonjera sa elektroničkom.

Ulaz kovanica je sa gornje strane dok se izlazi za prihvaćene i odbijene kovanice nalaze na donjoj strani žetonjere ( *vidi sl. 2.1* ).



Sl. 2.1 Model "V"

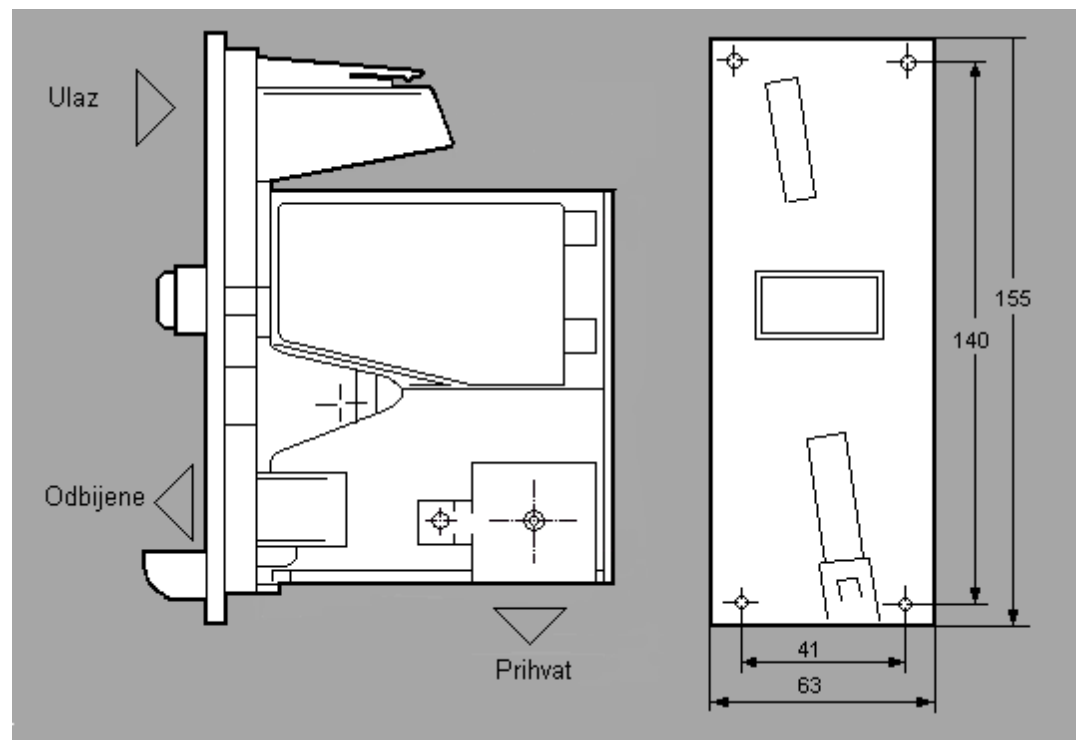
<sup>7</sup> Vidi sl. 2.2 i 2.3

<sup>8</sup> Takozvana Engleska žetonjera odnosno nosač "engleske" žetonjere

## 2.2 Model K

Model se koristi uglavnom u novijim uređajima zbog toga što zauzima manje prostora i jednostavniji je za montažu, osim toga zbog položaja izlaza za prihvaćene kovanice brzina prihvata odnosno prolaza kovanice kroz žetonjeru je nešto veća ( *do 4 kovanice u sekundi* ).

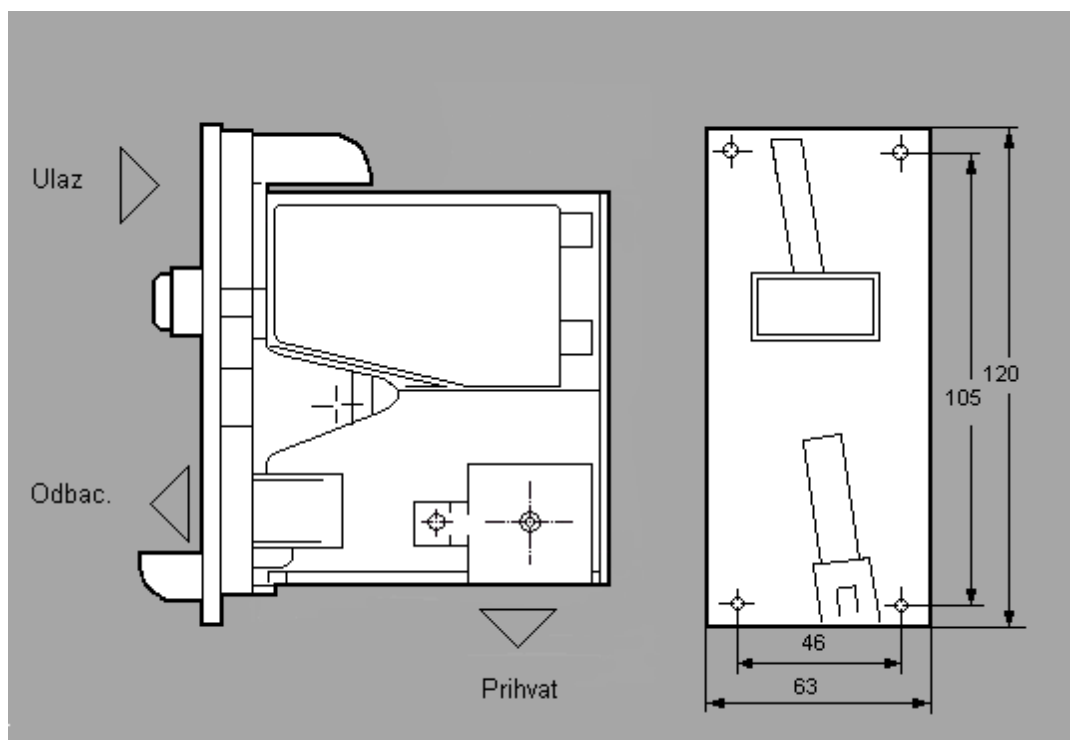
Ulaz kovanica je sa gornje žetonjere, izlaz za prihvaćene kovanice je sa donje strane, a izlaz za odbijene kovanice je sa strane pri dnu žetonjere ( *vidi sl. 2.2* ).



Sl. 2.2 Model "K" sa nosačem ( *maskom* )

### 2.3 Model S

Ovaj model je varijacija na model K, s tim da je maska za montažu izvedena tako da je ulaz kovanice nešto niže postavljen i na taj način je smanjena dimenzija nosača ( *vidi sl. 2.3* ).



Sl. 2.3 Model "S" sa nosačem

### 3 POVEZIVANJE

Žetonjera se sa periferijom povezuje preko konektora prikazanih na sl. 3.1

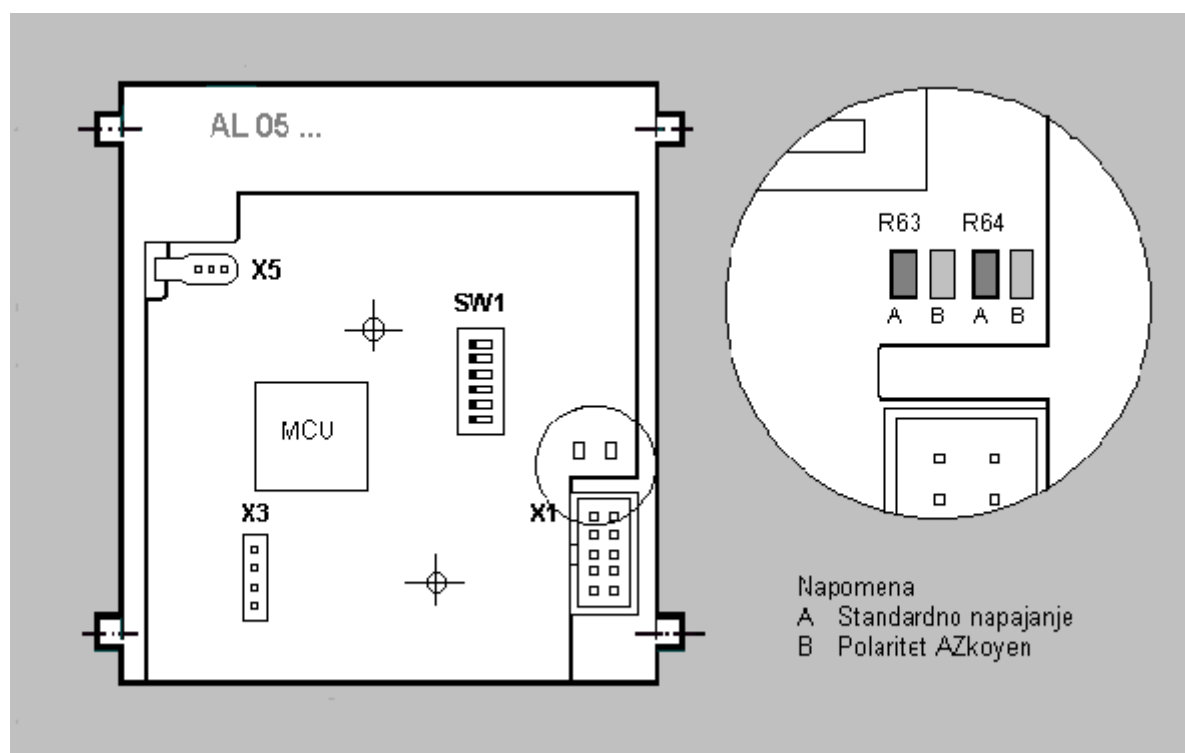
Napajanje i upravljanje periferijom vrši se preko 10 polnog IDC konektora X1, čija je shema prikazana na sl. 3.2.

Na konektoru su prisutna 6 izlaza tipa "open collector" ( *pinovi 3,4,7,8 i 9* ), jedan ulaz ( *pin 6* ), dok jedan pin na konektoru ima dvostruku funkciju te se može koristiti kao ulaz ili "open collector" izlaz ( *pin5* ).

Na poseban zahtjev ili prespajanjem otpornika R63 i R64 prema sl. 3.1 može se promijeniti i ulazni polaritet napajanja ( *pinovi 1 i 2* ) tako da odgovara uređajima koji su predviđeni za spajanje Španjolskih žetonjera ( *AZkoyen* ).

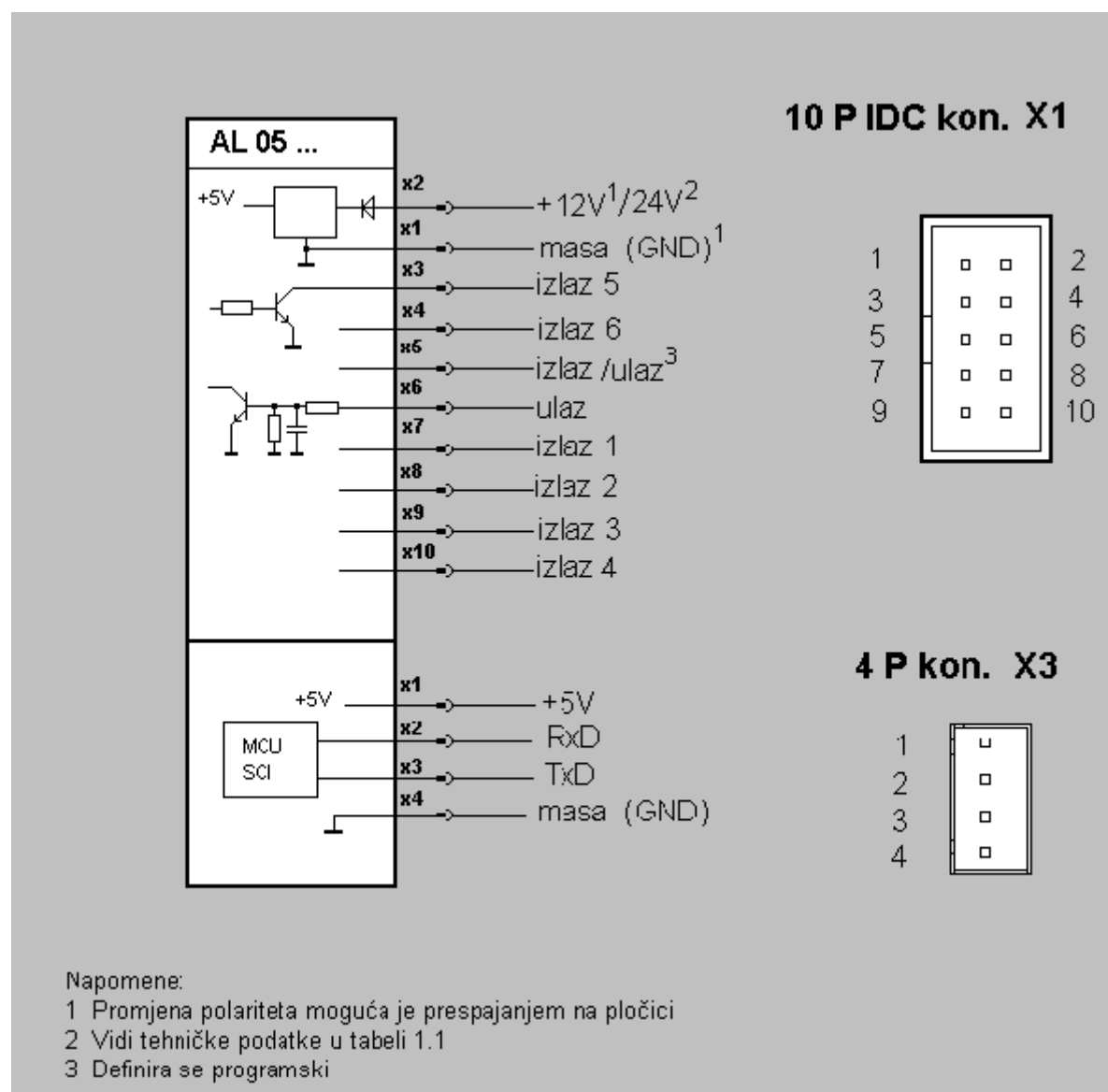
Na uređaju postoji i četveropolni konektor X3, za RS232 komunikaciju kojim se preko adaptera **AL032** vrši komunikacija sa inteligentnom periferijom ( "*host-om*" ). Protokol komuniciranja predviđa "master" i "slave" mod komuniciranja i dostupan je korisnicima na njihov zahtjev ili se može skinuti sa web site-a [www.alca-coin.com](http://www.alca-coin.com) .

Shema priključivanja konektora X3 prikazana je na sl. 3.2.  
Konektor X3 koristi se za priključivanje "programatora"<sup>9</sup>



Sl. 3.1 Raspored konektora i DIP-preklopki i prespajanje polariteta

<sup>9</sup> Trenutno podržan je samo PC sa Win 9x, 2000,NT ili "palm" PC sa CE windows-ima



Sl. 3.2 Shema spajanja AL05



## 4 FUNKCIONALNE VERZIJE

Prema funkciji postoji mnogo verzija i varijacija koje korisnik može sam podesiti upotrebom odgovarajuće programske podrške ( *programatora* ) instalirane na, PC platformu ( *Win9x, 2000 ili NT4* ), "palm" računalu sa CE-Windowsoperativnim sistemom ili naručiti već programirane pri kupovini.

Osim toga moguće je i postavljanje određenih parametara pomoću DIP-preklopke na samom uređaju<sup>10</sup>.

Obzirom da se većina uređaja sa elektroničkim žetonjerama koristi već nekim standardnim načinom povezivanja<sup>11</sup> takve verzije nazivamo osnovnim verzijama.

Osnovne verzije su podjeljene prema:

1. Validatori
2. Totalizatori
3. Vremenske
4. Više cijena

Sve žetonjere iz serije AL05 osim standardnog načina komuniciranja preko 10 polnog konektora imaju i mogućnost slanja informacija u takozvanom "master" modu<sup>12</sup>, preko sučelja RS232 .

Podatci za slanje i parametri komunikacije se mogu programirati u veoma širokom rasponu što omogućava prilagodbu raznim vrstama "host" uređaja sa kojima žetonjera komunicira.

Protokol komuniciranja dostupan je korisnicima te se može skinuti sa web stranica kao i sva ostala dokumentacija.

---

<sup>10</sup> Uglavnom za autoprogramabilne verzije

<sup>11</sup> Standardni način povezivanja podrazumjeva ožičenje i protokole razmjene podataka

<sup>12</sup> Master mod podrazumjeva slanje podataka od strane žetonjere po završetku nekog događaja kao što je npr. prolaz raspoznatog ili neraspoznatog uzorka.

## 4.1 VALIDATORI

U ovu skupinu spadaju žetonjere koje imaju paralelni izlaz ( 4 - 6 izlaza ) koji se aktivira za određeni period nakon što je kroz žetonjeru prošao raspoznati uzorak. Svaki od 6 izlaza može biti aktiviran sa bilo kojim od 12 kanala-kovanica, ili više izlaza mogu biti aktivirana istovremeno( *paralelni kombinatorni izlaz* ) sa istom kovanicom. Izlaz može biti aktiviran jednom ili više puta ( *više-impulsna* ).

Validatori **AL05** omogućavaju korištene standardnog paralelnog izlaza ( 6 izlaza ), posebnu vrstu paralelnog kombinatornog i višeimpulsnog izlaza, koji se sve češće koristi u automatima za prodaju, a koji treba omogućiti prilagodbu istih na uvođenje **euro** kovanica<sup>13</sup>.

Postoje i validatori sa 3 ili 4 izlaza te sa upravljanjem zavojnicama separatora sa 3<sup>14</sup> ili 4 smjera .

Mogu biti i u autoprogramabilnoj verziji sa mogućnošću programiranja 6 kovanica ( *vidi opis u odjeljku 5 OPCIJE* ).

Podešavanje vremena trajanja aktivnog signala i programiranje kovanica ( *kanala* ), vrši se pomoću programatora.

Onemogućavanje pojedinog izlaza ili kanala vrši se DIP-preklopkama na žetonjeri ili programski.

Dovođenjem napona od 2,5 do 30 VDC na ulazni pin 6 (ili ako je odabran 5 ) blokira se prihvrat svih kovanica ( *Inhibit* ).

Tabela 4.1 prikazuje standardni raspored funkcija pinova za validatore.

	pin 1	pin 2	pin 3	pin 4	pin 5	pin 6	pin 7	pin 8	pin 9	pin 10
standard i multi imp.	GND	+Vs <sup>15</sup>	izlaz 5	izlaz 6	-----	blok	izlaz 1	izlaz 2	izlaz 3	izlaz 4
kombinat.	GND	+Vs <sup>12</sup>	bit 3 MSB	parity	-----	blok.	mod <sup>16</sup>	bit 0 LSB	bit 1	bit 2
separator	GND	+Vs <sup>12</sup>	zavoj. separ. B	zavoj. separ. A	-----	blok.	izlaz 1	izlaz 2	izlaz 3	izl. 4 <sup>17</sup>

Tabela 4.1 Funkcije pinova validatora

<sup>13</sup> Specifikacija se može pronaći na web stranici : <http://www.alca-coin.com/val-spec1.pdf>

<sup>14</sup> Separator Alberici SA3

<sup>15</sup> Napon od 8 do 26 VDC

<sup>16</sup> Odabiranje moda: aktivan = kombinatorni, neaktivan = standardni

<sup>17</sup> Ne koristi se sa separatorom SA3

## 4.2 TOTALIZATORI

Totalizator se još i naziva žetonjera sa **serijskom emisijom impulsa**.

Karakteristika totalizatora je da aktivira jedan izlaz svaki put kad je akumulirana unešena vrijednost kovanica jednaka vrijednosti kredita, odnosno ako je vrijednost kredita postavljena na minimum tj. 1, u zavisnosti od relativne vrijednosti raspoznate kovanice šalje na izlazu niz serijskih impulsa određenog trajanja i pauze između svakoga.

Protokol slanja serijskih impulsa koji su proporcionalni vrijednosti kovanice zove se još i **Executive protokol**.

Odnos trajanja aktivnog impulsa i pauze se može podešavati od 5 do 1000 ms u koracima po 5 ms.

Vrijednost kanala ( *vrijednost kovanice* ) i vrijednost pri kojoj će uređaj aktivirati jedan impuls ( *vrijednost kredita* ) se može mjenjati od 1 do 100.

Totalizatori **AL05** imaju i dva nivoa bonusa pri kojem se izlazu može dodati određeni broj impulsa ( *što je takođe programabilno* ).

Podverzija je žetonjera sa **serijskom emisijom impulsa na zahtjev**, a dodatno možemo aktivirati korištenje opcije separatora za sve navedene tipove.

DIP prekidač se u radu može koristiti za određivanje cijene.

U fazi programiranja DIP prekidači se koriste za programiranje 6 kanala sa već unaprijed određenom vrijednošću, koja se može mjenjati pomoću programatora.

Blokada prihvata vrši se dovođenjem napona na ulaz **Inhibit** ( *pin 5 ili 6* ).

Aktiviranje izlaznog impulsa u verziji na zahtjev se vrši takođe dovođenjem napona na pin 5 ili 6 ( *programabilno* ).

Ulazi mogu imati i kombiniranu funkciju odnosno dok je prisutan napon na ulazu onemogućen je prihvata kovanice, a otklanjanjem napona aktivira se zahtjev za plasiranjem izlaznog impulsa.

Korisnik može koristiti još izlaz za brojač kovanica i izlaz za signalizaciju akumuliranih kredita.

Korisnik može odabrati bilo koji od izlaznih pinova ( *vidi sl 3.3* ) za aktiviranje kredita ili ostale funkcije.

Standardni raspored funkcija pinova je prikazan u tabeli 4.2

	pin 1	pin 2	pin 3	pin 4	pin 5	pin 6	pin 7	pin 8	pin 9	pin 10
Standard ALBERICI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	izlaz kredit	ulaz blok.	-----	-----	-----	-----
Standard SECI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	-----	ulaz blok	-----	izlaz brojač kovan	izlaz kredit	izlaz ostat.
na zahtjev ALBERICI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	izlaz kredit	ulaz blok./ zaht.	-----	-----	-----	-----
na zahtjev SECI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	ulaz zaht.	ulaz blok.	-----	izlaz brojač kovan	izlaz kredit	izlaz ostat.

Tabela 4.2 Funkcije pinova totalizatora

### 4.3 VREMENSKE

Verzije koje na izlazu daju vremenski impuls čije je trajanje proporcionalno unešenoj vrijednosti zovu se **Vremenske** ( *Timer-i* ).

Postoje dvije osnovne verzije vremenske žetonjere, a to je **Proporcionalna vremenska** i **Vremenska na zahtjev**.

Razlika između proporcionalne i vremenske na zahtjev je u tome što se kod proporcionalne izlaz aktivira kad je dosegnuta određena minimalna vrijednost i traje određeni period.

Daljim dodavanjem vrijednosti vrijeme se proporcionalno produžava.

Pri vremenskoj na zahtjev akumulirana vrijednost koja je dosegnula vrijednost cijene jednog kredita se pretvara u određeni vremenski interval, koji se aktivira dovođenjem napona na jedan od ulaznih pinova ( *pin 5 ili 6* ).

Period trajanja impulsa uvijek je isti te ako nakon završetka trajanja impulsa postoji još kredita ponovnim dovođenjem napona na ulaz aktivira se sljedeći impuls, ili se produžava trenutni vremenski interval ako se ulaz aktivira prije isteka vremenske sekvencije.

Ostatak kredita se može indicirati na posebnom pinu kao kod Totalizatora na zahtjev, a postoji i mogućnost da se aktivira izlaz za upozorenje o isteku vremena. Sve ostale opcije ( autoprogramabilna, separator ) koje su moguće pri verziji totalizatora moguće su i kod ove verzije.

Raspored funkcija pinova za vremenske žetonjere je prikazan u tabeli 4.3

	pin 1	pin 2	pin 3	pin 4	pin 5	pin 6	pin 7	pin 8	pin 9	pin 10
Vremen. proporc. ALBERICI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	izlaz vrem.	ulaz blok.	-----	-----	-----	-----
Vremen. proporc.	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	-----	ulaz blok/ stop	-----	izlaz brojač kovan	izlaz vrem.	izlaz time out
Vremen. Zahtjev ALBERICI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	izlaz vrem.	ulaz blok/ zaht.	-----	-----	-----	-----
Vremen. Zahtjev	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	-----	ulaz blok/ zaht.	-----	izlaz brojač kovan	izlaz vrem.	izlaz ostat.
Vremen. Zahtjev SECI	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	ulaz zaht.	ulaz blok.	-----	izlaz brojač kovan	izlaz vrem.	izlaz ostat.

Tabela 4.3 Funkcija pinova za vremenske žetonjere

#### 4.4 VIŠE CIJENA

Ova se verzija koristi uglavnom u uređajima za prodaju.

Karakteristika verzije sa **Više cijena** je da se izlazi aktiviraju i ostaju aktivni kad unešena akumulirana vrijednost dosegne neku postavljenu vrijednost ( *cijenu* ).

Svakom od 6 izlaza se može programirati druga cijena.

Dosezanjem određene cijene aktivira se izlaz programiran za tu cijenu.

Postoji više načina rada izlaza koji se mogu tvornički podesiti.

Prvi način je da se linija sa nižom cijenom deaktivira kad unešena vrijednost dosegne sljedeću višu programiranu cijenu.

Drugi način je da ostaju aktivne sve linije sa dosegnutom cijenom.

Treći način je skenirajući način rada pomoću kojeg se može detektirati koja linija prodaje je bila aktivirana.

Prva dva načina uvijek nakon prodaje oduzimaju vrijednost najveće aktivne linije prodaje.

Ukoliko je dosegnuta najviša cijena žetonjera prestaje prihvatati kovanice!

Nakon izvršene prodaje automat za prodaju plasira na ulaz **reset** impuls kojim se poništi vrijednost cijene aktivnog izlaza ( *oduzme od akumulirane* ), te se ako ne postoji dovoljna akumulirana vrijednost taj izlaz deaktivira.

Kao i kod verzija totalizatora i vremenske na zahtjev ostatak kredita se može indicirati na nekom od pinova ( *ovisno o tome koliko ih koristimo* ).

Postoji mogućnost zadržavanja ili poništavanja ostatka koji je manji od najmanje cijene i to trenutno ili nakon nekog vremena ( *podesivo* ).

Posebna verzija koja koristi samo jedan izlaz za omogućavanje prodaje, a resetira ga tek nakon što je žetonjera primila određeni broj reset impulsa ( *podesivo* ) koristi se u **fotokopirnim uređajima**.

Tabela 4.4 prikazuje standardne funkcije pinova za verzije žetonjera sa više cijena.

	pin 1	pin 2	pin 3	pin 4	pin 5	pin 6	pin 7	pin 8	pin 9	pin 10
više cijena	GND	+Vs <sup>12</sup>	Cj. 5	Cj. 6	reset	blok	Cj. 1	Cj. 2	Cj. 3	Cj. 4
dvije cijene	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	reset	blok.	-----	Cj. 1	Cj. 2	izlaz ostat.
Fotokop.	GND	+Vs <sup>12</sup>	-----	-----	zaht. za emis.	blok./ reset	-----	brojač kovan	Izlaz prod.	izlaz ostat.

Tabela 4.4 Raspored pinova za verzije sa više cijena

## 5 OPCIJE

Fleksibilnost primjene žetonjera AL05 ogleda se u velikom broju varijacija u načinu komuniciranja uređaja sa periferijom odnosno djelovanju na periferiju.

Osim standardnih verzija opisanih u prethodnim poglavljima postoji više opcija kojima se osnovne verzije proširuju i nadopunjuju, a to su:

- 1 Autoprogramabilna
- 2 Separator

### 5.1 AUTOPROGRAMABILNA

Ova opcija odnosi se na sve verzije žetonjera, odnosno sve osnovne verzije žetonjera mogu se isporučiti kao autoprogramabilne.

Karakteristika autoprogramabilnih žetonjera je da se programiranje uzoraka ( *kovanica* ) vrši neposredno na automatu korištenjem DIP-prekidača bez posredovanja programatora.

Osim vrste kovanice uz pomoć DIP-prekidača mogu se programirati još neke karakteristike koje ovise o osnovnom tipu<sup>18</sup>

Kod programiranja svi prekidači SW1 prije uključjenja obavezno moraju biti u poziciji **off** ( *isključeni* ), da bi se žetonjera po uključanju postavila u mod za programiranje.

Postavljanjem prekidača u poziciju **on** odabiremo kanal i njemu pridruženi izlaz ( *ako koristimo i paralelne izlaze* ), nakon toga ubacujemo 10 uzorka kovanica.

Na poseban zahtjev tvornički se može programirati i više ili manje uzoraka.

Po završetku programiranja, žetonjera signalizira dvostrukim uključanjem zavojnice za razdvajanje ( *double click* ) da je programiranje obavljeno.

Okoliko se žetonjera oglasi samo sa jednim klik-om znači da programiranje iz nekog razloga nije prošlo kako treba te ga treba ponoviti.

Razlog može biti nepravilno postavljen DIP-prekidač ( *uključeno više prekidača* ).

Nakon programiranja postavi se neki drugi prekidač i ponovi postupak.

Za korištenje žetonjeru treba ugasiti postaviti DIP- prekidače u odgovarajući položaj u zavisnosti od načina upotrebe ( *blokada izlaza ili cijena kredita* ) i nakon toga je ponovo upaliti.

**U radu uvijek mora biti uključen najmanje jedan prekidač !**

---

<sup>18</sup> Vidi opis za svaki pojedini tip u nastavku

DIP SW1	1	2	3	4	5	6
BIN TEŽINA	1	2	4	8	16	32
PROGRAM.	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
KANAL 1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
KANAL 2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
KANAL 3	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
KANAL 4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
KANAL 5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
KANAL 6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Tabela 5.1 Prikaz određivanja kanala za programiranje kovanica SW1

Kod autoprogramabilnih totalizatora izlazni impuls za kredit je standardno programiran na pinu 9<sup>19</sup> ili 5<sup>20</sup>.

U radu se preklopka SW1 koristi za određivanje vrijednosti kredita, postavljanjem binarne kombinacije prema tabeli 5.2<sup>21</sup>, ili se koristi za blokadu izlaza dok se vrijednost kredita programira tvornički.

Ukoliko su svi prekidači u položaju "off" važiti će cijena kredita programirana u tvornici ili putem windows programatora.

Izračun vrijednosti kredita se vrši zbrajanjem težinskih vrijednosti uključenih prekidača. Na primjer ako su uključeni prekidači 1, 3 i 4 vrijednost cijene kredita će biti:  $1 + 4 + 8 = 13$ .

DIP SW1	1	2	3	4	5	6
BIN TEŽINA	1	2	4	8	16	32

Tabela 5.2 Određivanje vrijednosti kredita DIP-preklopkom SW1

Autoprogramabilna **Vremenska** se programira kao i totalizator dok u radu koristi DIP preklopku SW1 za određivanje minimalne cijene kredita prema tabeli 5.2, dok se vrijednost vremenske baze mora unaprijed programirati.

Svaki kanal ima unaprijed određenu vrijednost koja se može definirati prilikom narudbe ili se kasnije može mijenjati programatorom.

<sup>19</sup> Za kompatibilnost sa SECI RM4

<sup>20</sup> Za kompatibilnost sa ALBERICI-ALCA AL03

<sup>21</sup> Svakom uključenom prekidaču dodaje se binarna težina iz tabele

## 5.2 SEPARATOR

I ova opcija odnosi se na sve verzije žetonjera sa time da donosi određena ograničenja u pogledu broja korištenih izlaza ili programiranja kanala sa najviše 3 ili 4 različite vrijednosti kovanica ( tipova kovanica i dalje može biti 12 ).

Dva izlaza se moraju koristiti za pilotiranje zavojnicama separatora, za što se obično koriste izlazi pin 3 ( *zavojnica A* ) i pin 4 ( *zavojnica B* ).

Na zahtjev kupca ili naknadno pomoću programatora mogu se koristiti i drugi izlazi. Uključivanje zavojnica separatora sinhronizirano je sa dolaskom kovanice pred izlaz na taj način se umanjuje veliki "strujni udarac" prilikom prihvata kovanice i aktiviranja separatora.

Vrijeme pridržavanja zavojnice separatora se može tvornički programirati, a tipično iznosi 100 ms.