



**PRIJENOSNI PROGRAMATOR**

**AL03 P**

**TEHNIČKO UPUTSTVO**

# 1 OPĆENITO

Prijenosni programator AL 03P namijenjen je za prikaz i upravljanje procesom programiranja svih uređaja za raspoznavanje kovanica tipa AL 03Xnn.

Manipuliranje programatorom je jednostavno ( koriste se tri tipkala : “+ ”, “- ” i “ok ”).

Prikaz podataka je na četverostrukom sedamsegmentnom prikazivaču ( display ).

Napajanje programatora i komunikacija sa uređajima AL 03Xnn vrši se posredstvom četveropolnog konektora i kabela.

Izvedba konektora je takva da onemogućuje pogrešno priključivanje.

## **Programator ne smijemo priključivati na uređaj koji je pod naponom !**

Odmah po uključivanju napajanja na prikazivaču se kratko pojavi natpis:

“A L C A” zatim “c o i n” te nakon toga oznaka verzije elektronike npr.

“A 1. 0”.

Prvi broj označava verziju elektronike ( 1 - akumulator vrjednosti sa proporc.

emisijom impulsa ), dok drugi broj označava redni broj revizije “softwearea”.

Ukoliko postoji greška u komunikaciji javit će se oznaka greške “E r r 0”

Nakon inicijalizacije i provjere komunikacije na prikazivaču se pojavljuje oznaka prve opcije - programa “S . . 1” ( čitanje statistike ).

Dalje biranje programa vršimo pritiskanjem tipkala “+ ” ili “- ”.

Ulazak u pojedini program vršimo pritiskom na tipkalo “ok ”, a izlazak pritiskom istovremeno na tipkala “- ” i “ok ”.

Programi koji omogućuju brisanje statistike i promjenu lozinke ( od broja 10 do 4 ) mogu biti zaštićeni lozinkom sa četiri znamenke uključujući i slova A,B,C,D,E i F ( hexadekadno - 65000 kombinacija ).

Ulaz u zaštićene programe omogućen je nakon ulaska u program “P . . 9” i upisa ispravne lozinke.

Upisom neispravne lozinke javlja se poruka greške “E r r 3” i vraćamo se na program “P . . 9”.

Programi koji nisu aktivni za određeni tip uređaja AL 03Xnn ne pojavljuju se na prikazivaču.

Ulaskom u pojedini program, a nakon što neko vrijeme nismo koristili tipkala prikazivač počinje naizmjenično pokazivati program i kanal koji programiramo.

Promjene parametara biti će važeće kad se izađe iz određenog programa.

Nakon toga može se isključiti napajanje uređaja otpojiti priključni kabel i ponovo uključiti napajanje uređaja.

Uređaji za raspoznavanje kovanica tipa AL 03Xnn mogu raditi i sa trajno priključenim programatorom ali isti ne smije biti u nekom od programa.

Takav rad znatno povećava potrošnju te se ne preporučuje pogotovo u uvjetima povišene temperature ambijenta.

## 2 OPIS PROGRAMA

### 2.1 Čitanje statistike S . . 1

Pritiskom na tipkalo "ok" prikazivač će pokazati "A . . 0" što je oznaka akumulatora, daljim pritiskom na tipkala "+" ili "-" možemo odabrati bilo koji od 12 kanala označenih na prikazivaču kao "C . . 1" do "C . 1 2".

Ponovnim pritiskom prikazivač će pokazati četiri manje značajne znamenke od šest znamenki koje predstavljaju ukupan broj aktiviranja pojedinog kanala ( ekvivalentno broju prihvaćenih kovanica odgovarajućeg tipa ), ili ukupan broj aktiviranja "kredita".

Pritiskom na tipku "+" možemo očitati dvije značajnije znamenke.

Ukoliko je značajnija znamenka nula ista se ne prikazuje ("blanc"), stoga će kod prikazivanja zadnjih znamenki, četveroznamenkastog broja **prikazivač biti ugašen!**

Nakon očitavanja pritiskom na tipkalo "ok" na prikazivaču će se pojaviti sljedeći kanal.

Izlaz iz programa vrši se istovremenim pritiskom na tipkala "-" i "ok".

### 2.2 Programiranje parametara raspoznavanja P . . 1

Pritiskom na tipkalo "ok" prikazivač će pokazati "C . . 1" što je oznaka prvog kanala.

Odabir kanala kojeg ćemo programirati vršimo tipkalima "+" i "-", a početak programiranja pritiskom na tipkalo "ok".

Nakon toga prikazivač će pokazati ". . 1 0", što znači da moramo ubaciti 10 kovanica istog tipa u uređaj.

Ubacivanje će biti popraćeno umanjivanjem broja "10" do "0" i automatski će uslijediti izlaz iz programiranja tog kanala i na prikazivaču će se pojaviti natpis za slijedeći kanal.

Kod programiranja parametara za raspoznavanje mora se voditi računa o "strategiji" koja će se koristiti prilikom programiranja da bi što bolje zadovoljili vaše potrebe; navest ćemo nekoliko primjera:

Ako je mala mogućnost da dođe do zamjene kovanica sličnim ali manje vrijednim kovanicama poželjno je programiranje vršiti kovanicama različitim godišta i istrošenosti da bi se dobilo što sigurnije prihvatanje svih kovanica tog tipa.

Ako postoji mogućnost zamjene sa takvim kovanicama tad je bolje programirati isti tip kovanice na nekoliko kanala koristeći pri tom za svaki kanal kovanice grupirane po godištu, potrošenosti ili eventualno različitim reljefima.

Veća preciznost se dobiva programiranjem na samom stroju u položaju u kojem

će uređaj raditi i pri približnoj radnoj temperaturi, ali za uređaje koji na primjer mijenjaju položaj ( nagib kod nekih njihalica ) se preporučuje da programiranje vrše tako da za vrijeme programiranja mijenjaju nagib uređaja u svim potrebnim smjerovima.

**Ne izlazite iz programa prije no što je ubačen dovoljan broj uzoraka, inače kanal neće biti programiran bez obzira na njegovo prethodno stanje!**

### **2 . 3 Odabiranje tolerancije parametara raspoznavanja P . . 2**

Pritiskom na tipkalo “ok ” prikazivač će pokazati “C . . 1” što označava prvi kanal.

Odabir kanala i ulaz u program vrši se kao u prethodnom programu, a na prikazivaču će se pojaviti oznaka tipa tolerancije koja je važila za taj kanal prije ili oznaka “ . . S t ” odnosno standardna tolerancija za kanal koji je bio programiran prvi put.

Postoje tri vrste tolerancije koju korisnik može programirati da bi zadovoljio svoje potrebe.

Uska tolerancija “ . . L o ” - koristi se u slučaju kad postoji mogućnost zamjene sličnih kovanica.

Standardna tolerancija “ . . S t ” - uobičajena i najčešće upotrebljavana.

Široka tolerancija “ . . H i ” - koristi se u slučajevima kad su velika odstupanja u kvaliteti kovanica ( žetoni ), a ne može doći do zamjene ( maska ) ili su uvjeti rada izuzetno promjenjivi ( položaj, temperatura ).

Biranje tolerancije se vrši tipkalima “+ ”i “- ”, a odabir se potvrđuje pritiskom na tipkalo “ok ”.

Time se automatski izlazi iz programiranja tog kanala i prikazivač prikazuje slijedeći kanal.

**Ukoliko kanal nije prethodno bio programiran javit će se natpis greške “Err1”!**

## 2.4 Programiranje vrijednosti kanala i akumulatora P . . 3

Pritiskom na tipkalo “ok” prikazivač će pokazati “A . . 0” što označava akumulator.

Biranje i ulazak u programiranje vrijednosti identično je kao i u prethodnim poglavljima.

Relativna vrijednost akumulatora i pojedinih kanala može se podešavati tipkalima “+” i “-” od vrijednosti 1 do vrijednosti 100.

Uobičajeno je da se najmanje vrijednoj kovanici (kanalu) da vrijednost 1, a ostalim kanalima vrijednost adekvatnu odnosu vrijednosti te kovanice (kanala) i najmanje kovanice naprimjer: ako na jednom kanalu imamo najmanju kovanicu od 50 lipa, programiramo vrijednost “1”, tada će kanal na kojem je programirana kovanica od 1 kune morati imati vrijednost “2”, za kanal sa 2 kune vrijednost je “4” itd.

Vrijednost akumulatora ili “cijena kredita” programira se tako da relativna vrijednost akumulatora umnožena sa stvarnom vrijednošću najmanje kovanice daje stvarnu cijenu kredita.

Potvrda odabira vrijednosti vrši se pritiskom na tipkalo “ok”, nakon čega se automatski izlazi iz programiranja tog kanala i prikazivač prikazuje slijedeći kanal.

**Ukoliko kanal nije prethodno bio programiran javit će se natpis greške “Err1”!**

## 2.5 Programiranje trajanja impulsa izlaza i akumulatora P . . 4

Ulaskom u program ( pritiskom na tipkalo “ok”) pojavljuje se natpis “A . . 0” odnosno akumulator.

Kao i kod ostalih programa odabir nekog od kanala ili akumulatora vršimo tipkalima “+” i “-”, a potvrđujemo odabir pritiskom na tipkalo “ok”.

Kod svih verzija uređaja vrijeme trajanja impulsa izlaza koje se može programirati kreće se od 1 do 510 ms. Standardno je postavljeno na 100 ms.

Kod verzija “Timer” vremenski impuls na izlazu “Akumulator” ( priključak 5 ) pdešava se promjenom vremenske baze u “A . . 0”, i to od 1 do 255 sek za jedinični kredit ( vrijednost kredita 1 ).

Najmanje trajanje vremenskog impulsa ovisi o najmanjoj vrjednosti kovanice koju uređaj prima i vrijednosti kredita, na primjer ako je najmanja kovanica 50 lipa sa relativnom vrijednošću 1 ( 1sek ), a vrijednost kredita 5 kuna tad će najmanji vremenski impuls biti 10 sek. ( 5kn=10 x 50lip=10 x 1sek=10 sek )

Najveće trajanje vremenskog impulsa može biti 100 x 255 sek = 25500 sek ili približno 7 sati.

U tom slučaju treba vrijednost kredita postaviti na najveću vrijednost, a vrijednost ostalih kanala podesiti da budu u odnosu sa stvarnom vrijednosti kredita ,vrijeme u tom slučaju možemo podešavati u koracima po 100 sek.

Pritiskom na tipkalo “ok ”potvrđujemo odabrano vrijeme i automatski se na prikazivaču pojavljuje slijedeći kanal.

Izlaz iz programa vrši se istovremenim pritiskom na tipkala “- ” i “ok ”.

## **2 . 6 Odabir izlaza P . . 5**

Pritiskom na tipkalo “ok ”ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “C . . 1”, ili prvi kanal.

Tipkalima “+ ”i “- ” odabiremo kanal i ponovnim pritiskom na tipkalo “ok ” potvrđujemo odabir.

Na prikazivaču se pojavljuje natpis koji predstavlja trenutnu povezanost kanala sa izlazom npr. “O u t 1”.

Standardno povezivanje je **ch1 - out1 , ch2 - out2 , . . ch6 - out6** te za sve ostale kanale od ch7 do ch12 izlaz je out2.

Nakon što smo tipkalima “+ ” i “- ” odabrali izlaz pritiskom na tipkalo “ok” potvrđujemo odabir i automatski prelazimo na slijedeći kanal.

Izlaz iz prorograma vrši se istovremenim pritiskom na tipkala “- ” i “ok ”.

## **2 . 7 Promjena logike izlaza P . . 6**

Pritiskom na tipkalo “ok ”ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “O u t 0 ”, ili izlaz akumulatora.

Tipkalima “+ ”i “- ” odabiremo izlaz i ponovnim pritiskom na tipkalo “ok ” odabiremo izlaz kojem mjenjamo polaritet logike ( normalno otvoreni ili zatvoreni) Standardno su izlazi postavljeni na normalno otvoreni ( impuls niski nivo ).

Na prikazivaču se pojavljuje oznaka “. . . \_ ” što označava izlaz sa impulsom niskog nivoa.

Tipkalima “+ ” i “- ” odabiremo visoki ili niski odnosno na prikazivaču “. . . -“ ili “. . . \_ ”.

Pritiskom na tipkalo “ok ”potvrđujemo promjenu i automatski prelazimo na drugi izlaz.

Izlaz iz programa vrši se istovremenim pritiskom na tipkala “- ” i “ok ”.

## 2.8 Promjena logike svih izlaza P . . 7

Pritiskom na tipkalo “ok” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “. . . \_”, što je standardna opcija .  
Pritiskom na tipkala “+” i “-” možemo mijenjati logiku svih izlaza istovremeno ( svi izlazi ili niski ili visoki nivo ).  
ponovnim pritiskom na tipkalo “ok” potvrđujemo promijenu i izlazimo iz programa.

## 2.9 Onemogućavanje - omogućavanje pojedinih kanala P . . 8

Pritiskom na tipkalo “ok” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “C . . 1”, što je oznaka prvog kanala.  
Tipkalima “+” i “-” biramo kanal kojeg želimo onemogućiti-omogućiti i nakon toga ponovnim pritiskom na tipkalo “ok” potvrdimo odabir.  
Na prikazivaču će se u zavisnosti od prethodnog stanja za taj kanal pojaviti natpis “. . o n” ili “. O F F”.  
Standardna opcija je “on” što znači da je kanal omogućen.  
Ponovnim pritiskom na tipkalo “ok” potvrđujemo izmjenu i automatski prelazimo na programiranje slijedećeg kanala.

**Podaci kanala koji su onemogućeni nisu izbrisani već se ne upotrebljavaju ponovnim omogućavanjem kanala nije potrebno ponovo programiranje !**

## 2.10 Upisivanje lozinke P . . 9

Pritiskom na tipkalo “ok” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “0.0 0 0”.  
Decimalna točka kod prve znamenke ( prva s lijeva ) označava da moramo unijeti prvi broj od 0 do F (hex).  
Brojevi se unose tipkalima “+” i “-”, a kad je prikazani broj odgovarajući ponovo pritisnemo tipku “ok”, sad će na prikazivaču biti “X 0.0 0” ( X je bilo koji broj od 0 do 9 ili slovo A, B, C, D, E i F ), nakon čega unosimo drugu znamenku.  
Postupak ponavljamo za sve četiri znamenke i ukoliko smo pravilno unijeli sve četiri automatski se prelazi na slijedeći program “P . 1 0”.

**Ukoliko je neispravno unešena lozinka javlja se poruka greške “E r r 3”!**

## 2.11 Brisanje statistike - pojedinačno P . 1 0

Pritiskom na tipkalo “ok ” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “A . . 0”, ili akumulator.

Tipkalima “+ ” i “- ” biramo kanal čiju statistiku želimo izbrisati i nakon toga ponovnim pritiskom na tipkalo “ok ” potvrdimo izbor.

Na prikazivaču se pojavljuje natpis “. . n o”, što znači da ne želimo brisati statistiku.

Tipkalima “+ ” i “- ” mijenjamo natpis i ako želimo izbrisati statistiku na prikazivaču treba biti natpis “. Y E S”, nakon čega pritiskom na tipkalo “ok ” brišemo podatke za taj kanal ili akumulator i automatski prelazimo na sljedeći. Izlaz iz programa vršimo istovremenim pritiskom na tipkalo “- ” i “ok ”.

## **2 .12   Brisanje statistike - ukupno P . 1 1**

Pritiskom na tipkalo “ok ” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “. . n o”.

Ukoliko stvarno želimo obrisati svu statistiku tipkalom “+” promijenimo natpis u “. Y E S” i ponovo pritisnemo tipku “ok ”.

**Statistika svih kanala bit će izbrisana** i automatski se izlazi iz tog programa.

## **2 .13   Brisanje parametara kanala P . 1 2**

Pritiskom na tipkalo “ok ” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “C . . 1”, ili prvi kanal.

Tipkalima “+ ” i “- ” biramo kanal čije parametre želimo izbrisati , a potvrđujemo pritiskom na tipkalo “ok ”.

Na prikazivaču se pojavljuje natpis “. . n o”, ukoliko želimo izbrisati parametre tipkalom “+ ” odaberemo “. Y E S” i ponovnim pritiskom na tipkalo “ok ” potvrdimo brisanje.

Prikazivač će sad pokazivati sljedeći kanal.

Izlazak iz programa vršimo istovremenim pritiskom na tipkala “- ” i “ok ”.

**Brisanje parametara za raspoznavanje ne briše satistiku za taj kanal !**

## **2 .14   Brisanje svih podataka P . 1 3**

Pritiskom na tipkalo “ok ” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “. . n o” , ukoliko želimo izbrisati sve podatke tipkalom “+ ” odaberemo “. Y E S” i ponovnim pritiskom na tipkalo “ok ” potvrdimo brisanje te automatski izlazimo iz programa.

**Brisanje svih podataka briše i statistike svih kanala i akumulatora !**

## **2.15 Promjena lozinke P . 1 4**

Pritiskom na tipkalo “ok ” ulazimo u program i na prikazivaču se pojavljuje natpis “0. 0 0 0”.

Postupak unošenja lozinke isti je kao kod programa “P . . 9” sa tom razlikom da nakon što smo unijeli sve četiri znamenke prikazivač će pokazati natpis “. . n o”.

Ukoliko smo odustali od promjene lozinke pritisnemo tipkalo “ok ”, u suprotnom pritiskom na tipkalo “+ ” promijenimo natpis u “. Y E S” te pritiskom na tipkalo “ok ” potvrdimo promjenu lozinke.

Automatski će uslijediti izlazak iz programa.

**UPOZORENJE !**

**Ako ste zaboravili ili upisali lozinku koju niste zapamtili uređaj mora biti vraćen proizvođaču na ponovni upis početne lozinke koja je uvijek 0 0 0 0 !**

### 3 TEHNIČKI PODACI

#### 3.1 Opći podaci

|                 |   |
|-----------------|---|
| Napon napajanja | 5 VDC ( napajanje preko uređaja AL03Xnn )     |
| Potrošnja       | 95 mA MAX ( svi sgmenti upaljeni - 8. 8 8 8 ) |
| Dimenzije       | 120 x 60 x 20 mm                              |
| Duljina kabela  | cca. 40 cm                                    |
| Težina          | 60 g  |