

# ALARMNA CENTRALA ZA ZAŠTITU TELEFONA OD KRAĐE *ATC*

PROIZVOĐAČ: JONIK doo, Beograd



## I NAMENA I OPIS RADA ALARMNE CENTRALE *ATC*

*ATC* centrala je namenjena za zaštitu od krađe, svih vrsta mobilnih telefona, koji su izloženi kao eksponati u prodajnim objektima. Istovremeno se izloženi telefoni pune integrisanim napajanjem koje se nalazi u centrali.

Centrala je osmišljena tako da njena primena može biti i za zaštitu drugih uređaja i roba, a da to nisu mobilni telefoni. (tablet uređaji, netbook računara, modema itd.)

Rukovanje ovom alarmnom centralom, od priključka telefona na portove, menjanja senzora i kablova za punjenje određenih telefona, resetovanja alarma i dovođenje u alarmno stanje je izuzetno prosto. Trudili smo se da određenim tehničkim rešenjima maksimalno olakšamo rad i rukovanje, prvenstveno prodavcima u objektu.

Prodavac ima daljinski, usmereni upravljač, kojim resetuje, odnosno gasi sirenu koja se javlja u slučaju pokušaja krađe ili bilo kog drugog kvara. Da bi isključio sirenu, prodavac mora prići displeju centrale na kojoj je izazvan alarm, bar na 1m udaljenosti, i usmerivši daljinski upravljač na displej, isključuje sirenu.

Usmereni daljinski upravljač na neki način primora prodavca da priđe izloženim telefonima i odmah reaguje, jer će mu displej pokazati broj telefona na kome je izazvan alarm. Tek kada otkloni uzrok alarma displej će se ugasi, a kada je displej ugašen, centrala, odnosno svi priključeni telefoni su pod alarmom. U slučaju da je pokušana krađa na više telefona, nakon otklanjanja uzroka alarma na jednom mestu, pritiskom na daljinski displej će pokazati sledeći broj na kome je pokušana krađa, pa se iste radnje ponavljaju sve dok se displej potpuno ugasi.

Alarmna centrala se radi u varijantama:

*ATC2* - zaštita i punjenje dva uređaja

*ATC8* - zaštita i punjenje osam uređaja

U zavisnosti od potrebe, kombinacijom ovih varijanti, može se vršiti zaštita **2,4,8,10,12,16** ili **20** telefona. Ovu mogućnost kombinovanja, omogućava uređaj *DR82*, koji je satavni deo kompleta alarmne centrale. Uređaj *DR82* (display reader) prihvata informacije od 4 (četiri) centrale (2 *ATC8* i 2 *ATC2*) i svaki kvar ili pokušaj krađe izloženog uređaja šalje na displej, koji prikazuje broj centrale (od 1 do 4) i broj mesta na kome je nastao problem. Takođe, svaka centrala zasebno, može imati svoj displej i svoj daljinski upravljač.

## II OPŠTE KARAKTERISTIKE

### 1. NAPAJANJE

- Naizmernični napon: 230VAC
- Jednosmerni napon: 12VDC

### 2. POTROŠNJA

- *ATC 2* 100mA
- *ATC 8* 350mA

### 3. DIMENZIJE

- ATC 2* ( D x Š x V ) ( 170 x 140 x 55 ) mm
- ATC 8* ( D x Š x V ) ( 170 x 240 x 55 ) mm
- DR 82* ( D x Š x V ) ( 130 x 100 x 35 ) mm
- Displej ( D x Š x V ) ( 70 x 95 x 45 ) mm

### III OPIS OPREME I FUNKCIJA

#### 1. ALARMNA CENTRALA:

**Sa zadnje strane** centrale se nalaze **priključci za napajanje** centrale, **konektor relejnog izlaza**, **konektor displeja**, i **dva(2)**, odnosno, **osam(8)** **mikroprekidača**.

**Prključak na mrežni napon** 230VAC je preko mrežnog kabla za napajanje 3x1.5 mm. Iznad konektora mrežnog napona, nalazi se **konektor za priključak eksternog izvora** jednosmernog napona 12VDC - baterije, koja ima funkciju da preuzme punjenje izloženih telefona kao i njihovu zaštitu od pokušaja krađe, u slučaju nestanka mrežnog napajanja. Standardna baterija 12V, 7 Ah, daje mogućnost autonomije rada do 8h, pod pretpostavkom da su baterije iloženi telefona ispod granice napunjenosti. Vreme autonomije rada se povećava sa stepenom napunjenosti baterija izloženih telefona. Po „dolasku,, mrežnog napona, automatski se isključuje eksterno napajanje, a baterija će se dopuniti, kako bi zadržala svoju funkciju u slučaju ponovnog nestanka mrežnog napona.

**Konektor relejnog izlaza** sa dva para kontakata, jednim mirnim i jednim radnim, daje mogućnost slanja informacija o nastalom alarmu, u centralizovani sistem nadzora koji je lociran van lokacije u kojoj se štite telefoni.

**Konektor displeja** ostvaruje vezu alarmne centrale i uređaja DR 82.

**Mikroprekidači** 1-2 ili 1-8(ATC 2 ili ATC 8), imaju funkciju uključenja u rad punjenja i zaštite telefona čije se priključenje ostvaruje preko priključaka, koji se nalaze sa prednje strane centrale. U zavisnosti koji se ulazi koriste, odgovarajući mikroprekidači moraju biti u položaju ON.

**Sa prednje strane** centrale se nalaze taster **MANUAL RESET ALARM**, indikacija prisustva mrežnog napona (zelena led dioda) i **ALARM PORTS** konektori, sa crvenim led diodama.

Taster **MANUAL RESET ALARM**, omogućava rukovanje u slučaju da dođe iz bilo kog razloga do neispravnosti rada daljinskog upravljača. U tom slučaju, funkciju daljinskog upravljača u potpunosti menja ovaj taster.

**ALARM PORTS** konektori su namenjeni za priključenje telefona koji se štite, na alarmnu centralu. Iznad svakog ulaza je crvena led dioda, koja kada svetli, signalizira alarm ili bilo koji kvar na tom ulazu.

#### 2. UREĐAJ DR 82

Njegova funkcija je da prihvata alarme sa svih centrala, koje su priključene na njega, i prosledi ih na displej. Maksimalni broj centrala koje ovaj uređaj može da prihvati je 4 (četiri) centrale, dve ATC8 i dve ATC2.

**Sa prednje strane** uređaja nalaze se konektori za vezu sa centralom, označeni od 1-4. Konektori 1 i 2 su predviđeni za priključak ATC8, a konektori 3 i 4 za priključak ATC2.

**Sa zadnje strane** uređaja je priključak za displej koji je montiran u nameštaju, na željeno mesto. To znači, da displej i DR82 mogu biti locirani u bilo kom delu izložbenog prostora, jer njihova udaljenost od centrala, ne utiče na pouzdanost rada.

### 3. DISPLEJ

Pokazni led displej instrument, smešten u plastično kućište, predviđeno za montažu u nameštaj. Sva komunikacija korisnika (prodavca) sa centralom, obavlja se preko ovog uređaja i daljinskog upravljača. U slučaju pokušaja krađe ili nekog kvara, displej će se upaliti i pokazati broj centrale ( displej levo ), na kojoj je nastao problem, i broj mesta - telefona na kome je nastao problem (dva displeja desno).

Ispod maske displeja , nalazi se prijemnik daljinskog upravljača pomoću kojeg se gasi sirena alarma i resetuje centrala.

### 4. PuŽ SA KABLOM NA IZVLAČENJE (retractable phone cable)

Kabal namotan na oprugu, koja mu omogućava izvlačenje i uvlačenje u kućište, ostvaruje vezu izloženog telefona i centrale. Kućište je plastično, montira se sa donje strane nameštaja i nevidljivo je sa spoljne strane.


### 5. SENZOR

Bitan sklop koji omogućava zaštitu i punjenje izloženih telefona. Smešten je u plastično kućište koje na sebi ima dva konektora, mikroprekidač i sa strane, dve led diodice. Jedan konektor sa donje strane kućišta, ostvaruje vezu sa kablom na izvlačenje a drugi konektor preko adekvatnog kabla omogućava punjenje telefona. Mikroprekidač se nalazi na sredini gornje strane kućišta, na koju se postavlja telefon. Led diodice signaliziraju prisustvo telefona na senzoru i mikroprekidaču, koji aktivira sirenu u slučaju skidanja telefona.


## IV UPUTSTVO ZA RUKOVANJE

### POSTUPAK POVEZIVANJA I PUŠTANJA U RAD

#### Montaža potrebne opreme i povezivanja

1. Montirati puževe sa JO-JO mehanizmom, u unutrašnjosti nameštaja na predviđena mesta
2. U konektor na pužu, ubaciti jedan kraj kabla koji ostvaruje vezu sa centralom(6/6)
3. Montirati displej na željeno mesto u nameštaju. Poželjno je da displej bude postavljen tako da je vidljiv prodavcu u objektu. Na taj način prodavac će najbrže moguće, imati uvid na kojoj centrali je alarm.
4. U unutrašnjosti nameštaja smestiti alarmnu centralu *ATC* i uređaj *DR82*. Treba voditi računa da su kablovi za vezu puža sa centralom, dužine 1,3m, pa shodno tome naći mesto centrali tako da se svi puževi mogu bez problema povezati sa centralom. Uređaj *DR82* mora biti smešten u blizini displeja (koliko dozvoljava dužina kabla displeja)
5. Povezati međusobno displej, *DR82*, i centralu *ATC*.
6. Sa zadnje strane centrale podići mikroprekidače(1-8) u položaj ON, onoliko mikroprekidača koliko ima izloženih telefona.
7. Priključiti centralu *ATC* na napajanje. U tom momentu će se oglasiti sirena, koja se gasi pritiskom na taster **MANUAL RESET**, ili daljinskim upravljačem, usmerivši ga na displej. Crvene led diode sa prednje strane centrale iznad ulaza **ALARM PORTS** će se upaliti (onoliko led dioda koliko je podignuto mikroprekidača). Na displeju će se pojaviti .
8. Sa spoljne strane nameštaja montirati senzore i povezati ih sa puževima, kablom koji izlazi iz puža
9. Odlepiti lepjivu foliju sa gornje strane senzora, pažljivo i dobro zalepiti telefon na senzor, tako da mikroprekidač bude čvrsto priljubljen za poleđinu telefona. Ovo isto uraditi na svim mestima na kojima će biti telefoni.
10. Ovim je završeno potrebno povezivanje i montaža svih delova za izlaganje i zaštitu telefona. Ovi radovi ne traju više od 30min, od toga, 25min je potrebno za montiranje puževa.

#### Puštanje i dovođenje alarmne centrale u alarm

11. Drugi kraj kabla (6/6) priključiti na mesto br.1 na centrali, sa njene prednje strane (**ALARM PORTS**). Tada će zasvetleti dve led diode na senzoru, što je znak da je telefon korektno zalepljen na senzor. Adekvatnim kablom za napajanje telefona priključiti telefon na napajanje, na mesto predviđeno u senzoru. Telefon će se „javiti“, a crvena led dioda iznad ulaza 1 na centrali će se ugasiti. Pritiskom na daljinski, usmerenim na displej, displej će pokazati . Ove radnje ponoviti onoliko puta koliko ima izloženih telefona. Kada je to urađeno za poslednji telefon, led diode iznad priključaka su ugašene, displej je ugašen.

**Centrala je u alarmu, telefoni se pune i zaštićeni su od krađe**

**Preporuka:** Kada je sve u funkciji, još jednom proveriti ispravnost simulirajući kvar na način:

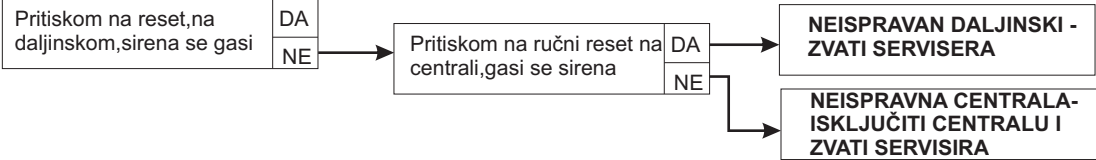
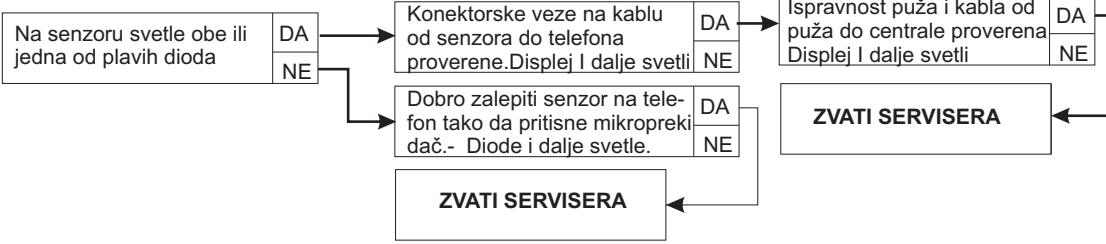
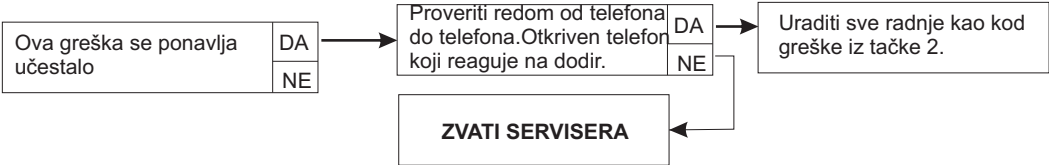
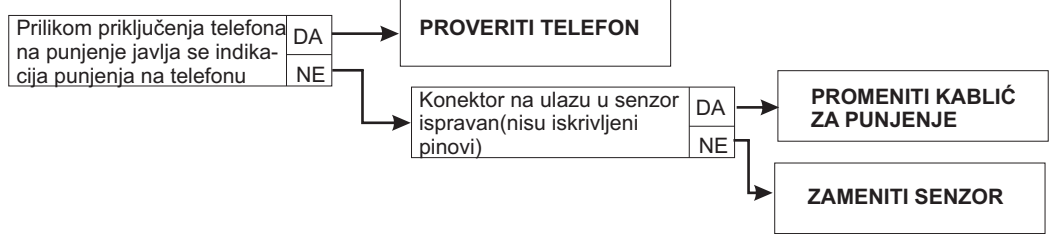
Iz bilo kog telefona izvaditi kabal punjenja. U tom momentu će se oglasiti sirena, a na displeju će se pojaviti broj centrale i broj telefona na kome je ovo urađeno. Pritiskom na reset daljinskog upravljača, isključiće se sirena, a displej i dalje pokazije isto stanje. Tek kada se otkloni uzrok (kada se izvađeni kabal vrati u telefon) displej će se ugasiti. Centrala je ponovo u alarmu.

Zaštita i punjenje tablet uređaja se vrši na isti način.

Zaštita netbook računara od krađe, vrši se preko odgovarajućeg adaptera za priključak na *ATC* alarmnu centralu. Pored elektronske zaštite, netbook računari se mogu i fizički štititi, sa za to, predviđenim sajlama.

# ATC

## NAČIN KONSTATOVANJA MOGUĆIH GREŠAKA I DIJAGRAM NJIHOVIH OTKLANJANJA

Manifestacija greške	Dijagram otklanjanja greške
1. Sirena svira	 <pre> graph LR     A["Pritiskom na reset, na daljinskom, sirena se gasi"] -- DA --&gt; B["Pritiskom na ručni reset na centrali, gasi se sirena"]     A -- NE --&gt; C["NEISPRAVNA CENTRALA - ISKLJUČITI CENTRALU I ZVATI SERVISERA"]     B -- DA --&gt; D["NEISPRAVAN DALJINSKI - ZVATI SERVISERA"]     B -- NE --&gt; C           </pre>
2. Sirena ugašena - displej svetli i pokazuje broj	 <pre> graph LR     A["Na senzoru svetle obe ili jedna od plavih dioda"] -- DA --&gt; B["Konektorske veze na kablu od senzora do telefona proverene. Displej I dalje svetli"]     A -- NE --&gt; C["Dobro zalepiti senzor na telefon tako da pritisne mikropreki dač.- Dioda i dalje svetle."]     B -- DA --&gt; D["Ispravnost puža i kabla od puža do centrale proverena. Displej I dalje svetli"]     B -- NE --&gt; E["ZVATI SERVISERA"]     C -- DA --&gt; E     C -- NE --&gt; E     D -- DA --&gt; E     D -- NE --&gt; E           </pre>
3. Sirena svira - na displeju ništa ne svetli	 <pre> graph LR     A["Ova greška se ponavlja učestalo"] -- DA --&gt; B["Proveriti redom od telefona do telefona. Otkriven telefon koji reaguje na dodir."]     A -- NE --&gt; C["ZVATI SERVISERA"]     B -- DA --&gt; D["Uradi sve radnje kao kod greške iz tačke 2."]     B -- NE --&gt; C           </pre>
4. Telefon priključen - nepuni se	 <pre> graph LR     A["Prilikom priključenja telefona na punjenje javlja se indikacija punjenja na telefonu"] -- DA --&gt; B["PROVERITI TELEFON"]     A -- NE --&gt; C["Konektor na ulazu u senzor ispravan (nisu iskrivljeni pinovi)"]     B --&gt; C     C -- DA --&gt; D["PROMENITI KABLIĆ ZA PUNJENJE"]     C -- NE --&gt; E["ZAMENITI SENZOR"]           </pre>

## Prednja strana centrale



### Alarm ports - Mesta za priključak telefona

U zavisnosti od centrale, ovih priključaka ima 2 ili 8, obeleženi, 1 - 2 ili 1 - 8. Oni služe za priključak PUŽa sa kablom željenog telefona, na centralu. Drugi kraj PUŽa je preko senzora vezan na telefon.



### Signal-led diode - Signalne svetleće diode

Crvene led diode signaliziraju svaku neispravnost, bilo da se radi o neispravnosti centrale, neispravnim priključcima telefona ili krađi. Kvar je vrlo lako locirati na sledeći način: Kada su svi priključci zauzeti bilo telefonima, ili „slepim,, konektorima, led diode su ugašene. Ako bilo koja dioda svetli iznad priključka to ukazuje na grešku. U dijagramu grešaka i njihovih uklanjanja, opisan je način lociranja greške.



### Manual reset alarm - Taster za ručno resetovanje alarma

Ovaj taster ima istu funkciju kao i daljinski upravljač za gašenje sirene i reset centrale. Koristi se kada i u slučaju neispravnosti daljinskog upravljača.

Zelena led dioda ispod ovog tastera, signalizira prisustvo naizmeničnog napona-napajanja centrale

## Zadnja strana centrale



### Input battery - Konektor za priključak eksternog napajanja (baterija 12V,7,2Ah).

Baterija je prikačena na konektor koji joj omogućava dopunjavanje, a u slučaju nestanka naizmjeničnog napajanja, automatski preuzima kompletno napajanje centrale i telefona. Autonomija rada sa ovakvom baterijom je, pri maksimalnoj potrošnji, 8h

Pri dolasku naizmjeničnog napajanja, baterija prelazi na režim punjenja. Napajanje naizmjeničnim naponom 220V je preko mrežnog kabla. Ovde je vrlo bitno napomenuti da prilikom nestanka naizmjeničnog napona, kao i ponovnog dolaska, centrala zadržava svoju funkciju.

**Centrala sama sebe dovodi u alarmno stanje, bez potrebe ponovnog programiranja**



### Display - Konektor za priključak displeja

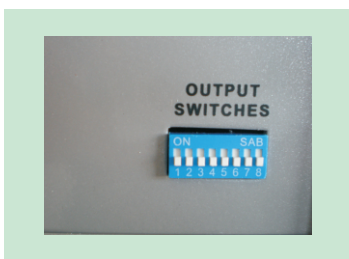
Ovaj konektor je predviđen za priključak displeja, koji se nalazi u neposrednoj blizini centrale, ugrađen u nameštaj, na mestu koje je dovoljno vidno i pristupačno prodavcu, kako bi mogao da odradi potrebne - već opisane radnje u slučaju alarma.

Postoji mogućnost da se maksimalno četiri centrale vežu na jedan displej koji bi, u tom slučaju, bio zajednički za sve centrale.



### Output relay - Relejni izlaz

Ovaj izlaz iz alarmne centrale je predviđen za integraciju i praćenje iz centralizovanog centra sistema nadzora.



### Output switches- Spoljni prekidači

Svaki od ovih prekidača, kada je u gornjem položaju, aktivira adekvatni alarmni priključak (alarm port). Tada odgovarajući priključak dobija mogućnost napajanje telefona i kontrolu od krađe.



