



STEKOP



STEKOP SA

Zakład Pracy Chronionej
15-404 Białystok, ul. Młynowa 21

tel./fax : (+48 85) 7420039, 7423567

<http://www.stekop.com>

Odbiornik dialerowy

typ AT 1M ver. 1.0

Instrukcja użytkownika

Białystok *lipiec 2000*

1. Charakterystyka odbiornika AT-1P

Odbiornik dialerowy AT-1P jest interfejsem sprzęgającym poprzez telefoniczne łącza komutowane stację monitorowania CP-1P z:

1. Centralami Systemów Sygnalizacji Włamania i Napadu
2. Centralami Sygnalizacji Pożaru (CSP)
3. Specjalizowanymi dialerami

mającymi możliwość raportowania zdarzeń w formacie 4/2 np. Ademco Slow. Odbiornik AT-1P zapewnia poprawny odbiór przesłanej informacji i jej transmisję do stacji monitorowania łączem szeregowym w standardzie RS-232C. Interpretacja danych następuje w stacji monitorowania.

Podstawowe dane techniczne:

- liczba linii telefonicznych 2 linie
- obsługiwane protokoły (AT-1P ... CP-1P):
 - Ademco Slow 4/2 zalecany
 - Silent Knight Fast 4/2 akceptowany
 - Franklin 4/2 akceptowany
 - Radionics 4/2 akceptowany
 - Sur-Gard 4/3 nie stosować
 - Ademco Fast DTMF 4/9 nie stosować
 - Ademco Express 4ID/2 nie stosować
 - Contact ID nie stosować
- interfejs szeregowy RS-232C
 - szybkość transmisji 9600 bit/sek.
 - długość słowa danych 8 bitów
 - bit parzystości brak
 - bity stopu 1 bit
 - kontrola przepływu brak
 - złącze DB-25M / DTE
- zasilanie +12V_{DC}
- wymiary obudowy (L x H x D) 328 x 235 x 90 mm
- temperatura pracy 0°C...+45°C

2. Podłączenie odbiornika AT-1P

Odbiornik dialerowy AT-1P występuje w dwóch wykonaniach: jako wbudowany w stację CP-1P oraz jako oddzielny moduł. W przypadku odbiornika zewnętrznego procedura jego instalacji wygląda następująco:

1. Do wejść **Linia nr 1** i **Linia nr 2** odbiornika AT-1P należy dołączyć linie telefoniczne. W wypadku pracy urządzenia z jedną linią telefoniczną używać wejścia **Linia nr 1**
2. Gniazdo **RS-232** odbiornika AT-1P dołączyć do portu **MOXA RS nr 2** stacji CP-1P tzw. kablem null-modemowym
3. Do odbiornika AT-1P doprowadzić zasilanie +12V_{DC}

W wypadku odbiornika wbudowanego w stację CP-1P realizowane są tylko punkty 1 i 2.

3. Konfiguracja stacji CP-1P

Aby odbiornik AT-1P był widziany w systemie, konieczne jest odpowiednie skonfigurowanie stacji CP-1P za pomocą jej programu konfiguracyjnego stnsetup.exe. W tym celu należy:

1. Uruchomić program stnsetup.exe
2. W punkcie **L - definiowanie linii** zmienić ustawienia wybranych magistral na:
Dołączenie - x Przypisanie - A

SYSTEM SI/AM PC-1024 wersja 0.91 MOHAM-4Rd			
S T E K O P S. P.			
Białystok			ul. Młynowa 21
KONFIGURACJA SYSTEMU			
Obiekt	Linia	Dołączenie	Przypisanie
1111-1188	1	x	x
1211-1288	2	x	x
1311-1388	3	x	x
1411-1488	4	x	x
1511-1588	5	x	x
1611-1688	6	x	x
1711-1788	7	x	x
1811-1888	8	x	x
2111-2188	9	x	A
2211-2288	A	x	A
2311-2388	B	x	x
2411-2488	C	x	x
2511-2588	11	x	x
2611-2688	E	x	x
2711-2788	F	x	x
2811-2888	G	x	x

K brak S zwykła 1 Konc. I 2 Konc. II K K. podw. A ADEMCO R radio

Rys. 1. Uaktywnienie obiektów o numerach 2111-2188 i 2211-2288 do monitorowanych za pomocą dialera

3. W punkcie **Pozostałe parametry** wybrać:
Szybkość transmisji ADEMCO : 9600 bit/sek.
4. Zapamiętać wprowadzone zmiany
5. Sprawdzić obecność w katalogu roboczym programu stn.exe pliku słownika zdarzeń **messages.txt**
6. Zrestartować stację CP-1P

Od tego momentu obiekty, przypisane do magistral zdefiniowanych jako A, będą monitorowane w systemie dialerowym w formacie 4/2. Z doświadczeń praktycznych wynika, iż poprawnie obsługiwany jest nie tylko zalecany protokół Ademco Slow lecz także inne protokoły dialerów bazujące na formacie 4/2 (tj. 4 cyfry numeru obiektu + 2 cyfry kodu zdarzenia). Należy jednak pamiętać, iż oprogramowanie stacji CP-1P narzuca pewne ograniczenia na numer obiektu. Pierwsze dwie cyfry muszą bowiem identyfikować uaktywnioną dla łącza komutowanego magistralę systemu, zaś pozostałe dwie cyfry (tzn. trzecia i czwarta) muszą zawierać się w przedziale od 1 do 8. Numer obiektu nie może więc zawierać cyfr 0 i 9. Ograniczenie to nie dotyczy kodu zdarzenia, który może przyjmować wartości z zakresu od 00 do 99.

```

SYSII W SI /AM PC-1024 wersja 0.91 MOHAM-4Rd
      S T E K O P   S. P.
Bialystok                               ul. Mlynowa 21
      -----
      KONFIGURACJA SYSTEMU
      -----
      Ogolne
      Numeracja obiektow : 1111
      Wyjscie na terminale : RS232
      Opoznienie pisania na display : 0
      -----
      SIO
      Szybkosc transmisji (koncentrator) : 256 b/sec
      Szybkosc transmisji (zwykla) : 256 b/sec
      -----
      Radio
      Sposob pracy systemu radiowego : z wywołanien
      Czestosc odpytywania w dzien [min] : 0
      Czestosc odpytywania w nocy [min] : 0
      Szybkosc transmisji radia : 1200
      Typ numeracji radia : Numery 1-8
      -----
      ADEMCO
      Szybkosc transmisji ADEMCO : 9600
      -----
      *   zwiekszenie   zmniejszenie

```

Rys. 2. Konfiguracja szybkości łącza odbiornika dialerowego AT-1P

4. Słownik zdarzeń

Plik **messages.txt** zawiera listę zdarzeń obsługiwanych przez stację CP-1P. Są one wspólne dla wszystkich obiektów w systemie, w związku z czym, dla zachowania jednoznaczności, w każdym z monitorowanych dialerów muszą być zaprogramowane te same dwucyfrowe kody zdarzeń. Ich standardową listę przedstawia rysunek 3. W razie potrzeby istnieje możliwość dodania nowych typów zdarzeń w formacie:

1. Dwucyfrowy kod zdarzenia - kolumna nr 1
2. Tekstowy opis zdarzenia - kolumna nr 2
3. Typ zdarzenia - kolumna nr 3
 - A** - alarm
 - N** - norma
 - U** - uszkodzenie
 - W** - wyłączenie
 - - zdarzenie nie obsługiwane przez operatora stacji CP-1P, a jedynie zapamiętywane w historii zdarzeń
4. Dwucyfrowy numer strefy

Tekstowy opis zdarzenia nie ma praktycznego znaczenia. Jest on jedynie przepisywany do historii zdarzeń w miejsce kodu odebranego zdarzenia. Typ zdarzenia określa natomiast sposób jego obsługi przez program stacji CP-1P.

01 Wszystko OK	-	00
02 Brak sieci	U	00
03 Napięcie baterii za niskie	U	00
04 Sabotaż sygnalizatorów	S	00
05 Zagrożenie terrorystyczne	A	00
10 Załączenie obiektu	N	00
11 Załączenie strefy 01	-	00
12 Załączenie strefy 02	-	00
13 Załączenie strefy 03	-	00
14 Załączenie strefy 04	-	00
15 Załączenie strefy 05	-	00
16 Załączenie strefy 06	-	00
17 Załączenie strefy 07	-	00
18 Załączenie strefy 08	-	00
19 Załączenie strefy 09	-	00
20 Wylączenie obiektu	W	00
21 Wylączenie strefy 01	W	01
22 Wylączenie strefy 02	W	02
23 Wylączenie strefy 03	W	03
24 Wylączenie strefy 04	W	04
25 Wylączenie strefy 05	W	05
26 Wylączenie strefy 06	W	06
27 Wylączenie strefy 07	W	07
28 Wylączenie strefy 08	W	08
29 Wylączenie strefy 09	W	09
30 Alarm ogólny	A	00
31 Alarm strefy 01	A	01
32 Alarm strefy 02	A	02
33 Alarm strefy 03	A	03
34 Alarm strefy 04	A	04
35 Alarm strefy 05	A	05
36 Alarm strefy 06	A	06
37 Alarm strefy 07	A	07
38 Alarm strefy 08	A	08
39 Alarm strefy 09	A	09
40 Alarm strefy 10	A	10
41 Alarm strefy 11	A	11
42 Alarm strefy 12	A	12
43 Alarm strefy 13	A	13
44 Alarm strefy 14	A	14
45 Alarm strefy 15	A	15
46 Alarm strefy 16	A	16
47 Alarm strefy 17	A	17
48 Alarm strefy 18	A	18
49 Alarm strefy 19	A	19
50 Powrót NORMY CSWiN	N	00
51 Strefa 1 OK	-	00
52 Strefa 2 OK	-	00
53 Strefa 3 OK	-	00
54 Strefa 4 OK	-	00

55 Wszystko OK	-	00
----------------	---	----

Rys. 3. Standardowy plik messages.txt

5. Zasada działania

Odbiornik AT-1P jest urządzeniem autonomicznym odbierającym komunikaty z dialerów niezależnie od stacji CP-1P. Listę obsługiwanych protokołów przedstawia tabela 1. Ponieważ jednak program stacji CP-1P akceptuje dane tylko w formacie: **czterocyfrowy numer obiektu + dwucyfrowy kod zdarzenia**, system może monitorować jedynie dialery obsługujące formaty 4/2 (zalecany Ademco Slow). Inne formaty, pomimo iż są poprawnie odbierane przez AT-1P, nie mogą być stosowane.

Tabela 1. Protokoły obsługiwane przez odbiornik AT-1P

Protokół	Handshake	Dane	Kiss off	Szybkość transmisji	Format
Ademco Slow	1400 Hz	1900 Hz	1400 Hz	10 bps	4 / 2
Silent Knight Fast	1400 Hz	1900 Hz	1400 Hz	14 bps	4 / 2
Franklin	2300 Hz	1800 Hz	2300 Hz	20 bps	4 / 2
Radionics	2300 Hz	1800 Hz	2300 Hz	40 bps	4 / 2
Sur-Gard	2300 Hz	DTMF	2300 Hz	DTMF	4 / 3
Sur-Gard	DTMF	DTMF	1400 Hz	DTMF	4 / 3
Ademco Fast DTMF	DTMF	DTMF	1400 Hz	DTMF	4 / 9
Ademco Express	DTMF	DTMF	1400 Hz	DTMF	4ID / 2
Contact ID	DTMF	DTMF	1400 Hz	DTMF	4 / 11

Komunikację z centrum monitorowania nawiązuje zawsze nadzorowany system dzwoniąc pod zdefiniowany numer. Po dwóch dzwonekach odbiornik AT-1P podnosi słuchawkę i wysyła trzy sygnały zachęty (po jednym dla każdej rodziny protokołów), a następnie czeka na odpowiedź. Przy jej braku następuje odłożenie słuchawki i odbiornik AT-1P przechodzi w tryb oczekiwania. W przeciwnym przypadku inicjowana jest procedura odbioru danych. Przyjęcie każdego z raportowanych przez dialer zdarzeń jest potwierdzane przez AT-1P. Odebranie ostatniego komunikatu powoduje odłożenie słuchawki i przejście odbiornika AT-1P w tryb oczekiwania.

Odbiornik AT-1P jest wyposażony na płycie głównej w cztery diody LED (po dwie dla każdej z linii) obrazujące pracę urządzenia. Dioda czerwona sygnalizuje podniesienie słuchawki, zaś dioda zielona zapala się przy wysyłaniu przez odbiornik sygnału potwierdzenia. W czasie oczekiwania obydwie diody są natomiast zgaszone.